

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

ACTA DE INSPECCIÓN

, , | y
, funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que realizaron una inspección los días veintidós y veintitrés de febrero de dos mil veintitrés en la central nuclear Cofrentes (en adelante CNC), emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia). La inspección se realizó de manera presencial en la central. Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de fecha dieciocho de marzo de dos mil veintiuno.

El titular de la instalación fue informado de que el objeto fundamental de la inspección era realizar comprobaciones sobre los análisis realizados en respuesta al *resultado relevante para la seguridad* consistente en el paso a color “BLANCO”, el segundo trimestre de 2022, del indicador de funcionamiento del Sistema integrado de supervisión de centrales (SISC) I1, *Paradas instantáneas del reactor no programadas por cada 7000 horas con el reactor crítico*, así como sobre los planes de acción resultantes de dichos análisis; todo ello de acuerdo con el procedimiento de inspección del SISC aplicable, *Inspecciones suplementarias de grado 1*, de referencia PA.IV.250, en revisión 2.

La Inspección fue recibida por Jefa de Seguridad y Calidad,
, Director de Central, Supervisión Nuclear y
Oficina Técnica de Operación de CN Cofrentes. Además, de manera puntual, intervino otro personal técnico de diferentes unidades organizativas; todos ellos manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes de CNC (en adelante denominados el titular) fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantase, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notificó a los efectos de que el titular expresara qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

La inspección se desarrolló de acuerdo con la agenda de inspección que se reproduce en el Anexo I de la presente acta. De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales, realizadas directamente por la misma, se obtienen los siguientes resultados:

En relación a los sucesos operativos, los análisis y los planes de acción desarrollados por el titular:

Después de 12 años sin scrams en CN Cofrentes (en lo que sigue, CNC), entre septiembre de 2021 y abril de 2022 se produjeron seis paradas no programadas (PNP), cinco de ellas con scram. Cuatro de estos cinco scrams son computables a efectos del indicador de funcionamiento del sistema integrado de supervisión de centrales (SISC) I1, paradas instantáneas del reactor no programadas por cada 7000 horas con el reactor crítico. Ello supuso la entrada del indicador I1

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

en la banda del “BLANCO” en el segundo trimestre de 2022. Puesto que desde abril de 2022 no se ha producido ningún scram en la central (tampoco se ha producido ninguna parada de la planta adicional), el valor de I1 volvió a situarse en la banda del “VERDE” el tercer trimestre de 2022, permaneciendo en “VERDE” hasta la fecha.

Las seis PNP mencionadas, por orden cronológico, son las que siguen (entre paréntesis, la denominación de cada suceso establecida por el titular de CNC, que se utilizará para identificarlas en esta acta):

- ISN 21-06 (09.09.21): Scram del reactor por bajo nivel L3 tras transitorio de presión en el sistema de agua de alimentación (SC1)
- ISN 21-07 (11.09.21): Scram del reactor subcrítico por señal de muy alta escala del IRM durante el arranque¹ (SC2)
- ISN 21-08 (15.12.21): Scram manual del reactor por aporte de aire al pozo seco² (SC3)
- ISN 22-03 (12.03.22): Scram del reactor por actuación del sistema de protección de la turbina principal³ (SC4)
- ISN 22-04 (08.04.22): Scram del reactor por señal de cierre rápido de válvulas de control de turbina⁴ (SC5)
- ISN 22-05 (24.04.22): Parada no programada por incremento de la tendencia de arranques del sumidero de suelos del pozo seco⁵ (SC6)

Los sucesos computables al indicador I1 son SC1, SC3, SC4 y SC5.

CNC analizó los sucesos de acuerdo con los procedimientos aplicables, emitiendo los informes de experiencia operativa (IFEOI) correspondientes y estableciendo las acciones correctoras aplicables, gestionadas a través del Programa de acciones correctoras (PAC). Adicionalmente, ante la excepcionalidad de la acumulación de PNP en menos de ocho meses, CNC decidió realizar un análisis de causa raíz conjunto de los seis sucesos mediante metodología MORT. Este análisis puede considerarse complementario a los análisis individuales de cada suceso (IFEOI), realizados con metodología HPES. El análisis MORT fue finalizado en noviembre de 2022 (referencia SEGCA 2022-06), y remitido al CSN en respuesta al indicador I1 blanco.

El análisis MORT concluye que no se ha identificado una causa común a los seis sucesos operativos (incidentes) analizados, pero sí seis factores causales (que corresponden con seis sucesos básicos del árbol MORT) que aparecen en cuatro de los seis sucesos operativos y, a los

¹ El arranque tras el suceso SC1

² El scram se produjo durante la bajada de carga en curso para realizar una parada ordenada de la central tras la detección del aporte de aire al pozo seco

³ Tras avería del interruptor de generación, que resultó severamente dañado

⁴ Por señal de baja presión del fluido electrohidráulico de las válvulas de control de la turbina principal. El suceso se produjo durante la subida de potencia tras el arranque después de la parada de la planta ocasionada por el suceso SC4

⁵ Parada motivada por una fuga en la barrera de presión

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

que, por tanto, debe prestarse mayor atención. Estos factores tienen que ver con los siguientes aspectos:

- ¿Políticas basadas en evaluación de riesgos adecuada?
- ¿Políticas basadas en información técnica adecuada?
- ¿Políticas coherentes en todos los niveles de la empresa?
- ¿Medios apropiados para implantar políticas y mejoras?
- ¿Proyección del riesgo adecuada para los trabajos que se realizan?
- ¿Análisis de riesgo requerido para los cambios planificados?

Valorando estos resultados, el informe recomienda seguir trabajando en la mejora de la calidad de la preparación de los trabajos, profundizando en el análisis de las potenciales consecuencias, así como de las posibles herramientas para evitarlas.

El plan de acción derivado del ACR MORT consta de 24 acciones, cada una de ellas asociada a uno de los seis sucesos operativos analizados, priorizadas y todas ellas registradas en el PAC. Varias de estas acciones están relacionadas con la prevención del error humano y, por tanto, con el plan director que se menciona en el párrafo siguiente.

