

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], D<sup>a</sup>. [REDACTED]  
[REDACTED] y D<sup>a</sup>. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron los días 9 al 11 de mayo de 2012 en el emplazamiento de la C.N. Almaraz. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por orden ministerial, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha 07 de junio de 2010.

Que el objeto de la inspección era verificar el proceso de análisis de Experiencia Operativa que realiza el Titular y las acciones correctivas que se derivan de los años 2010 y 2011.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Análisis y Evaluación, D. [REDACTED], Técnico de Experiencia Operativa, D. [REDACTED], Técnico de Experiencia Operativa y D<sup>a</sup> [REDACTED]; Técnico de Ingeniería de Licencia en Planta. Otros representantes del explotador que atendieron a la Inspección D. [REDACTED], Jefe de Soporte Técnico; D. [REDACTED], Jefe de Análisis y Evaluación de CN. Trillo; D. [REDACTED], Jefe de Sección de Formación; D. [REDACTED], Técnico de Formación; D. [REDACTED], Jefe de Instrumentación y Control; D. [REDACTED], Jefe de Ingeniería de Planta; y D. [REDACTED], Jefe de Planificación y Equipos.

Que 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.

Que de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central y de la documentación exhibida ante la Inspección resulta:

### 1. Organización y sistemática.

Que respecto a la organización, las responsabilidades, las funciones y el proceso de EOP en CN. Almaraz, sigue vigente lo que aparece en el acta de la inspección anterior, de referencia CSN/AIN/AL0/10/875, con las siguientes salvedades y añadidos:

Que se han revisado los procedimientos de 'Proceso de revisión tras disparo' y 'Proceso de revisión de sucesos importantes, excepto disparos de reactor no programados', en cuanto a mejoras en las listas de comprobaciones y chequeo.

Que se ha incorporado un nuevo procedimiento OEX-AG-12, rev. 0, de 'Evaluación e Indicadores del proceso de Experiencia Operativa', en el que se establecen las pautas para realizar una evaluación del proceso de experiencia operativa en C. N. Almaraz como mínimo una vez al año. Dentro de dicho procedimiento se describen una serie de indicadores: Indicadores de Resultados del proceso de Experiencia Operativa e Indicadores de Gestión del proceso de Experiencia Operativa.

Los indicadores de resultados del proceso de EO son los siguientes:

- Porcentaje de experiencias operativas internas cuyo tiempo utilizado en el proceso de evaluación y alta de acciones es superior a 45 días.
- Porcentaje de experiencias operativas externas cuyo tiempo utilizado en el proceso de evaluación y alta de acciones es superior a 90 días.
- Número de evaluaciones de Experiencia Operativa que se aportan como referencia a las actividades programadas en el mes (OT's y RPT's), para que sirvan para una mejor preparación de las actividades de Planta.
- Porcentaje de las SMD's propuestas en NC's categoría A y B de Experiencia Operativa que son finalmente aprobadas en Comité Operativo.
- Recurrencia de sucesos de EOI (Suceso que ha ocurrido anteriormente o que después de una evaluación se determina que tiene causas raíces similares a aquellas identificadas como contribuyentes en un suceso anterior el cual ya tiene acciones correctivas implantadas).
- Repetitividad de sucesos de EOI (suceso que ha ocurrido anteriormente o que después de una evaluación se determina que tiene causas raíces similares a aquellas identificadas como contribuyentes en un suceso anterior el cual no ha supuesto la implantación de acciones correctivas ya sea por no haberse definido o por no haber sido implantadas a tiempo).
- Porcentaje de causas directas "acciones humanas" en evaluaciones de EOI
- Porcentaje de causas raíz acciones humanas y organizativas en evaluaciones de EOI

Los indicadores de gestión del proceso de EO son los siguientes:

- Número de evaluaciones realizadas por Análisis y Evaluación de EO
- Porcentaje de evaluaciones del total de las realizadas no requeridas en la autorización de explotación
- Número de acciones generadas por Experiencia Operativa como consecuencia de la evaluación de sucesos de Experiencia Operativa externa
- Número de accesos a web externas relacionadas con experiencia operativa, por el resto de la Organización.

- Número de estudios generados por Experiencia Operativa
- Número de evaluaciones totales dadas de alta, pendientes de realización.
- Número de evaluaciones pendientes con antigüedad superior a 180 días.
- Vida media de acciones emitidas por EO por las que se revisan procedimientos
- Vida media de acciones emitidas por EO por las que se realizan MDs
- Número de Análisis de Causa Raíz que realiza Experiencia Operativa con las metodologías HPES y/o MORT
- Porcentaje de Acciones de Experiencia Operativa cuya fecha de cierre es posterior a la fecha prevista de cierre
- Porcentaje de Reprogramaciones de Acciones de Experiencia Operativa

Que la plantilla encargada de la EO de CN Almaraz no se había visto modificada desde la última inspección.

Que se realizan periódicamente reuniones de cribado para identificar qué sucesos son aplicables a CNA, documentando su aplicabilidad.

Que una vez al mes se reúne el Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento, y a dicha reunión asiste un miembro de la sección de Análisis y Evaluación, que informa de la EO analizada ese mes y otros temas que considere de interés para el Panel de Expertos. La Inspección hizo notar la buena práctica de estas reuniones y sugirió ampliar el alcance de la asistencia representativa de EO a las mismas para identificar o reforzar aspectos relacionados con la EO interna, como son la identificación de los mecanismos de fallo de causa común de cara a una mejor aplicación de la IS-10.

Que la sección de Análisis y Evaluación recibe un aviso automático de la llegada de revisiones de Informes de Sucesos Notificables de otras centrales nucleares españolas no considerados en la base de datos de EO.

Que disponen del procedimiento GE-62.15 sobre 'Aplicación de la experiencia operativa a la formación del personal de CNAT', en revisión 1, en el que se establece la sistemática de análisis y determinación de las lecciones de la experiencia operativa a incorporar en los programas de formación inicial y reentrenamiento del personal de CNAT y sus empresas colaboradoras.

Que se realizan Observatorios de Formación y Experiencia Operativa con el objetivo de revisar el estado de la impartición de la EO pendiente e identificar nuevas necesidades de formación. La Inspección revisó el acta de reunión 'Observatorios de formación de EO 2012B', celebrada el 26/03/12.

Que disponen de una plataforma de gestión de la experiencia operativa en la formación inicial y reentrenamiento para los instructores, denominada (EXPERT). Que dicha metodología es gestionada por [REDACTED], y que CNA no realiza hasta ahora auditorías de

esta aplicación. La Inspección señaló la conveniencia de supervisar desde CNA la EO que se imparte a través de esta aplicación para garantizar que en los cursos impartidos la aplicabilidad de la EO sea completa.

Que la Inspección preguntó sobre la vinculación con los suministradores para asegurar que, cuando un suministrador identifique un fallo o anomalía de un componente o servicio suministrado, lo notifique a la central. El Titular manifestó que, en las cláusulas de los contratos, se incorpora la necesidad de comunicar a CNA'T problemas y experiencias operativas relativas a los equipos y componentes suministrados y que, a fecha de la inspección, no habían recibido ninguna notificación que no fuera de suministradores principales.

Que en el año 2010 se habían analizado como experiencia operativa 292 sucesos y en el 2011 un total de 451 sucesos, de los cuales 23 correspondían a sucesos de procedencia interna, 52 provenientes de incidentes notificados por otras centrales nucleares españolas, 349 a incidentes reportados por INPO o WANO, 11 a otros sucesos notificados por Westinghouse, 12 por la NRC, 3 a sucesos comunicados a través del 10CFR21 y 1 suceso a requerimiento del CSN.

Que la causa raíz predominante de los sucesos internos en los últimos 5 años corresponde a fallos en el comportamiento humano, seguida de fallos de equipos.

Que, en cumplimiento con la condición 4.1 asociada a la autorización de explotación y con la Instrucción Técnica Complementaria nº5 asociada a la misma, el Titular había enviado al CSN el informe OE-12/008 de 'Análisis de la experiencia operativa correspondiente al año 2011. Central Nuclear Almaraz – unidades I y II'. La Inspección sugirió como mejora la inclusión al principio del informe de una lista con todos los sucesos contenidos en el mismo y aquellos que están en proceso de análisis, una aclaración de la codificación empleada para el estado de las acciones, el ejecutor al que van dirigidas las acciones, indicación de la última revisión de los ISN analizada y la inclusión de las acciones anuladas.

Que en relación con la metodología empleada para realizar análisis de causa raíz, el Titular manifestó que no lo tienen procedimentado, pero que todos los que realizan son de tipo HPES y que, adicionalmente, realizan uno o dos ACRs de tipo MORT al año.

## 2. Autoevaluación e indicadores.

Que los representantes del Titular manifestaron que la sección de Análisis y Evaluación realiza informes de resultados y análisis de tendencias con periodicidad semestral y anual, un informe anual de la eficacia del proceso de EO y una autoevaluación bienal del proceso de EO.

Que la Inspección revisó el informe OE-12/007 de 'Análisis de la experiencia operativa durante el año 2011 y análisis de tendencias', que contenía los resultados del análisis de EO

interna y externa, el estado de las acciones derivadas de EO y la cuantificación de los indicadores descritos en el procedimiento OEX-AG-12 anteriormente citado.

Que entre los sucesos internos, las causas directas más frecuentes durante el 2011 han sido fallos mecánico/hidráulico/neumático (31%), acciones humanas (22%) y causas externas a planta (22%).

Que entre los sucesos externos, las causas directas más frecuentes son las provocadas por acciones humanas (26,5%), por fallo eléctrico/instrumentación (19,5%), errores de diseño (17,5%) y por fallo mecánico/hidráulico/neumático (11,5%).