Previamente a los antecedentes descritos, CNC había puesto en marcha en noviembre de 2021 el *plan director para prevención del error humano* (PDPEH), con el objeto de implantar mejoras en el comportamiento humano, ante la identificación de errores humanos como causa contribuyente de diversas incidencias operativas. El PDPEH, cuyo diseño se inició a raíz del análisis del primer scram (SC1) después de 12 años (septiembre de 2021), consta de 39 acciones y actualmente se encuentra en curso de implantación, que se extiende hasta 2025. Varias de las líneas de actuación del PDPEH están directa o indirectamente relacionadas con los análisis de los sucesos objeto de esta inspección, según se indica en el ACR MORT, por lo que a lo largo de la inspección se incidió en varias ocasiones en este plan. Así mismo, el PDPEH se realimentaba e integraba de acciones de diversos planes anteriores, en especial del *plan de refuerzo de fiabilidad de equipos (procesos, equipos y personas)* (2018-2021).

Por otra parte, el 5/2/2023 CNC emitió el informe de la autoevaluación del proceso de Gestión integrada de riesgos (que se denominará, en lo que sigue, AE-GIR), para la que se ha tomado como referencia el documento *Performance Objectives and Criteria 2019-01* de WANO (el proceso de autoevaluación se inició en septiembre en 2022 con la creación de un grupo ad hoc multidisciplinar). El análisis MORT indica que en la AE-GIR se tendrá en cuenta los resultados del propio ACR MORT. El plan de acción resultante del informe de la AE-GIR fue solicitado y revisado previamente a la inspección por los inspectores como documentación de interés. Y, de hecho, la Inspección planteó cuestiones y realizó comprobaciones relativas a este plan de acción, por su relación evidente con los resultados de los análisis de los sucesos que llevaron al indicador “BLANCO”, como se indica en apartados posteriores de esta acta.

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

El plan de acción derivado de la AE-GIR consta de 34 acciones, agrupadas por los objetivos que persiguen:

- Mejorar en la determinación de los potenciales riesgos existentes (12 acciones)
- Reforzar la realización de análisis adecuados y la adecuada resolución de problemas (4 acciones)
- Incrementar el sentido de pertenencia de las personas de la organización, a través de mejoras en la comunicación de actividades importantes (3 acciones)
- Clarificar las políticas relacionadas con recursos humanos, relevos, transmisión del conocimiento y perspectivas futuras de la central (1 acción)
- Reforzar la transmisión del conocimiento en la organización (6 acciones)
- Reforzar el propio proceso de gestión integrada de riesgos (7 acciones)

Más la acción final: revisar la efectividad de cada una de las acciones anteriores, valorando si han sido efectivas o conviene reforzarlas.

Aclaración previa sobre el enfoque y alcance del ACR MORT:

La Inspección identificó que el hecho de que el ACR MORT estuviera basado en los seis sucesos mencionados, si bien se valoró como la opción idónea desde el punto de vista de completitud y de la oportunidad de identificar todo tipo de factores contribuyentes y acciones de mejora, teniendo en cuenta además que los dos sucesos adicionales tuvieron lugar en el mismo periodo temporal que los cuatro scrams contribuyentes al indicador I1 (entre septiembre de 2021 y abril de 2022), podía de alguna manera distorsionar los resultados de lo que habría sido un ACR conjunto limitado a los cuatro scrams considerados en I1 (es decir, SC1, SC3, SC4 y SC5). En particular, se observó que, si solo se hubieran tenido en cuenta estos cuatro sucesos, sí habría aparecido un factor causal común a los cuatro, y varios factores causales comunes a tres de los cuatro sucesos.

La Inspección señaló que esta circunstancia no tenía por qué suponer un problema a la hora de valorar el análisis realizado y las acciones de mejora resultantes, pero debía de ser tenida en cuenta, sobre todo para poner en cuestión la conclusión del titular de que no se han identificado causas comunes a los sucesos; o más bien, para hacer notar que esta conclusión no es directamente trasladable a los sucesos que han motivado la aparición del color "BLANCO" en el indicador I1. Y que ello debería ser considerado a la hora de definir las actuaciones de mejora aplicables.

En cualquier caso, la Inspección confirmó que los análisis realizados por el titular no revelan un aspecto general o proceso en la organización que haya sido causa generalizada de los sucesos y al que, por tanto, haya que prestar especial atención en el plan de mejora.

El titular estuvo de acuerdo con estas observaciones, si bien consideraba que si solo se hubieran incluido los cuatro scrams de I1 las conclusiones generales del ACR hubieran sido las mismas (en párrafos posteriores del acta se trata este tema con más detalle). El titular se comprometió

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

a matizar la conclusión general sobre la causa común en el documento integral que remitirá en breve al CSN.

Comprobaciones sobre el ACR MORT:

En primer lugar, la Inspección planteó cuestiones de carácter general en relación con el ACR MORT, para pasar después a aclaraciones y comprobaciones relacionadas con el ACR de cada uno de los seis sucesos.

En cuanto a los aspectos generales:

- Se aclaró que los seis factores causales destacados por el ACR MORT como los más frecuentes en el análisis conjunto de los seis sucesos son los mismos que habrían salido destacados si el análisis se hubiera realizado exclusivamente con los cuatro scrams que contribuyeron al “BLANCO” en I1. Se puso de manifiesto que el factor caracterizado por el suceso básico MA2a1: “¿Se utilizan métodos apropiados para implantar las políticas y mejorar la actuación del personal? ¿Se establecen criterios para determinar el nivel de éxito conseguido?” aparece en los ACR de estos cuatro scrams (el resto aparece en tres de los cuatro). El titular indicó que las políticas donde aparecieron estas potenciales debilidades son diferentes en cada suceso.
- El titular manifestó que las conclusiones en caso de que el ACR MORT se hubiera realizado considerando sólo los cuatro scrams que contribuyeron al “BLANCO” habrían sido las mismas. La Inspección manifestó sus reservas al respecto en cuanto a la conclusión de que no hubo causa común; no obstante, manifestó que lo que estos análisis pretenden es que se identifiquen causas que permitan corregir deficiencias en la organización, independientemente de que se denominen causa común o no.
- La Inspección puso de manifiesto también diferencias entre resultados y acciones resultantes del ACR MORT y de los análisis individuales de los sucesos (HPES), incluyendo diferencias en las secuencias temporales consideradas en cada análisis, que conducen en algunos casos a identificar diferentes causas y diferentes acciones de mejora. En ese sentido, la Inspección señaló como ejemplo la relevancia de la secuencia temporal de actuaciones identificada en el MORT para el suceso SC4, que no se identificaba en el HPES, y también destacó que en el ACR MORT del SC1 no aparecen como causa raíz aspectos asociados a la interfase persona-máquina que, sin embargo, sí aparecen en los análisis HPES. CNC manifestó que esto es coherente con el objetivo de los análisis MORT, que buscan causas más profundas, factores organizacionales. La Inspección manifestó que eso no justifica las citadas diferencias. Se discutió el tema, poniéndose de relieve las diferencias entre las metodologías HPES y MORT y los diferentes objetivos en que se ha focalizado cada una de ellas en CNC, al ser realizadas por técnicos diferentes y con diferente disponibilidad de tiempo para completarlos. También se puso de manifiesto que las acciones de mejora son, en definitiva, la suma de las resultantes de ambos análisis. En ese sentido, CNC aclaró que el plan de acción del MORT no incluye explícitamente todas las acciones de mejora resultantes de los análisis HPES individuales, sólo algunas de ellas; por ello indicó que el nuevo plan de acción integrado sí incluirá la suma de las resultantes de ambos análisis.