Que de entre los indicadores expuestos en el informe, cabe señalar la recurrencia de sucesos de experiencia interna (13) y la repetitividad de sucesos de experiencia interna (19).

Que la Inspección señaló la conveniencia de definir un indicador que refleje las oportunidades perdidas de EO ajena: subdividiendo entre aquella que no ha sido analizada, que se está analizando, o que el análisis ha sido ineficaz.

Que la Inspección revisó el Informe de Autoevaluación del proceso de Experiencia Operativa del año 2011, de referencia IA-AI-11/191. En dicho informe se recogen las acciones pendientes de evaluaciones anteriores, entre las que se encuentra una relacionada con la 'procedimentación de criterios prácticos con mayor precisión de análisis de incidentes de tipo C y D en el procedimiento GE-23' y que, a fecha de la inspección, estaba en fase de implantación. De esta evaluación habían surgido dos acciones de mejora, la AM-AL-12/034 y la AM-AL-12/035, en estado de abiertas a fecha de la inspección.

Que la Inspección preguntó sobre la MD-2594 sobre la instalación de unidades enfriadoras derivada del acta anterior, y el Titular manifestó que esta modificación de diseño ya se había implantado en ambas unidades.

### 3. Experiencia operativa interna.

Que los sucesos analizados como EO interna incluyen sucesos notificables, sucesos requeridos por el CSN o por la dirección de la planta, condiciones degradadas o de no conformidad, variaciones bruscas de carga no programadas, transitorios en la red que induzcan variaciones significativas en parámetros importantes de la planta, incidencias en el SEA/PAC de categoría A (y B o C si se consideran de interés por la sección de análisis y evaluación o por el grupo de revisión del SEA).

Que la inspección revisó el estado de los siguientes ISNs de CN Almaraz:

- AL1-ISN-12/001 Arranque automático de las unidades de ventilación de emergencia de sala de *control*

En este suceso, debido a la pérdida de la una barra de 118V de corriente alterna regulada, se produjo la actuación espuria de los monitores de radiación del tren B.



Durante la pérdida de energía eléctrica, se produjo la energización de las cámaras de rango fuente durante unos minutos.

La Inspección preguntó por el estado de las cámaras de rango fuente. El Titular mostró la carta de referencia WM-ATA-002225-C en la que el suministrador señala que no hay forma de evaluar su estado a potencia, pero que podrían estar dañadas. El Titular entregó copia del procedimiento ICX-ES-30, de rev.0, sobre 'Sustitución de canal del rango fuente del NIS en caso de avería por canal 31-A del sistema post-accidente ( ) durante recarga para permitir movimientos de combustible', de manera que, según el Titular, disponen de los medios necesarios para asegurar la función de las cámaras hasta que sean revisadas en la próxima recarga. En cualquier caso, manifestaron disponer de repuestos del rango fuente.

- AL2-ISN-11/002 (EO-AL-4085) *Disparo de reactor por disparo de turbina más P-7, ocasionado por actuación del relé 86-2/G2.*

Este suceso se encontraba en estado B y, entre las acciones asociadas, tenía dos acciones formativas también en estado B dirigidas a unidades organizativas distintas y cuya fecha prevista de cierre había sido modificada para septiembre de 2012.

- AL2-ISN-11/004 (EO-AL-4339) *Parada no programada por anomalía en el cojinete inferior del motor de la RCP-2*

- La Inspección comprobó el estado de las siguientes acciones: ES-AL-11/496 y ES-AL-11/495, que permanecían abiertas; AC-AL-11/2280, que estaba cerrada; y ES-AL-11/494, que había sido reprogramada.
- La Inspección preguntó por las tareas de mantenimiento que se realizaron durante la parada en las válvulas de seguridad del presionador RC2- 8010-B y C. El Titular manifestó que en la última carga se habían cambiado los internos de estas válvulas debido a la presencia de fugas, habiéndose resuelto el problema en la unidad I, mientras en la unidad II continuaba la presencia de pequeñas fugas sobre las que se hacía seguimiento.

- AL1-ISN-11/003 (EO-AL-4066) *Disparo de reactor por apertura del interruptor de bypass de disparo de reactor BY/A durante ejecución del procedimiento OP1-PV-03.20/21*

Que había dos acciones correctivas sobre el cambio de la cerradura de apertura/cierre de las puertas en unos paneles de ambas unidades que tenían fecha de origen el 19/10/11 y se encontraban en estado A. La Inspección preguntó sobre la causa del estado de estas acciones, a lo que el Titular respondió que estaban pendientes de asegurar si se dispone de suministros.

- AL1-ISN-11/006 (EO-AL-4110) *Mínima tensión en la barra de salvaguardias 1A3 por falta eléctrica, durante mantenimiento barra normal 1A2*

La acción AM-AI-11/269 se encontraba en estado B desde el 01/08/11. El Titular manifestó que aún no se había decidido cómo implantarla.

Que la Inspección preguntó sobre el número máximo de reprogramaciones de las acciones que SEA permitía hacer. Los representantes del Titular manifestaron que cuando las acciones están en estado V (en ejecución), sólo pueden ser reprogramadas dos veces, sin plazo máximo para la ejecución; la Inspección manifestó la necesidad de limitar el tiempo total, de modo que no se puedan realizar reprogramaciones excesivas.

Que si las acciones están en estado A (cuando la introduce el analista del suceso) o en estado B (cuando se envía al responsable de la ejecución), la fecha prevista de cierre puede modificarse sin que se considere reprogramada, ni que quede constancia de los cambios. La Inspección preguntó sobre el método de seguimiento de las acciones en estado A y B y el Titular respondió que trimestralmente se reúnen para estudiar las acciones que se encuentran sin aprobar y si tomar acciones adicionales. En este sentido la Inspección sugirió la posibilidad de introducir un límite temporal como objetivo, desde que las acciones se dan de alta, hasta que son aceptadas por la unidad receptora.

Que la Inspección solicitó un listado de todas las acciones en estado A y B de EO, y le fue mostrado un listado de 20 acciones en estado A y un listado con 28 acciones en estado B. La Inspección sugirió regular esta práctica para que las acciones en estado A o B no puedan permanecer en dicho estado mucho tiempo sin que quede constancia de las extensiones de plazo previsto.

Que le fue mostrado un listado con las acciones correctoras fuera de plazo que contenía una única acción: la acción correctiva AC-AL-10/877, con fecha prevista cierre: 29/02/12.

Que la Inspección solicitó un listado de las acciones correctoras abiertas con fecha prevista original de cierre desde 2006. Que las acciones más antiguas eran la AC-AL-06/169, derivada del EO-AL-3008, con fecha origen 20/12/06, fecha inicial de cierre 30/06/08 y fecha reprogramada de cierre 31/12/12; y la AM-AL-07/225, con fecha origen 05/07/07, fecha inicial de cierre 30/06/08 y fecha reprogramada de cierre 30/06/13.

Que aunque la causa de las reprogramaciones se introduce en la aplicación, al aceptar la reprogramación, dicha causa se pierde. La Inspección sugirió como mejora que cuando una acción sea reprogramada quede registrada la causa de la reprogramación de modo que sea traceable.

Que se revisó el estado de los siguientes sucesos que se encontraban en estado C:

- AI.2-ISN-10/003 (EO-AL-3680) *Disparo de reactor por apertura del interruptor de disparo de reactor RTB durante ejecución del procedimiento ME2-PV-01.01*

Que la SMD propuesta en una acción correctiva había sido desestimada al considerarse incluida en un proyecto preexistente de nueva interfonía de pruebas, cuyo alcance el Titular manifestó que tras Fukushima se había visto ampliado. Como medida compensatoria a esta acción correctiva se había efectuado una ATP.

- AL1-ISN-09/003 (EO-AL-3552) *Nivel del presionador supera el valor máximo establecido en ETT's CLO 3.4.4 (Fallo cerrada válvula CS1-LCV-460)*

Respecto a la SMD-1759 acerca de implementar en el panel de sala de control de ambas unidades una alarma que alerte del aislamiento de la línea de descarga del CS, el Titular indicó que se aprobó y que se habían emitido dos acciones correctoras para su implantación en ambas unidades.

- AL1-ISN-09/004 (EO-AL-3623) *Pérdida de la refrigeración de la piscina de combustible durante 25 minutos por error humano*

En este suceso se produjo una bajada de nivel del tanque de compensación que obligó a parar la bomba de componentes que se encontraba en servicio. La bajada de nivel del tanque se produjo al iniciar por error la realización de una prueba de una válvula de separación de los dos trenes.

- Todas las acciones derivadas se encontraban en estado de cerradas.
- El Titular manifestó que los suelos de ambas unidades se encontraban pintados de distinto color y que estaba previsto etiquetar de distinto color las válvulas de cada unidad.
- La Inspección aclaró el criterio de notificación F7 contenido en la IS-10, y entregó la respuesta a un correo electrónico de CNA sobre distintos aspectos relacionados con el mismo.

Que se revisaron el estado de algunas acciones de los siguientes sucesos:

- AL1-ISN-10/001 (EO-AL-3660) *Disparo manual del reactor por anomalía en el sistema de excitación del alternador principal*

La acción correctiva AC-AL-11/902 con fecha de origen 30/05/11 se encontraba en estado V y tenía fecha prevista de cierre 31/12/14. La Inspección preguntó sobre el criterio en los plazos de implantación de las MD derivadas del SEA, a lo que el Titular contestó que se priorizan en función de la urgencia e importancia que se considere que tiene cada MD. La Inspección manifestó que las fechas de las reprogramaciones deberían tener algún plazo objetivo y ser consecuentes con la complejidad de la acción.

- AL1-ISN-10/002 (EO-AL-3662) *Disparo automático del reactor por señal de muy bajo nivel en el generador de vapor 1 durante puesta en servicio FW*

La Inspección preguntó por el cierre de la acción AC-AL-10/479 relativa a la frecuencia de mantenimiento preventivo para las válvulas de retención amortiguada de agua de alimentación principal y comprobó la implantación de la misma en las gamas de mantenimiento asociadas.