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

En cuanto a las aclaraciones y comprobaciones realizadas por la Inspección relacionadas con el ACR con metodología MORT de cada uno de los seis sucesos:

SC1, Scram del reactor por bajo nivel L3 tras transitorio de presión en el sistema de agua de alimentación (ISN 2021-06):

La Inspección preguntó por qué determinadas características del diseño de la interfase del panel del sistema N23, *Sistema de purificación del condensado*, aparecían como factor contribuyente al error en el HPES y, sin embargo, no se identificaban en el MORT; y por qué el diseño de los presostatos aparecía como causa raíz en el MORT y, sin embargo, no se mencionaba en el HPES. El titular expuso las razones de diferentes equipos de personas encargadas de los análisis y del diferente tiempo disponible, ya mencionados.

El titular manifestó que, después de revisar la documentación y realizar las entrevistas en el análisis MORT, se había determinado que la interfase del panel no tuvo ninguna influencia en el suceso, sino que fue la bombilla fundida lo que produjo la distracción y el error y que esto se puede prevenir mediante herramientas tipo “flagging”. En el HPES se hizo una extensión de condición del panel N23PP001, considerando que la manipulación de los paneles G36P001 y G36P002 del sistema de limpieza de agua de alimentación también pueden causar el tipo de transitorio ocurrido en este suceso, pero dichos paneles han sido objeto de una actualización recientemente mediante la modificación de diseño OCP 5344, en la que se hizo una evaluación de factores humanos con el fin de garantizar el cumplimiento del NUREG-700, rev 2.

La Inspección preguntó por las acciones relacionadas con esta causa, ya que se han derivado las siguientes acciones correctivas del HPES y del PDPEH:

- NC 100000031602, acción 11: Medidas compensatorias en panel N23PP001
- PDPEH, PC-EPE-02: Evaluación de mejoras en paneles

El titular aclaró que ambas acciones están relacionadas con la implantación de medidas tipo “flagging” y que la acción 11 derivada del HPES se cerró el 19/12/2022 mediante la instalación de carteles en el panel N23PP001 de obligación de uso de herramientas de “flagging” por ser un panel de alto riesgo y que se han puesto disponibles los útiles de señalización en el mismo panel para su uso.

El titular explicó que, aunque el MORT no determinó esta causa como relacionada con el suceso, la acción derivada del HPES se mantendrá, ya que el plan de acción integrado del indicador blanco será la suma de las acciones derivadas del HPES, del MORT y de la autoevaluación del proceso de gestión integrada de riesgos.

En cuanto a la causa relacionada con la supervisión, el titular explicó que la acción propuesta es dar formación en todas las técnicas de prevención del error humano y que se han hecho prácticas en el simulador de factores humanos.

La Inspección comentó que, al menos desde 2018, ya existe un plan de reducción de errores en mantenimiento en CNC, a lo que el titular respondió que los planes existentes relacionados con este aspecto hay que reforzarlos cada cierto tiempo y, para ello, por ejemplo, se está implantando desde 2021 el PDPEH que engloba dichos planes.

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

La Inspección también preguntó por la expectativa de CN Cofrentes en relación con la interrupción de trabajos (como pudo ser en este caso para la sustitución de la bombilla del panel), a lo que el titular respondió que el trabajo principal no se interrumpió en ningún momento, que la sustitución se realizó antes de iniciar el trabajo y que, efectivamente, la expectativa es que se realicen las tareas secundarias sobrevenidas (como la sustitución de la bombilla) siempre que no se interrumpan los trabajos principales o se dejen en posición segura.

La Inspección realizó diversas preguntas y comprobaciones relativas a los presostatos que dieron la señal del run-back de agua de alimentación previo al scram y sobre las *no conformidades* (NC) que se resuelven con la sustitución de dichos presostatos.

En concreto, en cuanto a la acción encaminada a sustituir los presostatos, el 16/07/2021, previamente a la ocurrencia del suceso, el titular abrió la NC 100000031188, en la que se explica el problema del rearme de los interruptores de presión (PS) de runback del sistema de agua de alimentación. La inspección verificó el cierre de dicha NC, mediante la comprobación de la documentación que confirma la sustitución de los presostatos por otro modelo que rearma a menor presión. No obstante, el titular emitió una nueva no conformidad, NC 100000035607, para sustituir algunos de los presostatos pendientes de la NC anterior, en concreto para sustituir los presostatos N21NN129A/B/C en la recarga R24 de 2023, ya que Operación valoró que no era aconsejable su sustitución en operación a potencia.

Adicionalmente, se revisaron las órdenes de trabajo (OT) WA-12750047 y WA-12670544 que habían sido emitidas con anterioridad al suceso. En estas OT, se indica que dos presostatos estaban actuados sin que se dieran las condiciones de presión requeridas para dicha actuación. Para solucionar el problema, el titular había abierto una tarea en GESPAC antes del suceso, que consistía en realizar el cambio de los presostatos.

El titular pudo identificar el problema de los PS actuados indebidamente cuando se implantó la modificación de diseño para instalar un nuevo control del sistema de agua de alimentación, ya que en el nuevo sistema se disponía de indicación del estado de estos presostatos.

En definitiva, CNC respondió que la sustitución de los presostatos por otros más adecuados se estaba realizando, pero no había dado tiempo a finalizar el proceso antes de que se produjera el scram.

Adicionalmente, la Inspección preguntó por la experiencia operativa interna (EOI) relacionada con el suceso, ya que existía un suceso notificable del año 2013 (ISN 2013-05), con algunas características similares (la distracción que supuso en ambos sucesos la sustitución de una bombilla indicativa de la posición de un componente, que estaba fundida), que el titular no había tenido en cuenta en el análisis. El titular manifestó que las búsquedas de EOI aplicable se limitan a los cinco años anteriores al suceso, como se refleja en su procedimiento PC-004 *Análisis de la experiencia operativa interna*. La inspección señaló la importancia de que se amplíe este tipo de búsquedas al menos a todos los ISNs de la central.