- AL2-ISN-09/007 (EO-AL-3588) *Reducción de carga hasta 650 MWe para intervención de mantenimiento en la turbobomba B de agua de alimentación*



La Inspección comprobó que todas las acciones se encontraban cerradas y que la evaluación se encontraba en estado B.

Que la inspección revisó algunas acciones de las siguientes incidencias:

- PDI-AL-28-09-10 (EO-AL-3846) *Transitorio de nivel en el GV-2 por desconexión de tubing de instrumentación de caudal de FW*

Todas las acciones asociadas a este incidente se encontraban cerradas, pero el incidente seguía en estado B a la espera de que EO saque una acción correctiva para Ingeniería para que cambien el set-point de las señales del sistema de control de nivel de GV.

- PDI-AI-17-05-08 (EO-AI-3349) *Anomalía RCP-1 durante el arranque tras la 19R1*
  - Se comprobó el estado de las acciones, estando 3 de ellas abiertas.
  - Se revisó el cierre de la acción AC-AL-08/151 que hacía alusión a la existencia de un procedimiento sobre el Control de Servicios. La Inspección manifestó que el cierre de una acción haciendo alusión a una barrera que ya existía y que no impidió la ocurrencia del suceso no introduce ninguna mejora y no asegura que no vuelva a suceder, por lo que el cierre de esta acción no se considera aceptable. La Inspección sugirió en que en las sesiones formativas se insista en el análisis de barreras y análisis del cambio, destacando la importancia de cerrar correctamente las acciones, no utilizando las barreras que de hecho fallaron ante un suceso real.

Que la Inspección preguntó sobre el estado de la válvula de control de agua de alimentación principal del lazo 1 FW2-FV-478, ya que había sido informada de que presentaba síntomas de posible desprendimiento del obturador, habiéndose pasado a manual su control y regulándose el caudal con la válvula de baipás FW2-FV-479. En el 2002 hubo un suceso notificable en la unidad I al producirse la caída del obturador de una de estas válvulas y provocar el disparo del reactor. El Titular informó que, como consecuencia del suceso del 2002, se habían hecho unos puntos de soldadura a los pasadores de las válvulas, y que durante la recarga en curso iban a inspeccionar la válvula e informarían al CSN de los resultados. Tenían previsto sustituir estas válvulas en las dos unidades en las próximas recargas.

Que se preguntó sobre las acciones previstas ante las oscilaciones de presión de vapor en la línea del generador de vapor 1 de la unidad II que se han experimentado en los últimos meses, a lo que el Titular aportó una explicación pormenorizada de las investigaciones realizadas, e informó de que durante la recarga se iba a inspeccionar la parte superior del generador de vapor a la búsqueda de componentes sueltos o dañados que expliquen dichas oscilaciones, comprometiéndose a comunicar al CSN, a través de la Inspección Residente, los resultados. Este problema no había generado ninguna condición anómala, pero se había abierto una toma de decisión operacional (OMD), con varias acciones correctivas asociadas.

Que la Inspección informó de la posibilidad de realizar consultas desde el CSN vía email, a través del Jefe de Proyecto, sobre cuestiones que surjan del análisis de los ISNs de CN

Almaraz como método eficaz para agilizar el proceso de comunicación, a lo que el Titular respondió que estaba de acuerdo con esta sistemática.

#### 4. Experiencia operativa externa.

Que los sucesos analizados como EO externa incluyen los ISN de otras centrales españolas, SOER y SER (IER L1 y L2) de INPO, SOER y SER WANO, sucesos requeridos expresamente por el CSN, Cartas y Boletines Técnicos del suministrador principal (Westinghouse) y otros suministradores (incluidas comunicaciones por 10CFR21), Information Notices (IN de la NRC), otros (OE e IER seleccionados de INPO) y SOER/SER de INPO no evaluados anteriormente.

La Inspección solicitó un listado de los SER y SOER anteriores a 2008 analizados la fecha de la inspección. Este análisis es un requerimiento solicitado a través de ITC durante la renovación del permiso de explotación de CN Almaraz en 2010. El Titular entregó un listado del estado de análisis de los SER y SOER hasta la fecha.

Que la Inspección comprobó el estado de los siguientes temas pendientes de la última inspección de EO a CN Almaraz:

- Ascó 2 AS2-ISN-04/088 (EO-AL-2891).- *Disparo del reactor por actuación del relé [REDACTED] fase S del trafo principal.*

- Ascó 2 AS2-ISN-07/122 (EO-AL-3289).- *Parada no programada por aplicación de la CLO 3.7.1. al declarar inoperables la turbo y la motobomba de AF.*

Se comprobó que las dos acciones que estaban fuera de plazo se habían anulado y se habían emitido dos nuevas, la AM-AL-12/180 y 181, para realizar pruebas de inyección real de AF en las dos unidades durante las recargas.

- Trillo TR-ISN-07/007 (EO-AL-3383) *No existencia de constatación documental del estado de las juntas tóricas asociadas a las válvulas termostáticas GY32/70S040.*

El Titular manifestó que se habían intercambiado opiniones entre CN Trillo y CN Almaraz acerca de la discrepancia en los tiempos de vida útil de los termoelementos, pero que no se había acordado nada y que Trillo continuaba sustituyéndolos cada 4 años y Almaraz cada 6. La Inspección revisó la evaluación 2147 del documento NRC-IN-91-85 rev.1 en el que se indica que el fabricante de estos elementos recomienda una vida de estantería de 15 años (excepto el modelo H), una vida de servicio para instalaciones nucleares de 5 a 7 años y una inspección cada 2 o 3 años.

- Ascó 1 ASI-ISN-03/089 (EO-AL-2784). *Reducción de potencia por aplicación acción ETF 3.2.4 al producirse desequilibrio de potencia por cuadrantes tras la caída de la barra E-5.*

Se comprobó que la acción AM-AL-09/050 sobre la sustitución de los fusibles de cartón se encontraba cerrada, habiendo sido sustituidos en las recargas R120 y R219 para cada unidad, según manifestó el Titular.

Que la Inspección preguntó por los siguientes ISN de centrales nucleares españolas:

- Ascó 1 AS1-ISN-08/135 (EO-AL-3459) *Desconexión para reparación de conexión con junta tórica situada en una tubería del sistema de control electrohidráulico de turbina.*

La Inspección recalcó el hecho de que había tres AC (AM-AL-09/018, 019 y 020) con fecha de origen 2009 relacionadas con revisiones de procedimientos que no habían sido cerradas hasta 2012.

- Ascó 1 AS1-ISN-09/019 y Ascó 2 AS2-ISN-09/019 *Parada no programada requerida por ETI<sup>2</sup> al declarar inoperable generadores diesel por posibles problemas en los cojinetes de sus motores*

La Inspección preguntó el fabricante y modelo concreto de los cojinetes instalados en los generadores diesel de CN Almaraz, así como de los repuestos disponibles en almacén. El Titular informó que el modelo de cojinete actualmente instalado es 123350A del fabricante [REDACTED]. Los cojinetes en stock y los instalados en el cuarto generador diesel son del fabricante [REDACTED], modelo [REDACTED]. A fecha de la inspección no se dispone de ninguna experiencia operativa de posibles problemas con estos modelos en generadores diesel.

- Ascó 1 AS1-ISN-10/001 *Arranque y acoplamiento automático del generador diesel A con fallo en el arranque de la ventilación del edificio del generador.*

El Titular no consideró necesario tomar AC derivadas de este suceso, puesto que poseen una aplicación informática para lograr que todas las modificaciones de circuitos eléctricos que se hagan queden reflejadas en los planos de cableado de los aparatos.

- Ascó 1 AS1-ISN-10/002 *Incumplimiento de ETF sobre válvulas de aislamiento de vapor principal debido a error humano en prueba.*

El Titular informó que si se dejara la válvula actuada tras la prueba, aparecería alarma en sala de control, por lo que sería detectado por los operadores. Adicionalmente, en su evaluación se indica que durante las diferentes pruebas de actuación de las válvulas de aislamiento de vapor principal no se manipula ningún elemento cuyo posicionamiento incorrecto pudiera ocasionar que la válvula no efectuara el cierre de emergencia cuando es requerido.

- Ascó 1 AS1-ISN-10/007 *Verificación incompleta de los circuitos de actuación de las bombas de carga por inyección de seguridad.*

El Titular informó que sus procedimientos de prueba son distintos a los de CN Ascó y que la prueba que hacen es completa.

- Ascó 1 AS1-ISN-10/009 *Error en la prueba de toma de tiempos de accionamiento de válvulas de categoría A y B respecto de las ETTF y ASME.*

El titular contestó que en CN Almaraz se toma el tiempo en los contactos de las válvulas. Los casos de actuadores con la misma problemática que en CN Ascó se solucionaron antes de este ISN, a través de una auditoría de Garantía de Calidad a la diagnosis de válvulas motorizadas durante la recarga de 2006 (acción AC-AI-06/106).

- Ascó 1 AS1-ISN-11/001 *Incumplimiento de requisito vigilancia, debido al traslado de compuerta sobre la piscina de combustible, superando el peso permitido.*

El Titular indicó que este ISN no aplica a CN Almaraz porque tanto la disposición de la piscina como la grúa son distintas, y que en CN Almaraz no es posible mover nada por encima de los elementos combustibles. A raíz de esta evaluación, sin embargo, detectaron que no podían usar la herramienta de elementos combustibles porque pesaba más de 990 kg, lo cual incumpliría la ETTF, por lo que han abierto una AC (ES-AI-11/117) para estudiar alternativas.

- Ascó 1 AS1-ISN-11/002 sobre *Incumplimiento en forma de un requisito de vigilancia debido al tarado realizado en las válvulas de seguridad de los acumuladores, y Vandellós 2 V-ISN-11/002 Incumplimiento de requisito de vigilancia al descubrir que las pruebas de verificación del tarado de válvulas de seguridad no satisfacen todos los requisitos ASME.*

La Inspección encontró que en la evaluación del suceso de CN Vandellós 2 no había ninguna AC relacionada con el fluido de prueba utilizado, que era la causa de dicho ISN; el Titular señaló que sí existía una AC para comprobar si se utilizaba el fluido de prueba correcto en CN Almaraz, pero que dicha AC pertenecía a la evaluación del ISN de CN Ascó. La Inspección comprobó que, de hecho, en la evaluación del ISN de CN Vandellós 2 se dice que CN Almaraz considera los medios de prueba adecuados, mientras que en la del ISN de Ascó se dice lo contrario: que en algunas válvulas se empleó un fluido erróneo. El Titular manifestó que siempre se había empleado el fluido de proceso en este tipo de pruebas salvo una única vez tras el aumento de potencia. La Inspección solicitó un registro de esta prueba, el procedimiento de 'Pruebas de tarado en frío de las válvulas de seguridad del presionador' (MMX-MN-02.28, rev.0) y 'prueba de tarado "in situ" de las válvulas de seguridad del presurizador' (MMX-PV-02.03, rev.10); el Titular indicó que el procedimiento MMX-MN-02.28, de fecha posterior al suceso, es erróneo porque permite tarar con nitrógeno o con agua, sin aportar correlaciones de compensación, por lo que van a revisarlo.

Adicionalmente, la Inspección preguntó por una AC del ISN de Ascó 1 con fecha de cierre prevista 30-4-2013. El Titular señaló que se había replanificado la fecha. La Inspección quiso saber si el motivo por el que se cambia el plazo de cierre de una acción consta por escrito; el Titular informó que, una vez aprobado el cambio propuesto, la causa por la que éste se solicitó no queda registrada. La Inspección indicó la necesidad de que los motivos de cambios de fecha queden registrados.

- Ascó 1 AS1-ISBN-11/010 *Incumplimiento de requisito de vigilancia por verificación incompleta de la lógica de canal de subfrecuencia y subtensión de las barras 2A, 3A y 4A.*

Este ISN fue evaluado el 26/04/12, y se concluyó que CN Almaraz hace la prueba de distinta forma que CN Ascó.

- Ascó 1 AS1-ISBN-11/011 *Mecanismo de parada actuado en la turbobomba de agua de alimentación auxiliar.*

La Inspección recalcó los dos puntos importantes de este suceso: que se había activado el interruptor inadvertidamente sin alarma en sala de control, y que la palanca de sobrevelocidad de la turbobomba era muy sensible. La alarma de disparo por sobrevelocidad en sala de control no funcionó por un montaje inadecuado en el último mantenimiento, y el montaje de la leva era distinto en las dos unidades, lo que podía inducir a error. El Titular señaló que en CN Almaraz se rearma la válvula HV-1690 completamente desde sala de control (en CN Ascó es local); el mecanismo de sobrevelocidad se rearma localmente, la diferencia fundamental con Ascó es que CN Almaraz tiene indicación real de la válvula y CN Ascó no. En relación al tema de la sensibilidad de la palanca, añadieron que se consultó a Mantenimiento y éste afirmó que no supone un problema en CN Almaraz.

De cualquier forma, el Titular consideró conveniente incorporar al procedimiento de prueba de la válvula de parada y del mecanismo de disparo por sobrevelocidad de la turbobomba, de forma explícita, la verificación de la señalización de posición de la válvula y la aparición de la alarma "Disparo turbobomba Agua Alimentación Auxiliar" tras realizarse el disparo por sobrevelocidad. Adicionalmente, se efectuará periódicamente una verificación local del estado de la válvula de parada de la turbobomba y del mecanismo de disparo por sobrevelocidad, incluyendo dicha comprobación en las hojas de lectura del auxiliar del reactor.

- Ascó 1 AS1-ISBN-11/015 *Inoperabilidad de un amortiguador antisísmico de una línea de agua refrigeración de salvaguardias tecnológicas.*

El Titular indicó que existen varios documentos de trabajo que son barreras para evitar que ocurra este tipo de suceso. Las acciones derivadas de la evaluación de este ISN son fundamentalmente de formación (AM-AL-12/150 y AM-AL-12/151), aunque una de ellas consiste en incorporar en el procedimiento de actuación sobre amortiguadores el que cualquier intervención en los mismos se realice mediante orden de trabajo (AM-AI-12/149).

- Ascó 1 AS1-ISBN-12/002 *Incumplimiento de requisito de vigilancia por no verificarse completamente la lógica de transferencia semiautomática a los sumideros de contención.*

El Titular indicó que CN Ascó sólo tiene una válvula, mientras que en CN Almaraz hay dos válvulas en serie, por lo que se tienen más posibilidades de probar todos los caminos.

- Ascó 2 AS2-ISBN-08/150 *Caudal de agua de alimentación auxiliar al generador de vapor A menor que CLO, detectado en prueba.*

La Inspección preguntó por una AC que no aparecía en el Informe Anual de 2010, para ver si se había resuelto; el Titular contestó que sí y mostró el Informe Anual de 2009, donde se vio que la AC (ES-AL-09/058) estaba cerrada. El Titular mostró además el informe TJ-09/014, donde se dice que hay una discrepancia en la calibración del transmisor AF1-FT-1682B y que se resolverá en la recarga R120; la Inspección quiso saber por qué no habían abierto una nueva AC para resolver esta discrepancia detectada en la calibración del transmisor, y el Titular señaló que no se consideró necesario puesto que el seguimiento del tema ya lo llevaba Ingeniería. La Inspección señaló que cerrar acciones que no están del todo finalizadas, sin abrir siquiera acciones anidadas, impide realizar un buen seguimiento de las mismas y solicitó que se corrigiera en el futuro.

- Ascó 2 AS2-ISBN-10/009 *Discrepancia entre el volumen mínimo en tanques de gasoil de los generadores Diesel de emergencia requerido por ETF frente al nivel equivalente adoptado en los procedimientos de vigilancia.*

El Titular indicó que en CN Almaraz el tanque es vertical y el sistema de correlación es distinto, por lo que no les aplica esta problemática.

Ascó 2 AS2-ISBN-11/007 *Descenso de la presión del primario por fallo de los calentadores del presionador.*

La Inspección indicó que la evaluación del suceso era adecuada; sin embargo, el número de acciones que aparecen en el SEA (4) no coincide con el que se recoge en el Informe Anual de experiencia operativa (3) ni en el informe de evaluación EO-AL-4055. El Titular señaló que esta situación es poco común. Que la acción adicional que aparecía en el Informe Anual de experiencia operativa respecto al informe EO-AL-4055 se trataba de una acción anidada a otra que se había abierto tras cerrar la anterior; y que la acción que aparecía en el SEA y no en los otros dos informes se trataba de una acción anulada por Ingeniería. La Inspección comentó la importancia de definir adecuadamente las acciones, con la finalidad de evitar su anulación.

- Ascó 2 AS2-ISBN-11/014 *Llenado no programado del presionador.*

El Titular dará formación al PLO para evitar posibles errores en el seguimiento de los procedimientos.

- Ascó 2 AS2-ISBN-12/002 *Disparo del reactor por bajo nivel en generador de vapor B por cierre de la válvula de aislamiento de agua de alimentación principal.*

El Titular indicó que el actuador de la válvula es diferente en CN Ascó que en CN Almaraz.

- Cofrentes CF-ISN-08/008 *Reducción de carga por avería en turbobomba de agua de alimentación al reactor causada por fuga de aceite.*

En la inspección anterior de experiencia operativa, se solicitó que se investigara por qué no se había analizado la Revisión 2 del ISN. El Titular contestó que ya se había analizado dicha revisión, y la Inspección comprobó que el análisis se encontraba en el Informe Anual de 2010. Se comprobó además que se había incluido una acción adicional, de la que colgaban otras dos acciones (AM-AL-10/411 y AM-AL-11/024) derivadas del análisis de la Revisión 2 del ISN.

La Inspección preguntó si se abre una nueva entrada en SEA cuando llega una revisión de un ISN de otras CCNNEE. El Titular contestó que sólo se abre una entrada si el suceso es antiguo, pero no siempre que llega una nueva revisión.

- Cofrentes CF-ISN-11/005 *Reducción de potencia por parada de una bomba de recirculación por error humano.*

La Inspección preguntó por qué había varias AC exactamente iguales. El Titular respondió que eran distintas porque iban dirigidas a diferentes áreas.

- Cofrentes CF-ISN-11/007 *Fallo de la válvula de aspiración del RHR, IN 2006-26 *l'ailure of magnesium rotor in motor-operated valve actuators* e IN 2008-20 *Failure of motor-operated valve actuator motors with magnesium alloy rotors.**

La Inspección preguntó qué motores se habían inspeccionado y sustituido en cada unidad en cada una de las recargas. El Titular contestó que en la unidad 1 se habían inspeccionado 7 rotores de magnesio, de los cuales varios presentaban síntomas de corrosión, algunos corrosión leve y otros no presentaban ningún indicio de degradación; los 11 restantes que no pudieron inspeccionarse fueron sustituidos directamente por rotores de aluminio. En la unidad 2, en la recarga actual, van a sustituirse 2 rotores degradados que se identificaron en la anterior recarga; se inspeccionarán los demás y, de éstos, se sustituirán todos aquellos para los que se disponga de repuesto. Según el Titular, han abierto condiciones anómalas para los rotores que han encontrado degradados.