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

SC2. Scram del reactor subcrítico por señal de muy alta escala del IRM durante el arranque (ISN 2021-07):

La Inspección preguntó por el análisis de experiencia operativa externa aplicable, dado que existe documentación de WANO que se considera de aplicación. CNC manifestó que no había considerado experiencia operativa externa en la reunión pre-job. Asimismo, el titular indicó que las acciones correctoras, ya aplicadas en arranques posteriores al del suceso, han sido de gran utilidad para proporcionar al operador información de respaldo importante.

La Inspección comentó que en una inspección anterior se había incidido sobre este suceso, en concreto sobre la posibilidad de entrenar en el simulador estos escenarios atípicos previamente al arranque (just-in-time), y que en esa ocasión CNC indicó que consideraban que las instrucciones que se dan a los operadores en la reunión *pre-job* eran suficientes. CNC respondió que con los análisis posteriores se han identificado nuevas acciones de mejora, tales como mejorar las capacidades del simulador en cuanto a la posibilidad de variar la inserción de reactividad de las barras de control.

A preguntas de la Inspección, el titular indicó que la información detallada sobre incrementos de reactividad de la que disponía la unidad de Combustible Nuclear (CONUC) para este escenario, fue trasladada a la unidad de Ingeniería del Núcleo (INNU), pero no llegó al Turno de Operación encargado de la maniobra en un formato fácil de utilizar y adaptado a las necesidades de esa operación.

En cuanto al procedimiento PCC30, *Procedimiento de arranque*, la Inspección constató que no requería informar al personal involucrado en la maniobra sobre el valor de cada muesca de las barras de control. Este aspecto ha sido modificado en las revisiones posteriores de este procedimiento, derivadas del resultado del análisis del suceso.

CNC confirmó, además, que también se ha modificado la secuencia de arranque como consecuencia de los resultados de los análisis de este suceso.

SC3. Scram manual del reactor por aporte de aire al pozo seco (ISN 2021-08):

En relación con este suceso, el titular aclaró que el análisis MORT se centra en las causas que provocaron el tener que ir a parada y no en el hecho de que se produjera finalmente un *scram*, circunstancia que ya se había analizado en el IFEOI 2021-008.

En este análisis la Inspección también observó que existe una diferencia en la línea temporal entre el HPES y el MORT. Mientras el HPES empieza el 17/11/2021 con el mantenimiento preventivo programado de la boca de registro del calderín P52AA010 durante la recarga R23, el MORT se remonta a la instalación de los calderines mediante la modificación de diseño OCP 1837 y las sucesivas gamas de Mantenimiento Mecánico, incluyendo las referidas en el reglamento de equipos a presión que eran llevadas a cabo por el departamento de Inspección en Servicio (ISI).

Por otra parte, la Inspección indicó que el problema identificado de fidelidad funcional del simulador relativo a la lógica de la maneta de transferencia a baja velocidad de las bombas de recirculación (la maneta B33A-S101A/B en el simulador no reproduce fielmente el

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

funcionamiento de la maneta en sala de control) no aparecía en el análisis ACR MORT. CNC manifestó que el problema ya había sido identificado en el análisis HPES y que ya estaba corregido en el simulador; y que no lo consideran causa raíz del suceso, sino factor contribuyente.

Al ser esta una condición del simulador que ha contribuido a varios sucesos a lo largo del tiempo y que puede tener detrás causas organizativas que sería importante entender, la Inspección preguntó si se iba a realizar una extensión de condición, a lo que el titular respondió que no es una opción viable, dado el elevado número de controles existentes en el simulador, cada uno con su lógica y distintas posibilidades de fallo.

La Inspección preguntó sobre el resultado del análisis de experiencia operativa externa. CNC indicó que no hubo resultados de interés aplicables a este suceso y que no guardan registro del análisis realizado cuando concluyen que la experiencia operativa no es aplicable.

SC4. Scram del reactor por actuación del sistema de protección de la turbina principal (ISN 2022-03):

Previo a las comprobaciones sobre el suceso, CNC realizó una presentación sobre el nuevo proyecto de interruptor de generación actualmente en curso, a implantar en la recarga R24 (otoño 2023).

A continuación, la Inspección preguntó sobre el proceso de toma de decisión sobre el nuevo suministrador elegido, el responsable del proyecto, los análisis de modos de fallo y efectos y la formación requerida para su revisión, así como sobre las visitas técnicas previstas a los fabricantes de los componentes del nuevo interruptor.

En relación con el suceso, la Inspección señaló de nuevo las diferencias en la línea temporal considerada en el IFEOI, que comienza en la sustitución del interruptor en la R23 (otoño de 2021), y en el análisis MORT que se remonta al año 2014 (momento en que se decidió cambiar el interruptor por problemas de obsolescencia) y refleja toda la problemática relacionada con el suministro de los condensadores y el cambio a última hora de fabricante del sexto condensador (que también es suministrador oficial del suministrador principal del interruptor fallado) y su montaje realizado en CNC en vez de en la fábrica del suministrador principal en Francia, en la que se montó y probó el interruptor con todos sus componentes salvo el sexto condensador. Dicho condensador llegó a CNC con la documentación en la que se indicaba que se habían realizado las pruebas pertinentes, y con los sellos de calidad. A posteriori, tras una inspección de CNC al fabricante del condensador fallado, se supo que, de ese lote de condensadores, el 50% tenían un problema de fabricación (fallado).

La Inspección pidió información de detalle sobre el proceso de sustitución del interruptor; concretamente, sobre los motivos para la sustitución y la fecha en que se realizó la misma, sobre la aplicación del proceso de gestión integrada de riesgos a esta decisión, sobre las actuaciones ante el cambio de suministrador de uno de los condensadores (el que provocó la avería), sobre la supervisión de CNC (garantía de calidad) en relación con el seguimiento que el suministrador principal realizó sobre los suministradores de los condensadores, sobre las comunicaciones entre CNC y el suministrador principal a lo largo del proceso, sobre las pruebas a que se someten los condensadores, sobre las pruebas en fábrica del interruptor y la posibilidad de que pudiera haberse detectado un problema en dichas pruebas, sobre el historial de fallos de los

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

condensadores suministrados; y sobre los resultados de la vista técnica realizada por CNC al fabricante del condensador fallado después del suceso.

El titular en su análisis MORT considera que las causas de este suceso no son atribuibles a CNC, sino al proceso de calidad del suministrador principal del interruptor fallado, por lo que no se determinan acciones para mejorar su proceso de compras, ni de garantía de calidad de los suministradores, que consideran adecuados.

El titular manifestó que, previo al fallo, no se identificó ningún parámetro de la planta fuera de los valores normales.

El titular identificó como causa directa del suceso, un fallo doble por un condensador defectuoso, cuya función era absorber sobretensiones en transitorios.

El análisis de CNC se centra en que el Análisis de Modos y Efectos de Fallo (FMEA) aportado por el suministrador principal del interruptor fallado era incompleto, porque no contemplaba el modo de fallo del condensador que finalmente provocó el fallo catastrófico del interruptor. Así mismo CNC señaló que se trata de un modo de fallo muy singular, atípico, por lo que resultaba casi imposible haberlo identificado en la revisión del FMEA.

La Inspección preguntó si, a raíz de las enseñanzas del suceso, se ha revisado o se prevé revisar los FMEA de otros equipos importantes ya instalados. El titular señaló que esta revisión se hace siempre en CNC, pero que no se documentaba. El titular ha abierto una acción de mejora para, a partir de este suceso, dejar registro de estas revisiones.

A preguntas de la Inspección, el titular indicó que, desde el punto de vista del riesgo, según el procedimiento de CNC, este proyecto era de categoría B y su evolución se informaba periódicamente a Iberdrola Generación Nuclear; sin embargo, en esta información no se entraba al detalle de componentes considerados menores, como eran los condensadores y no se pensaba que pudiera afectar a los plazos de ejecución del proyecto.

La Inspección preguntó por las posibles presiones de tiempo durante la instalación del interruptor, a lo que el titular respondió que no existieron tales presiones, que este trabajo no estaba en el camino crítico de la recarga, y que, desde el punto de vista de la ejecución, el proyecto fue un éxito.

El titular manifestó que no ha podido contactar con el suministrador principal del interruptor fallado durante el análisis MORT del suceso, ya que existe un proceso de litigio abierto. Esto implica que no se ha podido determinar en qué punto falló el proceso de calidad de dicho suministrador principal y si CNC podría haber tomado alguna acción adicional.

El titular indicó que para el proyecto del nuevo interruptor (a implantar en la recarga R24) se ha aumentado el número de visitas y controles a los distintos suministradores de componentes. Para ello el titular abrió en septiembre de 2022 la acción nº11 de la NC 100000033455.

La Inspección preguntó el motivo por el que no se ha emitido la revisión 1 del ISN con los resultados del análisis MORT, como se hizo en otros sucesos. CNC respondió que sólo se han revisado los ISN en los casos en los que el MORT aporta causas distintas a las determinadas en los análisis con HPES (IFEOL) y que, en este caso, no hay causas nuevas atribuibles a CNC. La Inspección señaló la importancia de que CNC emita la revisión 1 de este suceso para incluir la

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

información adicional que se aporta en la secuencia de eventos del MORT, que incluye, entre otros datos relevantes para entender y analizar el suceso, la toma de decisiones anteriores y los problemas asociados con el suministro del condensador que finalmente fue causante del fallo del interruptor.

SC5. Scram del reactor por señal de cierre rápido de válvulas de control de turbina (ISN 2022-05):

El titular hizo una presentación sobre el análisis de aplicabilidad del *Technical Information Letter* de GE TIL 1212-2 en el año 1997, mostrando, como dice el análisis MORT, que se había cerrado inadecuadamente sin haber implantado la recomendación B.5 de instalar orificios restrictores en el puerto P de las FASV (válvulas solenoides de actuación rápida) de los actuadores de las válvulas de turbina principal para atenuar el transitorio de baja presión que sucede en el sistema de control electrohidráulico (EHC) al rearmar cada FASV durante la prueba de válvulas de turbina y evitar disparos por este motivo.

Por otra parte, la recomendación GEK 63346 “EHC Control PAC-Servo Valve Isolation Scheme” que indica la necesidad de realizar al menos cinco operaciones de apertura-cierre para purgar el sistema antes del arranque de la turbina tampoco había sido incluida en los procedimientos.

En el informe se ha analizado el proceso de Experiencia Operativa Externa (EOE), concluyendo que es mucho más robusto que en 1997, por lo que no es necesario tomar acciones adicionales, excepto reforzar la difusión en la organización de los repositorios de la documentación relacionada con la EOE.

Para evitar la repetición del suceso, además de reanalizar el TIL 1212-2 para asegurarse de que se implantan todas las recomendaciones aplicables, se implantará una modificación de diseño en la próxima recarga (R24) para instalar los orificios restrictores.

El titular hizo una búsqueda de EOE aplicable a posteriori, que dio como resultado tres sucesos, dos de los cuales eran aplicables, especialmente el ocurrido en la CN Susquehanna, en noviembre de 2021, y cuyo WER fue publicado en la web de WANO el 29/03/2022. Aunque en este caso, dado que el suceso ocurrió el 8/04/2022, es probable que no hubiera dado tiempo a realizar el análisis de aplicabilidad, la Inspección cuestionó si los plazos de cuatro meses indicados en el procedimiento PG-013 para los análisis de EOE son excesivamente largos. Adicionalmente, la Inspección preguntó por el proceso de cribado de la EOE, a lo que el titular respondió que, de los documentos que no son de obligado análisis, solo analizan aquellos que WANO señala como relevantes.

La Inspección comprobó que no hay ningún TIL o SIL (Service Information Letter) de GE abierto en GESPAC, salvo dos recientes que se encuentran en proceso de análisis.

En relación con la discusión sobre la secuencia temporal en que habían surgido las acciones aplicables al suceso (la secuencia de eventos del HPES se inicia con el arranque de la planta, achacando el suceso a un fallo de equipo, mientras que la secuencia de eventos del MORT se retrotrae a los eventos de inadecuado análisis del TIL y no instalación de los orificios restrictores que condujeron al fallo), la Inspección volvió a señalar las diferencias entre el MORT y el HPES, que hacían dudar de la completitud de la secuencia temporal, y por tanto de las causas, cuando

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

el titular sólo realice análisis HPES. La Inspección indicó que, de acuerdo con la instrucción técnica del CSN de referencia CSN/IT/DSN/COF/19/01, CNC dispone de 60 días para elaborar el ACR de cada suceso; por lo que disponen de plazo para realizar los análisis con mayor detenimiento. CNC indicó que, de acuerdo con una acción resultante de la AE-GIR, se va a crear un comité multidisciplinar de evaluación de experiencia operativa, donde se profundice en los análisis realizados y se realice un seguimiento de los planes de acción establecidos, asegurando su correcto cumplimiento y cierre.