A la pregunta de la Inspección sobre si se había redactado el procedimiento de revisión de motores que CN Almaraz nombra en su informe TJ-10/068, el Titular contestó que ya se había realizado. Este suceso no viene analizado en el Informe Anual de Experiencia Operativa de 2011, aunque la acción de redactar el procedimiento aparece en la respuesta de CN Almaraz a la carta del CSN de referencia CSN-C-DSN-10/243 CNALM/AL0/10/47.

- Trillo ISN-T-09/007 *Superación del valor límite del nivel del presionador recogido en CLO.*

La Inspección preguntó por una AC con fecha prevista de cierre en 2013. El Titular indicó que la AC había sido reprogramada del 15/01/11 al 31/12/13 porque el número de gamas de mantenimiento a revisar era muy elevado y porque además es una acción de mejora.

- Vandellós 2 VD2-ISN-10/003 *Incumplimiento de requisito de vigilancia para comprobar la actuación de equipos ante señal de inyección de seguridad.*

El Titular indicó que este ISN se había analizado en el EO-AL-3842, donde se revisa el ISN-10-007 de CN Ascó 1. En su evaluación, CN Almaraz consideró que con sus procedimientos de vigilancia de la instrumentación del sistema de salvaguardias tecnológicas queda adecuadamente comprobada la actuación de los relés maestros y esclavos de las salvaguardias tecnológicas y la actuación de los equipos correspondientes.

- Vandellós 2 VD2-ISN-11/004 *Parada no programada por inoperabilidad de la unidad de refrigeración del tren B del sistema de agua enfriada esencial.*

La Inspección preguntó si CN Almaraz disponía de controladores [REDACTED] ya que éstos habían causado la inoperabilidad; el Titular contestó que no.

- Vandellós 2 VD2-ISN-11/005 *Disparo de reactor por válvula rociado presionador ligeramente abierta (por error de montaje).*

En la evaluación del ISN se solicita a Mantenimiento mecánico que se pronuncie y que se dé formación sobre el suceso. Una de las AC (AM-AL-11/210), cerrada con fecha 16/02/12, consistía en modificar la gama de mantenimiento utilizada para que Mantenimiento mecánico tenga en cuenta este tipo de errores. La Inspección señaló que esta acción es acertada, pero que sería bueno entrenar este transitorio en el simulador con el personal de sala de control; el Titular acordó considerarlo.

Que la Inspección preguntó por los siguientes documentos de experiencia operativa internacional:

- NSAL-94-007 sobre *Fallos en actuadores* [REDACTED].

La Inspección quiso saber por qué se analizaba una experiencia operativa de 1994 en el año 2010. El Titular señaló que esta NSAL ya fue evaluada en 1995, pero que decidió reabrirse el 03/06/10 al tener noticia del fallo de un pasador en limitadores de par en una central nuclear española.

La Inspección preguntó por el estado de las nuevas AC generadas: la AC sobre preparar el plan de actuación se encontraba cerrada, y la AC sobre sustitución de limitadores de par de actuadores [REDACTED] en la recarga R219 (AM-AL-10/271), abierta con fecha prevista de cierre 30/09/12. El Titular comunicó que la idea era ir cambiándolos en cada recarga, abriendo una nueva AC cada vez que se complete la sustitución anterior.

- SOER 2002-01 Severe weather y Ascó 2 AS2-ISN-11/003 sobre *Inoperabilidad dos circuitos independientes de agua de servicios por válvulas de las torres de refrigeración de salvaguardias tecnológicas agarradas por el frío.*

La Inspección solicitó la evaluación de ambas experiencias operativas, puesto que están relacionadas. En la evaluación del SOER 2002-01, CN Almaraz no consideró la



aplicabilidad de la condición de temperaturas extremas; en la evaluación del ISN nº 3 de 2011 de CN Ascó 2 (análisis requerido por el CSN) tampoco se consideró, puesto que había 2 AC que concluían que no era necesario revisar procedimientos para incluir actuaciones en caso de bajas temperaturas. La Inspección solicitó al Titular que demostrara que no se habían registrado temperaturas inferiores a -4°C (temperatura mínima considerada en las bases de diseño de CN Almaraz); el Titular mostró un histórico de los últimos 10 años donde se vio que sí se habían registrado temperaturas inferiores, concretamente en 2005, 2009, 2010 y 2012.

La Inspección solicitó ver la evaluación del SER 82-015, asociado a los dos documentos de experiencia operativa anteriores. La evaluación, realizada en marzo de 2012, incluía una AC (AM-AL-11/241) consistente en modificar procedimientos para incluir consideraciones en caso de bajas temperaturas, lo cual se contradice con la evaluación del ISN de CN Ascó 2, donde se concluía lo contrario. La Inspección indicó que las evaluaciones eran incongruentes, a lo que el Titular señaló que el área de Experiencia Operativa no estaba de acuerdo con el cierre de Ingeniería de las AC relacionadas con bajas temperaturas en la evaluación del ISN de CN Ascó 2, por lo que abrió la AC de modificar procedimientos al evaluar el SER 82-015.

La Inspección preguntó si CN Almaraz asociaba los documentos de experiencia operativa que tratan temas similares; el Titular respondió que sí. La Inspección comprobó que los documentos SOER 2002-01 e ISN nº 3 de 2011 de CN Ascó 2 no estaban asociados.

- IN 2009-29 *Potential failure of fire water supply pumps to automatically start due to a fire.*

La Inspección revisó la acción AM-AL-10/181 sobre estudiar el ruteado de cables para ver si un incendio podría dejar inoperables las 3 bombas de PCI. CN Almaraz cerró la acción con un estudio donde concluía que, aunque existía una zona en la sala de cables por donde pasaban cables de las 3 bombas, en el peor de los casos se perderían 2 de ellas.

- SER 10-003 *Electrical fault complicated by equipment failures and inappropriate operator action leads to damaged electrical equipment, scram, safety injection, and degraded reactor coolant pump seal cooling.*

El Titular no consideró tomar AC derivadas de la evaluación de este SER por considerarse todos los aspectos aplicables a CN Almaraz cubiertos.

- WANOSOER 2011-03 *Fukushima Daiichi Nuclear Station spent fuel pool/pond loss of cooling and makeup.*

La Inspección solicitó la evaluación de este documento, la cual está asociada al IERL1-11-002. El Titular mostró la Revisión 1 del documento, la cual compara las diferencias existentes entre el WANOSOER y el IERL1, pero no encontró la Revisión 0, en la que se analiza el WANOSOER independientemente. En la Revisión 1, a solicitud del grupo encargado del análisis de Fukushima, se concluyó que no era

necesario realizar inspecciones ni revisiones periódicas de los orificios antisifón en las piscinas de combustible gastado, a pesar de no tener certeza de que los orificios existieran, porque, en el peor de los supuestos, se dispondría de 5.5 m de blindaje, lo cual sería suficiente de acuerdo al 10CFR20. Sin embargo, al final se ha decidido comprobar la existencia de los orificios y su estado empleando una cámara de [REDACTED] (las cámaras de que disponía la central no eran adecuadas). La Inspección solicitó que se la informara a través de la Inspección Residente de los resultados en cuanto se dispusiera de ellos.

El Titular entregó a la Inspección el isométrico de la piscina en ambas unidades, observándose que en el correspondiente a la Unidad I no consta la frase "Situación orificio de 1/2" que sí consta en el de la Unidad II. Ante esto, manifestaron no estar seguros de que dicho orificio haya sido practicado en la Unidad I.

La Inspección preguntó por las demás AC derivadas del WANOSOER 2011-03, comprobando que todas estaban cerradas dentro del plazo que recomendaba dicho documento (120 días). Comprobó además que dichas AC estaban incluidas también en la evaluación del IERL1-11-002, y solicitó el informe OP1-ES-21, derivado de la acción ES-AI-11/185, sobre 'establecer controles para sistemas necesarios para evacuar calor durante los periodos en los que el tiempo para la ebullición sea inferior a 72 h', para ver qué controles habían incluido.


- IN 2012-01 *Seismic considerations—principally issues involving tanks.*


La Inspección explicó en qué consiste esta IN, y preguntó si en CN Almaraz realizan la práctica de conectar el tanque de agua de recarga al sistema de purificación de la piscina, lo que supondría una inoperabilidad del tanque al haber conectado un sistema clase cualificado sísmicamente con otro no clase. El Titular contestó que sí, y se comprometió a analizar esta IN.


Que a la pregunta de la Inspección sobre si tenían algún criterio a la hora de analizar sucesos INES, el Titular respondió que no, pero que estaban en disposición de hacerlo, para lo que se le informó de las fuentes de información de la OIEA/NEA sobre INES.

Que por parte de los representantes de la Central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección.

Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 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 y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 29 de mayo de 2012.


Fdo.:   
Inspector CSN

Fdo.:   
Inspectora CSN

Fdo.:   
Inspectora CSN

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Almaraz para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido de esta Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.  
Madrid, 15 de junio de 2012

  
Director General



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION**

**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN/AL0/12/945**



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
*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.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 1 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Análisis y*

Comentario:

El puesto correspondiente a lo que el acta denomina como Técnico de Ingeniería de Licencia, corresponde a Ingeniero de Licencia.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 3 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que una vez al mes se reúne el Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento, y a dicha reunión asiste un miembro de la sección de Análisis y Evaluación, que informa de la EO analizada ese mes y otros temas que considere de interés para el Panel de Expertos. La Inspección hizo notar la buena práctica de estas reuniones y sugirió ampliar el alcance de la asistencia representativa de EO a las mismas para identificar o reforzar aspectos relacionados con la EO interna, como son la identificación de los mecanismos de fallo de causa común de cara a una mejor aplicación de la IS-10.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de mejora de SEA, AM-AL-12/313, con objeto de ampliar el alcance de la asistencia de EO en las reuniones del panel de expertos para identificar o reforzar aspectos relacionados con la EO interna, como la identificación de mecanismos de fallo de causa común de cara a una mejor aplicación de la IS-10.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 3 de 19, último párrafo; hoja 4 de 19, primer párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que disponen de una plataforma de gestión de la experiencia operativa en la formación inicial y reentrenamiento para los instructores, denominada (EXPERT). Que dicha metodología es gestionada por [REDACTED], y que CNA no realiza hasta ahora auditorías de esta aplicación. La Inspección señaló la conveniencia de supervisar desde CNA la EO que se imparte a través de esta aplicación para garantizar que en los cursos impartidos la aplicabilidad de la EO sea completa.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de mejora de SEA, AM-AL-12/314, para el establecimiento de auditorías o evaluaciones periódicas para supervisar la EO que se imparte a través de EXPERT, garantizando que, en los cursos impartidos, la aplicabilidad de la EO sea completa.