SC6. Parada no programada por incremento de la tendencia de arranque del sumidero de suelos del pozo seco:

En relación con este suceso, no se hizo ninguna comprobación adicional durante la inspección.

Comprobaciones sobre el plan de acción derivado del ACR MORT y otros planes de acción relacionados:

La Inspección realizó preguntas y comprobaciones sobre los distintos planes de acción que el titular tiene en marcha y que están relacionados de alguna forma con los sucesos analizados.

En primer lugar, se plantearon cuestiones de carácter general en relación con los planes de acción, para pasar después a aclaraciones y comprobaciones específicas.

En cuanto a los aspectos generales, lo más destacable fue lo siguiente:

- La Inspección indicó que podría entenderse que el plan de acción frente al resultado relevante para la seguridad consistente en el paso a color “BLANCO” de I1 sería la conjunción del plan de acción resultante del ACR MORT (que, a su vez, incluye algunas de las acciones resultantes de los análisis de experiencia operativa, IFEOI, de cada suceso), de las acciones resultantes de los IFEOI de cada suceso no incluidas explícitamente en el plan del ACR MORT, y del plan de actuación resultante de la AE-GIR (que, a su vez, tomó como una pequeña parte de sus inputs los resultados del ACR MORT)
- La Inspección indicó que sería conveniente disponer de un plan de acción integrado, teniendo en cuenta las acciones resultantes del ACR MORT, de los análisis individuales de los sucesos, de la AE-GIR y, en lo que sea de aplicación, manteniendo la coherencia con el PDPEH. CNC se comprometió a elaborar un documento que describa brevemente, y referencie explícitamente, los análisis realizados, establezca el diagnóstico de CNC al respecto, e incluya este plan de acción integrado.
- La Inspección manifestó que, en todo caso, parece claro que las acciones derivadas del HPES y del ACR MORT apuntan a la resolución de los temas puntuales de cada suceso, mientras que las del AE-GIR apuntan fundamentalmente a diferentes etapas del proceso de gestión de riesgos, con especial énfasis en la de implantación de políticas.
- La Inspección observó que los plazos establecidos para llevar a cabo las acciones de los distintos planes de mejora parecen adecuados a las acciones de mejora a realizar (hasta

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

marzo de 2024 el plan asociado al ACR MORT; y hasta diciembre de 2023, con alguna excepción, el plan derivado de la AE-GIR).

- A pregunta de la Inspección, CNC explicó que desarrollará mecanismos de coordinación, de seguimiento y de medida de la efectividad del plan de acción integrado, análogos a los establecidos en otros planes como el PDPEH, con el que, así mismo, mantendrá una estrecha coordinación.
- La Inspección puso de manifiesto que algunas de las acciones contenidas en los planes de acción no son novedosas, que ya se identificaron en procesos anteriores. CNC manifestó que en algunos casos concretos se había observado que estas acciones no se habían aplicado con la efectividad deseable, por lo que era necesario reforzarlas. Asimismo, indicaron que, concretamente, diversos aspectos de prevención del error humano suelen surgir recurrentemente en las organizaciones y es necesario insistir en su mejora, lo que se debe ir logrando gradualmente en sucesivos ejercicios, para reducir progresivamente la ocurrencia de los errores; y que en ese ámbito se encuadra precisamente el PDPEH actualmente en ejecución.
- CNC aclaró que todas las entradas en el PAC de los análisis resultantes de cada suceso (HPES) habían sido enviadas al CSN previo a la inspección y estaban ejecutadas.

En cuanto al plan de acción derivado del ACR del MORT, la Inspección comentó que, debido a que el titular no ha identificado ninguna causa común, las acciones están dirigidas a resolver causas individuales de cada uno de los sucesos.

El titular manifestó que el plan de acción con todas las acciones propuestas derivado del análisis MORT constituye actualmente el “Programa de Reducción de Scrams”, proyecto 6.8, incluido en el pilar 6 de Mejora Continua del Plan de Gestión 2022-2026 de CNC.

Dentro del Plan de Gestión 2022-2026, el PDPEH también tiene su propia línea dentro del pilar 5 de Desarrollo del Liderazgo y Talento de la Organización. Su seguimiento se hace trimestralmente, y el titular ha realizado una autoevaluación del plan al cabo de un año de su lanzamiento.

A preguntas de la Inspección, el titular indicó que posiblemente el plan de acción derivado del MORT (o el plan de acción integrado que se desarrolle) iba a tener un seguimiento similar al del PDPEH, pero que todavía no se había diseñado e implantado ese seguimiento.

Finalmente, el titular señaló que el plan de acción integrado (resultante de los análisis IFEOI de sucesos individuales, de los análisis MORT y de la autoevaluación de la Gestión Integrada de Riesgos) se integrará en el actual proyecto 6.8 *Programa de Reducción de SCRAMs* en la próxima revisión del Plan de Gestión de CN Cofrentes, correspondiente al periodo 2023-2027, que se emitirá a finales de primavera 2023; añadiendo ese tratamiento integrado, así como un seguimiento específico del mismo; lo que implicará un grado de seguimiento y supervisión aún mayor.

Adicionalmente, CNC realizó una presentación sobre la AE-GIR y al plan de acción resultante. CNC indicó que los resultados del ACR MORT fueron considerados una experiencia operativa que

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

alimentó el proceso de AE-GIR. En relación con ello, la Inspección realizó los siguientes comentarios sobre el informe AE-GIR:

- La Inspección indicó que resulta sorprendente que el diagnóstico de este proceso incida en aspectos de responsabilidad individual, cuando parece que más bien ante la acumulación de sucesos deberían buscarse aspectos organizacionales. CNC comentó en ese sentido que es posible que no estén adecuadamente redactadas las conclusiones del informe, pero que entienden que el plan de acción va dirigido a mejorar la organización.
- La Inspección indicó que el plan de acción resultante parece sólido y exhaustivo, pero habrá que vigilar su eficacia, porque se observan acciones ya identificadas en anteriores planes de acción. CNC realizó consideraciones sobre la mejora continua en la misma línea que las que hizo ante un comentario similar en referencia a los planes de acción relacionados con prevención del error humano (ya recogido previamente en esta acta de inspección).
- El titular ha abierto en GESPAC la Propuesta de Mejora PM 100000035846, con las acciones derivadas de la AE-GIR.