**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 4 de 19, quinto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que, en cumplimiento con la condición 4.1 asociada a la autorización de explotación y con la Instrucción Técnica Complementaria nº5 asociada a la misma, el Titular había enviado al CSN el informe OE-12/008 de ‘Análisis de la experiencia operativa correspondiente al año 2011. Central Nuclear Almaraz – unidades I y II’. La Inspección sugirió como mejora la inclusión al principio del informe de una lista con todos los sucesos contenidos en el mismo y aquellos que están en proceso de análisis, una aclaración de la codificación empleada para el estado de las acciones, el ejecutor al que van dirigidas las acciones, indicación de la última revisión de los ISN analizada y la inclusión de las acciones anuladas.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/315, con objeto de incluir, al principio del informe anual de EO, una lista con todos los sucesos contenidos en el mismo y aquellos que están en proceso de análisis, una aclaración de la codificación empleada para el estado de las acciones, el ejecutor al que van dirigidas las acciones, indicación de la última revisión de los ISN analizada y la inclusión de las acciones anuladas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 4 de 19, sexto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que en relación con la metodología empleada para realizar análisis de causa raíz, el Titular manifestó que no lo tienen procedimentado, pero que todos los que realizan son de tipo HPES y que, adicionalmente, realizan uno o dos ACRs de tipo MORT al año.”*

Comentario:

Las metodologías de Análisis de Causa Raíz se encuentran procedimentadas en el documento OEX-AG-10. No obstante, aunque en este documento no precisa de manera obligatoria en qué casos se requiere utilizar MORT, contiene una tabla indicativa que sirve como guía para saber en qué tipos de incidencia es más adecuada la utilización de cada una de las metodologías de Análisis de Causa Raíz, entre las cuales se encuentran HPES y MORT.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 5 de 19, quinto párrafo:**

Dice el Acta:

*" Que la Inspección señaló la conveniencia de definir un indicador que refleje las oportunidades perdidas de EO ajena: subdividiendo entre aquella que no ha sido analizada, que se está analizando, o que el análisis ha sido ineficaz."*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/316, con objeto de estudiar y definir un indicador que refleje las oportunidades perdidas de EO ajena, subdividiendo entre aquella que no ha sido analizada, que se está analizando, o que el análisis ha sido ineficaz.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 6 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Este suceso se encontraba en estado B y, entre las acciones asociadas, tenía dos acciones formativas también en estado B dirigidas a unidades organizativas distintas y cuya fecha prevista de cierre había sido modificada para septiembre de 2012.”*

Comentario:

Todas las acciones SEA asociadas a este suceso se encuentran, o bien estado C (cerrada), o bien en estado V (en ejecución).



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
*Comentarios*

**Hoja 6 de 19, noveno párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que había dos acciones correctivas sobre el cambio de la cerradura de apertura/cierre de las puertas en unos paneles de ambas unidades que tenían fecha de origen el 19/10/11 Y se encontraban en estado A. La Inspección preguntó sobre la causa del estado de estas acciones, a lo que el Titular respondió que estaban pendientes de asegurar si se dispone de suministros.”*

Comentario:

Se ha pedido el suministro de cerraduras al fabricante del panel de los interruptores de disparo del reactor, [REDACTED], y, hasta que no confirmen la disponibilidad de las mismas, no se considera conveniente lanzar la acción de ejecución del cambio.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 7 de 19, primero a cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que la Inspección preguntó sobre el número máximo de reprogramaciones de las acciones que SEA permitía hacer. Los representantes del Titular manifestaron que cuando las acciones están en estado V (en ejecución), sólo pueden ser reprogramadas dos veces, sin plazo máximo para la ejecución; la Inspección manifestó la necesidad de limitar el tiempo total, de modo que no se puedan realizar reprogramaciones excesivas.*

*Que si las acciones están en estado A (cuando la introduce el analista del suceso) o en estado B (cuando se envía al responsable de la ejecución), la fecha prevista de cierre puede modificarse sin que se considere reprogramada, ni que quede constancia de los cambios. La Inspección preguntó sobre el método de seguimiento de las acciones en estado A y B Y el Titular respondió que trimestralmente se reúnen para estudiar las acciones que se encuentran sin aprobar y si tomar acciones adicionales. En este sentido la Inspección sugirió la posibilidad de introducir un límite temporal como objetivo, desde que las acciones se dan de alta, hasta que son aceptadas por la unidad receptora.*

*Que la Inspección solicitó un listado de todas las acciones en estado A y B de EO, y le fue mostrado un listado de 20 acciones en estado A y un listado con 28 acciones en estado B. La Inspección sugirió regular esta práctica para que las acciones en estado A o B no puedan permanecer en dicho estado mucho tiempo sin que quede constancia de las extensiones de plazo previsto.*

*Que le fue mostrado un listado con las acciones correctoras fuera de plazo que contenía una única acción: la acción correctiva AC-AL-10/877, con fecha prevista cierre: 29/02/12.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/317, con objeto de estudiar y, en su caso, limitar el tiempo total en las reprogramaciones.

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/318, con objeto de estudiar la posibilidad y, en su caso, implementar, la introducción de un límite temporal como objetivo desde que las acciones se dan de alta hasta que son aceptadas por la unidad receptora.

Se va a iniciar la práctica de activar, regularmente, las acciones de experiencia operativa que están en estados A y B a fin de que se pasen al estado V (en ejecución).

La acción de SEA, AC-AL-10/877, ha sido reprogramada con fecha prevista de cierre: 30/06/13.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 7 de 19, sexto párrafo**

Dice el Acta:

*“ Que aunque la causa de las reprogramaciones se introduce en la aplicación, al aceptar la reprogramación, dicha causa se pierde. La Inspección sugirió como mejora que cuando una acción sea reprogramada quede registrada la causa de la reprogramación de modo que sea traceable.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de mejora de SEA, AM-AL-12/319, con objeto de estudiar y, en su caso, implementar la posibilidad de que sea traceable la causa de las reprogramaciones.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 8 de 19, sexto párrafo:**

Dice el Acta:

*“• El titular manifestó que los suelos de ambas unidades se encontraban pintadas de distinto color y que estaba previsto etiquetar de distinto color las válvulas de cada unidad.”*

Comentario:

Respecto al etiquetado de distinto color de las válvulas de cada unidad, no existe tal previsión y todas las acciones derivadas se encuentran en estado cerradas. En principio, no se considera la apertura de nuevas acciones asociadas a este suceso.





**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 8 de 19, décimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“ La acción correctiva AC-AL-11/902 con fecha de origen 30/05/11 se encontraba en estado V y tenía fecha prevista de cierre 31/12/14. La Inspección preguntó sobre el criterio en los plazos de implantación de las MD derivadas del SEA, a lo que el Titular contestó que se priorizan en función de la urgencia e importancia que se considere que tiene cada MD. La Inspección manifestó que las fechas de las reprogramaciones deberían tener algún plazo objetivo y ser consecuentes con la complejidad de la acción.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/317, con objeto de estudiar, y en su caso, implementar la propuesta del CSN de limitar el tiempo total en las reprogramaciones de manera que no se puedan realizar reprogramaciones excesivas y que los plazos de reprogramación sean consecuentes con la complejidad de la acción.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 9 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Todas las acciones asociadas a este incidente se encontraban cerradas, pero el incidente seguía en estado B a la espera de que EO saque una acción correctiva para Ingeniería para que cambien el set-point de las señales del sistema de control de nivel de GV.”*

Comentario:

Se ha emitido una nueva acción de SEA, ES-AL-12/323, para el cambio de los límites superior e inferior de las señales de FW relativas a este incidente. No se van a modificar set-points de actuación.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 9 de 19, quinto a séptimo párrafo:**

Dice el Acta:

*"- PDI-AL-17 -05-08 (EO-AL-3349) Anomalía RCP-1 durante el arranque tras la 19R1*

- Se comprobó el estado de las acciones, estando 3 de ellas abiertas.*
- Se revisó el cierre de la acción AC-AL-08/151 que hacía alusión a la existencia de un procedimiento sobre el Control de Servicios. La Inspección manifestó que el cierre de una acción haciendo alusión a una barrera que ya existía y que no impidió la ocurrencia del suceso no introduce ninguna mejora y no asegura que no vuelva a suceder, por lo que el cierre de esta acción no se considera aceptable. La Inspección sugirió en que en las sesiones formativas se insista en el análisis de barreras y análisis del cambio, destacando la importancia de cerrar correctamente las acciones, no utilizando las barreras que de hecho fallaron ante un suceso real."*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/320, con objeto de insistir en que no se aceptará un cierre de acción correctiva de experiencia operativa si no ha habido un cambio o refuerzo en las barreras existentes, o nuevas barreras que impidan la repetición de los incidentes.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 9 de 19, octavo párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Que la Inspección preguntó sobre el estado de la válvula de control de agua de alimentación principal del lazo 1 FW2-FV-478, ya que había sido informada de que presentaba síntomas de posible desprendimiento del obturador, habiéndose pasado a manual su control y regulándose el caudal con la válvula de baipás FW2-FV-479. En el 2002 hubo un suceso notificable en la unidad 1 al producirse la caída del obturador de una de estas válvulas y provocar el disparo del reactor. El Titular informó que, como consecuencia del suceso del 2002, se habían hecho unos puntos de soldadura a los pasadores de las válvulas, y que durante la recarga en curso iban a inspeccionar la válvula e informarían al CSN de los resultados. Tenían previsto sustituir estas válvulas en las dos unidades en las próximas recargas.”*

Comentario:

Mediante la Modificación de Diseño 1-MDR-03007-00/01 se modificarán los internos de estas válvulas mediante la instalación de un Quad-baffle en cada una de ellas en la 22R1.