Finalmente, la Inspección preguntó por algunas acciones puntuales de los diferentes planes de acción y la posible relación entre ellas:

- La acción 10 de la NC 100000031602, “Refuerzo del establecimiento de medidas compensatorias”, derivada del HPES del suceso ISN 2021-006 se ha cerrado mediante el refuerzo, en los seminarios de sección del segundo semestre de 2022, de la necesidad de emplear la actitud crítica en las reuniones pre-job con objeto de analizar las consecuencias operativas que pueda tener una maniobra y establecer medidas compensatorias para evitarlo.
- La acción 1 de la NC 100000035398, “Reforzar el criterio operativo en preparación de trabajos”, derivada del análisis MORT se encuentra en curso con fecha prevista de cierre junio de 2023. Dentro de esta acción se valoró la necesidad de modificar el procedimiento PC-026, *Gestión de descargos*, para que conste que Operación analiza los posibles descargos desde el punto de vista operativo, concluyendo que no es necesario modificarlo, sino que hay que reforzar el criterio operativo en la organización y para ello se están realizando varias actuaciones.
- Línea PC-IWM-02 del PDPEH, “Identificación de trabajos con mayor relevancia desde el punto de vista de sus consecuencias ante el error humano marcha”. Según explicó el titular, esta acción lleva en marcha desde la semana 4 de 2022 y consiste en elegir en la reunión semanal de planificación, el trabajo más importante (ya descrito en párrafos anteriores de esta acta).

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

La Inspección mantuvo una **reunión de cierre** con el titular, en la que expuso su impresión general sobre los análisis realizados y planes de acción establecidos por el titular y se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Como valoración global, la Inspección manifestó que, en general, consideraba que los análisis y los planes de acción eran suficientes para comprender las causas que originaron los sucesos que dieron lugar al paso a la banda de color “BLANCO” del indicador I1, así como para corregir las causas de los diferentes sucesos que dieron lugar a este resultado, si bien deberían tenerse en consideración los comentarios y matizaciones realizados a lo largo de la inspección.

En relación al diagnóstico y plan de acción integrado en respuesta al indicador blanco, la Inspección manifestó que el diagnóstico en cuanto a la ausencia de causa común con que concluye el análisis MORT debe ser matizado, ya que el indicador blanco es debido a los cuatro sucesos de scram con reactor crítico, mientras que el análisis MORT se ha completado con dos sucesos adicionales (un scram subcrítico y una parada no programada). Por esta razón, y por su propio contenido técnico, la Inspección indicó que el plan de acción derivado de la autoevaluación de la Gestión Integrada de Riesgos, debería formar parte también, junto con el plan derivado del MORT, y junto con las acciones de mejora derivadas de los IFEOI de los sucesos individuales, de un plan de acción integrado de CN Cofrentes en respuesta al indicador blanco I1.

La Inspección señaló que considera conveniente que dicho plan de acción integrado esté dotado de todos los mecanismos propios de este tipo de planes, tales como un liderazgo, una coordinación y coherencia entre acciones del propio plan (así como con las de otros planes con algunas acciones similares, en concreto con el Plan Director de Prevención del Error Humano), unos mecanismos de seguimiento e información a la Dirección, unos mecanismos de verificación de la eficacia y un apoyo explícito por parte del titular.

El titular se mostró de acuerdo con estas consideraciones y manifestó que, en un plazo aproximado de dos semanas, elaborará un breve documento integrador de todos los análisis realizados, que serán referenciados (IFEOI de sucesos individuales, análisis MORT y autoevaluación de la Gestión Integrada de Riesgos), así como de todas las acciones derivadas de los mismos, a las que se dará estructura de plan de acción. En este documento se matizará el diagnóstico en cuanto a las causas y factores causales del paso a “BLANCO” del indicador I1; se integrarán y ordenarán las acciones de mejora resultantes de los diferentes análisis y procesos involucrados en un plan de acción único; y se recogerán los mecanismos previstos para medir en su momento la eficacia del plan de acción.

La Inspección señaló que considera que buena parte de las acciones planteadas por CNC para contrarrestar posibles errores humanos no son novedosas, y ya vienen apareciendo desde hace bastantes años en planes anteriores de CN Cofrentes, los últimos el Plan de Refuerzo de la Fiabilidad y el Plan Director de Prevención del Error Humano. En relación con esta consideración, la posición del titular es que no cuestiona la eficacia que las acciones están teniendo, la cual se ve reflejada en, por ejemplo, indicadores como el de contribución del error humano en las incidencias; resaltando que todos estos planes van representando actuaciones de impulso y refuerzo adicionales, complementarias, en este tema.

Finalmente, el titular señaló que este plan de acción integrado resultante se integrará en el actual proyecto 6.8 *Programa de Reducción de SCRAMs* en la próxima revisión del Plan de Gestión de

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

CN Cofrentes, correspondiente al periodo 2023-2027, que se emitirá a finales de primavera 2023; añadiendo ese tratamiento integrado, así como un seguimiento específico del mismo; lo que implicará un grado de seguimiento y supervisión aún mayor.

La Inspección identificó algunos aspectos del proceso de experiencia operativa potencialmente susceptibles de mejora, y transmitió a CNC que deberían ser tenidos en consideración para definir posibles acciones de mejora:

- En los procesos de análisis de experiencia operativa propia, solo se tienen en cuenta los sucesos ocurridos en los cinco años anteriores; parece conveniente que dicho análisis se extienda a todo el historial operativo de la central (o, al menos, desde que existan registros de experiencia operativa utilizables).
- En cuanto a los procesos de análisis de experiencia operativa externa, se observó que parece conveniente que en los análisis de experiencia operativa de cada suceso (informes IFEOL) se incluya un mínimo registro de las experiencias operativas externas consultadas, donde figure la referencia a la experiencia revisada, y se justifique, en el caso de que no se considere de aplicación, la razón por la que se considera no aplicable, de manera que sea trazable el proceso seguido. Por otra parte, en vista de las dificultades expuestas por CNC para realizar ciertas actividades en este ámbito, debido al consumo de recursos que podrían llevar asociado, la Inspección preguntó si no debiera plantearse un refuerzo de los recursos humanos dedicados al análisis de experiencia operativa externa.