Respecto a la inspección durante la R220 se informará de los resultados al CSN a través de la Inspección Residente.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 10 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ La Inspección solicitó un listado de los SER y SOER anteriores a 2008 analizados la fecha de la inspección. Este análisis es un requerimiento solicitado a través de ITC durante la renovación del permiso de explotación de CN Almaraz en 2010. El Titular entregó un listado del estado de análisis de los SER y SOER hasta la fecha.”*

Comentario:

El listado que se mostró es el de los SER y SOER de los años 80 con su estado de análisis hasta la fecha. Los posteriores a esos años están todos analizados, y, en algún caso, hay alguno de los últimos recibidos (IER) que se está analizando. Los analizados se encuentran en los informes de EO anuales.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 12 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ El Titular indicó que este ISN no aplica a CN Almaraz porque tanto la disposición de la piscina como la grúa son distintas, y que en CN Almaraz no es posible mover nada por encima de los elementos combustibles. A raíz de esta evaluación, sin embargo, detectaron que no podían usar la herramienta de elementos combustibles porque pesaba más de 990 kg, lo cual incumpliría la ETF, por lo que han abierto una AC (ES-AL-11/117) para estudiar alternativas.”*

Comentario:

La herramienta que no se podía utilizar es la herramienta de manejo de elementos combustibles *bajo balconcillo*.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
Comentarios

**Hoja 12 de 19, penúltimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Ascó 1 ASI-ISN-11/002 sobre Incumplimiento en forma de un requisito de vigilancia debido al tarado realizado en las válvulas de seguridad de los acumuladores, y Vandellós 2 V-ISN11/002 Incumplimiento de requisito de vigilancia al descubrir que las pruebas de verificación del tarado de válvulas de seguridad no satisfacen todos los requisitos ASME.*

*La Inspección encontró que en la evaluación del suceso de CN Vandellós 2 no había ninguna AC relacionada con el fluido de prueba utilizado, que era la causa de dicho ISN; el Titular señaló que sí existía una AC para comprobar si se utilizaba el fluido de prueba correcto en CN Almaraz, pero que dicha AC pertenecía a la evaluación del ISN de CN Ascó. La Inspección comprobó que, de hecho, en la evaluación del ISN de CN Vandellós 2 se dice que CN Almaraz considera los medios de prueba adecuados, mientras que en la del ISN de Ascó se dice lo contrario: que en algunas válvulas se empleó un fluido erróneo. El Titular manifestó que siempre se había empleado el fluido de proceso en este tipo de pruebas salvo una única vez tras el aumento de potencia. La Inspección solicitó un registro de esta prueba, el procedimiento de 'Pruebas de tarado en frío de las válvulas de seguridad del presionado' (MMX-MN-02.28, rev.0) y 'prueba de tarado "in situ" de las válvulas de seguridad del presurizador (MMX-PV-02.03, rev.10); el Titular indicó que el procedimiento MMX-MN-02.28, de fecha posterior al suceso, es erróneo porque permite tarar con nitrógeno o con agua, sin aportar correlaciones de compensación, por lo que van a revisarlo.”*

Comentario:

Los sucesos de Ascó y Vandellós son muy próximos en el tiempo (menos de un mes), por lo que se analizaron de manera conjunta. Se emitió la acción CO-AL-11/1440 donde se pide revisar los fluidos de proceso que se utilizan en las pruebas en CN Almaraz para todas las válvulas de seguridad. Esta acción se asoció al ISN de Ascó (EO-AL-3967).

El procedimiento MMX-MN-02.28, desde su emisión inicial el 11 de marzo de 2011, no se ha utilizado nunca. Se emite la acción ES-AL-12/335 para estudiar y modificar dicho procedimiento y adecuarlo a los criterios ASME del fluido de prueba.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 12 de 19, último párrafo:**

Dice el Acta:

*“ Adicionalmente, la Inspección preguntó por una AC del ISN de Ascó 1 con fecha de cierre prevista 30-4-2013. El Titular señaló que se había replanificado la fecha. La Inspección quiso saber si el motivo por el que se cambia el plazo de cierre de una acción consta por escrito; el Titular informó que, una vez aprobado el cambio propuesto, la causa por la que éste se solicitó no queda registrada. La Inspección indicó la necesidad de que los motivos de cambios de fecha queden registrados. ”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/319, con objeto de estudiar y, en su caso, implementar la posibilidad de que sea traceable la causa de las reprogramaciones.





**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
*Comentarios*

**Hoja 13 de 19, párrafo segundo:**

Dice el Acta:

*“ Este ISN fue evaluado el 26/04/12, y se concluyó que CN Almaraz hace la prueba de distinta forma que CN Ascó.”*

Comentario:

CN Almaraz hace la prueba de distinta forma que CN Ascó, verificándose correctamente dichas lógicas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 13 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ La Inspección recalcó los dos puntos importantes de este suceso: que se había activado el interruptor inadvertidamente sin alarma en sala de control, y que la palanca de sobrevelocidad de la turbobomba era muy sensible. La alarma de disparo por sobrevelocidad en sala de control no funcionó por un montaje inadecuado en el último mantenimiento, y el montaje de la leva era distinto en las dos unidades, lo que podía inducir a error. El Titular señaló que en CN Almaraz se rearma la válvula HV1690 completamente desde sala de control (en CN Ascó es local); el mecanismo de sobrevelocidad se rearma localmente, la diferencia fundamental con Ascó es que CN Almaraz tiene indicación real de la válvula y CN Ascó no. En relación al tema de la sensibilidad de la palanca, añadieron que se consultó a Mantenimiento y éste afirmó que no supone un problema en CN Almaraz.”*

Comentario:

Las aclaraciones que se hacen al modo de rearme de la válvula en Ascó o si la indicación en Ascó es real, no se pudieron transmitir por parte de CN Almaraz, ya que dicha información no se puede deducir del ISN de Ascó.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 13 de 19, último párrafo:**

Dice el Acta:

*“ El Titular indicó que en CN Ascó sólo tiene una válvula, mientras que en CN Almaraz hay dos válvulas en serie, por lo que se tienen más posibilidades de probar todos los caminos.”*

Comentario:

En CN Almaraz se prueban probar todos los caminos, como así se hace, mediante el procedimiento OP-PV-03.30.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 14 de 19, segundo párrafo:**

Dice el Acta:

*“ La Inspección preguntó por una AC que no aparecía en el Informe Anual de 2010, para ver si se había resuelto; el Titular contestó que sí y mostró el Informe Anual de 2009, donde se vio que la AC (ES-AL-09/058) estaba cerrada. El Titular mostró además el informe TJ-09/014, donde se dice que hay una discrepancia en la calibración del transmisor AF1-FT-1682B y que se resolverá en la recarga R120; la Inspección quiso saber por qué no habían abierto una nueva AC para resolver esta discrepancia detectada en la calibración del transmisor, y el Titular señaló que no se consideró necesario puesto que el seguimiento del tema ya lo llevaba Ingeniería. La Inspección señaló que cerrar acciones que no están del todo finalizadas, sin abrir siquiera acciones anidadas, impide realizar un buen seguimiento de las mismas y solicitó que se corrigiera en el futuro.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/320, con objeto de reforzar el correcto cierre de acciones correctivas, reforzar los conceptos de barreras y cambios en su aplicación al cierre correcto de acciones correctivas.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 14 de 19, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ El Titular indicó que en CN Almaraz el tanque es vertical y el sistema de correlación es distinto, por lo que no les aplica esta problemática.”*

Comentario:

Así mismo, se verificó que los PV's relativos a los tanques de gasoil cumplen con lo requerido con las ETF's.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 15 de 19, tercer párrafo:**

Dice el Acta:

*“ La Inspección preguntó si se abre una nueva entrada en SEA cuando llega una revisión de un ISN de otras CCNNEE. El Titular contestó que sólo se abre una entrada si el suceso es antiguo, pero no siempre que llega una nueva revisión.”*

Comentario:

Aclarar que lo manifestado fue que sólo se abre una entrada en SEA si, como consecuencia del análisis, hay nuevas acciones y no hay entrada anterior, o está cerrada.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 15 de 19, octavo párrafo:**

Dice el Acta:

*“ A la pregunta de la Inspección sobre si se había redactado el procedimiento de revisión de motores que CN Almaraz nombra en su informe TJ-10/068, el Titular contestó que ya se había realizado. Este suceso no viene analizado en el Informe Anual de Experiencia Operativa de 2011, aunque la acción de redactar el procedimiento aparece en la respuesta de CN Almaraz a la carta del CSN de referencia CSN-C-DSN-10/243 CNALM/ALO/10/47.”*

Comentario:

La revisión 1, cuando en el ISN de Cofrentes se identifica el fallo como relacionado con los rotores de magnesio, se recibe en CNA en Marzo de 2012.

El informe TJ-10/068 es derivado del análisis de las IN 2006-26 y 2008-20, que fueron evaluadas en EO-AL-3779 y que fue incluido en el informe anual de 2010.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 16 de 19, sexto párrafo:**

Dice el Acta:

*“ En la evaluación del ISN se solicita a Mantenimiento mecánico que se pronuncie y que se dé formación sobre el suceso. Una de las AC (AM-AL-11/210), cerrada con fecha 16/02/12, consistía en modificar la gama de mantenimiento utilizada para que Mantenimiento mecánico tenga en cuenta este tipo de errores. La Inspección señaló que esta acción es acertada, pero que sería bueno entrenar este transitorio en el simulador con el personal de sala de control; el Titular acordó considerarlo.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción de SEA, AM-AL-12/247, con objeto de dar entrenamiento de este transitorio en simulador al personal de sala de control.





**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945**  
**Comentarios**

**Hoja 17 de 19, segundo párrafo:**

Dice el Acta:

*“ La Inspección solicitó la evaluación de ambas experiencias operativas, puesto que están relacionadas. En la evaluación del SOER 2002-01, CN Almaraz no consideró la aplicabilidad de la condición de temperaturas extremas; en la evaluación del ISN n° 3 de 2011 de CN Ascó 2 (análisis requerido por el CSN) tampoco se consideró, puesto que había 2 AC que concluían que no era necesario revisar procedimientos para incluir actuaciones en caso de bajas temperaturas. La Inspección solicitó al Titular que demostrara que no se habían registrado temperaturas inferiores a -4°C (temperatura mínima considerada en las bases de diseño de CN Almaraz); el Titular mostró un histórico de los últimos 10 años donde se vio que sí se habían registrado temperaturas inferiores, concretamente en 2005, 2009, 2010 y 2012. La Inspección solicitó ver la evaluación del SER 82-015, asociado a los dos documentos de experiencia operativa anteriores. La evaluación, realizada en marzo de 2012, incluía una AC (AM-AL-11/241) consistente en modificar procedimientos para incluir consideraciones en caso de bajas temperaturas, lo cual se contradice con la evaluación del ISN de CN Ascó 2, donde se concluía lo contrario. La Inspección indicó que las evaluaciones eran incongruentes, a lo que el Titular señaló que el área de Experiencia Operativa no estaba de acuerdo con el cierre de Ingeniería de las AC relacionadas con bajas temperaturas en la evaluación del ISN de CN Ascó 2, por lo que abrió la AC de modificar procedimientos al evaluar el SER 82-015. La Inspección preguntó si CN Almaraz asociaba los documentos de experiencia operativa que tratan temas similares; el Titular respondió que sí. La Inspección comprobó que los documentos SOER 2002-01 e ISN n° 3 de 2011 de CN Ascó 2 no estaban asociados.”*

Comentario:

Lo que se quiso transmitir fue que Operación había cerrado su acción para modificar los procedimientos basándose en que del estudio de Ingeniería no se derivaba directamente dicha necesidad, ya que el diseño era adecuado.

A petición del área de Experiencia Operativa tras el análisis del SER 82-015, Operación reconsideró dicha decisión y se abrió una nueva acción (AM-AL-11/241) para la modificación de dichos procedimientos.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/12/945  
*Comentarios*

**Hoja 17 de 19 último párrafo y Hoja 18 de 19 primer y segundo párrafo:**

Dice el Acta:

*"- WANOSOER 2011-03 Fukushima Daiichi Nuclear Station spent fuel pool/pond loss of cooling and makeup.*

*La Inspección solicitó la evaluación de este documento, la cual está asociada al IERL1-11-002. El Titular mostró la Revisión 1 del documento, la cual compara las diferencias existentes entre el WANOSOER y el IERL1, pero no encontró la Revisión 0, en la que se analiza el WANOSOER independientemente. En la Revisión 1, a solicitud del grupo encargado del análisis de Fukushima, se concluyó que no era necesario realizar inspecciones ni revisiones periódicas de los orificios antisifón en las piscinas de combustible gastado, a pesar de no tener certeza de que los orificios existieran, porque, en el peor de los supuestos, se dispondría de 5.5 m de blindaje, lo cual sería suficiente de acuerdo al 10CFR20. Sin embargo, al final se ha decidido comprobar la existencia de los orificios y su estado empleando una cámara de [REDACTED] (las cámaras de que disponía la central no eran adecuadas). La Inspección solicitó que se la informara a través de la Inspección Residente de los resultados en cuanto se dispusiera de ellos.*

*El Titular entregó a la Inspección el isométrico de la piscina en ambas unidades, observándose que en el correspondiente a la Unidad I no consta la frase "Situación orificio de 1/2" que sí consta en el de la Unidad II. Ante esto, manifestaron no estar seguros de que dicho orificio haya sido practicado en la Unidad I."*

Comentario:

Se ha revisado el documento EO-AL-4049 donde se analiza el INPO IERL1-11/002 y el WANOSOER-11/003 clarificando las acciones tomadas en relación con las recomendaciones de cada uno de dichos documentos ya que en el documento de WANO, que es posterior, se incluyen algunas diferencias en cuanto a las recomendaciones, entre ellas la necesidad de valorar el programa de inspección de los dispositivos antisifón de las tuberías que entran en la piscina de combustible.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL0/12/945, correspondiente a la inspección realizada por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Central Nuclear de Almaraz, los días 9 a 11 de mayo de 2012 sobre Experiencia Operativa, los inspectores que la suscriben declaran:

### Comentario general:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

### Página 1, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que corrige Técnico de Ingeniería por Ingeniero.

### Página 3, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

### Página 3, último párrafo; Página 4, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

### Página 4, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

### Página 4, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: “Que en relación con la metodología empleada para realizar análisis de causa raíz, el Titular manifestó que no lo tienen procedimentado, pero que todos los que realizan son de tipo HPES y que, adicionalmente, realizan uno o dos ACRs de tipo MORT al año” por éste otro: “Que en relación con las metodologías empleadas para realizar análisis de causa raíz, el Titular manifestó que dichas metodologías se encuentran procedimentadas en el documento OEX-AG-10; aunque este documento no precisa en qué casos se requiere utilizar MORT, contiene una tabla indicativa que sirve como guía para saber en qué tipos de incidencia es más adecuada la utilización de cada una de las metodologías de Análisis de Causa Raíz. El titular indicó que todos los ACR que realizan son de tipo HPES, al menos parcial, y que, adicionalmente, realizan uno o dos ACRs de tipo MORT, también parciales, al año”.

### Página 5, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

### Página 6, cuarto párrafo:

Se modifica el contenido del Acta: “Este suceso se encontraba en estado B y, entre las acciones asociadas, tenía dos acciones formativas también en estado B dirigidas a unidades organizativas distintas y cuya fecha prevista de cierre había sido modificada para septiembre de

2012.” por éste otro: “Este suceso, en el informe anual de análisis de la experiencia operativa de 2011, se encontraba en estado B y, entre las acciones asociadas, tenía dos acciones formativas también en estado B dirigidas a unidades organizativas distintas. Estas dos acciones habían sido reprogramadas, y la fecha prevista de cierre había sido modificada para septiembre de 2012”.

Página 6, noveno párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 7, de primero a cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 7, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 8, sexto párrafo:

No se acepta el comentario, por no coincidir con lo manifestado durante la Inspección.

Página 8, décimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 9, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

Página 9, de quinto a séptimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 9, octavo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 10, cuarto párrafo:

Se acepta parcialmente el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: “...El Titular entregó un listado del estado de análisis de los SER y SOER hasta la fecha” por éste: “...El Titular entregó un listado del estado de análisis de los SER y SOER de los años 80 con su estado de análisis hasta la fecha. Según el titular, los restantes SER y SOER anteriores a 2008 se encuentran ya analizados y recogidos en los Informes Anuales de Experiencia Operativa.”.

Página 12, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: “A raíz de esta evaluación, sin embargo, detectaron que no podían usar la herramienta de elementos combustibles porque pesaba más de 990 kg, lo cual incumpliría la ETF, por lo que han abierto una AC (ES-AL-11117) para estudiar alternativas” de la siguiente forma: “A raíz de esta evaluación, sin

embargo, detectaron que no podían usar la herramienta de manejo de elementos combustibles bajo balconcillo porque pesaba más de 990 kg, lo cual incumpliría la ETF, por lo que han abierto una AC (ES-AL-111117) para estudiar alternativas”.

Página 12, penúltimo párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 12, último párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 13, segundo párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 13, cuarto párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 13, último párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: “El Titular indicó que en CN Ascó sólo tienen una válvula, mientras que en CN Almaraz hay dos válvulas en serie, por lo que se tienen más posibilidades de probar todos los caminos” por éste: “El Titular indicó que en CN Ascó sólo tiene una válvula, mientras que en CN Almaraz hay dos válvulas en serie, por lo que se pueden probar todos los caminos, como así se hace, mediante el procedimiento OP-PV-03.30”.

Página 14, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 14, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, y se añade al párrafo: “Así mismo, se verificó que los PVs relativos a los tanques de gasoil cumplen con lo requerido en las ETFs.

Página 15, tercer párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el siguiente texto del Acta: “El Titular contestó que sólo se abre una entrada si el suceso es antiguo, pero no siempre que llega una nueva revisión. ” por lo siguiente: “El Titular contestó que sólo se abre una entrada en SEA si, como consecuencia del análisis, hay nuevas acciones y no hay entrada anterior, o está cerrada.”

Página 15, octavo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

Página 16, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el Acta.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

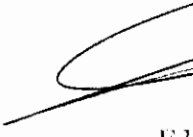


Página 17, segundo párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta

Página 17, último párrafo; Página 18, primer y segundo párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Madrid, 27 de junio de 2012

  
  
Fdo:   
Inspector CSN

  
Fdo.:   
Inspectora CSN

  
Fdo.:   
Inspectora CSN