Finalmente, la Inspección realizó las siguientes observaciones de detalle:

- En relación con el suceso SC1, *Scram del reactor por bajo nivel L3 tras transitorio de presión en el sistema de agua de alimentación*, no quedó claro si se realizó un descargo para la operación de sustitución del filtro, con el objeto de establecer una barrera para evitar la ocurrencia de un transitorio; y, en caso de que se hubiera hecho, si se analizó si el proceso de descargo fue adecuado. En relación con esto, CNC indicó que cuando se repitió la operación sí se hizo descargo; y que el análisis con metodología HPES contempla este aspecto como posible mejora. Asimismo, CNC indicó que no es seguro que el descargo sea necesario, pero sí puede serlo establecer medidas compensatorias.
- También en relación con el suceso SC1, *Scram del reactor por bajo nivel L3 tras transitorio de presión en el sistema de agua de alimentación*, las acciones de mejora previstas están esencialmente encaminadas a las técnicas de prevención del error humano; pero también hay posibles soluciones más robustas que debieran haberse tenido en cuenta. En relación con esto, CNC indicó que del análisis con metodología HPES surgieron otras posibles mejoras, pero finalmente se optó por las mejoras establecidas en el plan de acción.
- En relación con el suceso SC3, *Scram manual del reactor por aporte de aire al pozo seco*, CNC no realizó un análisis de extensión de condición, por lo que la Inspección considera conveniente que el titular realice un chequeo de fidelidad funcional del simulador de sala

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

de control para una muestra reducida de las lógicas asociadas a las actuaciones de algunas manetas, las cuales pueden ser seleccionadas por importancia para la seguridad y complejidad de la lógica, para valorar si pueden existir más discrepancias entre sala de control y el simulador como la que reveló el análisis del suceso.

- En relación con el suceso SC4, *Scram del reactor por actuación del sistema de protección de la turbina principal*, la Inspección considera conveniente que el titular analice la posibilidad de introducir alguna mejora en sus procesos de garantía de calidad para reforzar el control sobre los suministradores. En relación con esto, CNC indicó que, asociada al IFE01, ya había abierto en septiembre de 2022 una acción PAC para realizar dicho refuerzo en relación con el nuevo interruptor de generación a instalar en la recarga de 2023.
- También en relación con el suceso SC4, *Scram del reactor por actuación del sistema de protección de la turbina principal*, la Inspección considera conveniente que el titular emita una revisión 1 del informe de suceso notificable correspondiente, para incluir información adicional relevante sobre los sucesos y circunstancias ocurridos en relación a las decisiones adoptadas para el diseño, adquisición e instalación del interruptor de generación fallado, y los sucesos y decisiones en relación a la problemática con el suministro de algunos componentes, como es el caso de los condensadores, y la instalación del interruptor y pruebas realizadas.

Por parte de los representantes de CN Cofrentes 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 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos Derivados de la Exposición a las Radiaciones Ionizantes., así como la autorización de explotación referida, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores.

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

CSN/AIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura

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

2. Desarrollo de la inspección

- 2.1. Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas
 - 2.1.1. Análisis realizados por el titular (documento SECGA 2022-06, IFEOIs y otros)
 - 2.1.2. Plan de acción resultante de los análisis realizados.

3. Reunión de cierre

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica

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

- 1. Informes de experiencia operativa (ya enviados)
- 2. Listados acciones PAC (ya enviados)
- 3. Informe de resultados del grupo de trabajo multidisciplinar para la autoevaluación del proceso de gestión integrada de riesgos en CN Cofrentes, con las propuestas de acciones derivadas del mismo (pendiente de envío)

COMENTARIOS ACTA CSN/CRAIN/COF/23/1029

Hoja 1 de 18, quinto párrafo

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.



Hoja 6 de 18, último párrafo

Donde dice:

“...se está implantando desde 2021 el PDPEH que engloba dichos planes.”

Debería decir:

“...se está implantando desde 2021 el PDPEH que engloba dichos planes y propone nuevas acciones que los complementan y mejoran.”

Hoja 7 de 18, último párrafo

Se ha abierto la acción AC-20 en la NC 100000035398 para modificar el PC 004 “Análisis de Experiencia Operativa Interna” en el sentido indicado por la inspección.

Hoja 9 de 18, segundo párrafo

Se ha abierto la acción AC-18 en la NC 100000035398 para realizar un chequeo de la fidelidad funcional del simulador para una muestra reducida de las lógicas asociadas a las actuaciones de algunas manetas, tal como se sugiere en las observaciones de detalle de las páginas 16 y 17 del presente acta.

Hoja 9 de 18, tercer párrafo

Se ha abierto la acción AC-20 en la NC 100000035398 para modificar el PC 004 “Análisis de Experiencia Operativa Interna” de forma que se deje trazabilidad de la experiencia operativa externa consultada.

Hoja 10 de 18, quinto párrafo

Donde dice al final del párrafo:

“...por lo que resultaba casi imposible haberlo identificado en la revisión del FMEA.”

Debería decir:

“...por lo que el fabricante no lo identificó en el FMEA y, por tanto, no fue posible tomar ninguna medida por parte de CNC en la revisión del FMEA.”

Hoja 11 de 18, primer párrafo

Se ha abierto la acción AC-19 en la NC 100000035398 para emitir la revisión 1 del ISN 2022-03, para incluir la información adicional que se aporta en el análisis MORT realizado.



Hoja 11 de 18, antepenúltimo párrafo

Aclaración:

El titular indica que, de acuerdo con el procedimiento PA LISEO 01 “Evaluación de experiencias operativas de otras plantas e impacto en C.N. Cofrentes”, a parte de los documentos que son de obligado análisis, C.N. Cofrentes evalúa Los siguientes documentos:

- Documentos de WANO. Todos aquellos WER (WANO Events Report) que WANO clasifica como Significant o Noteworthy y aquellos publicados de centrales nucleares BWR6.
- Documentos de la NRC. Documentos publicados por la NRC asignados como “Information Notice”.
- Otros. documentos de emisión variable que se identifican generalmente con el nombre del suministrador y el año de emisión del mismo.

Hoja 11 de 18, penúltimo párrafo

Donde dice:

“..., salvo dos recientes que se encuentran en proceso de análisis.”

Debería decir:

“..., salvo uno reciente, que se ha recibido en versión borrador y se analizará cuando llegue la versión definitiva.”

Hoja 13 de 18, cuarto párrafo

Donde dice:

“CNC aclaró que todas las entradas en el PAC de los análisis resultantes de cada suceso (HPES) habían sido enviadas al CSN previo a la inspección y estaban ejecutadas.”

Debería decir:

“CNC aclaró que todas las entradas en el PAC de los análisis resultantes de cada suceso (HPES) habían sido enviadas al CSN previo a la inspección y estaban la mitad finalizadas y la otra mitad tenía ejecutadas casi todas sus acciones.”

Hoja 15 de 18, quinto párrafo

El *Plan de Acción Integrado en respuesta al Indicador Blanco (I1) del SISC*, ha sido enviado al Jefe de Proyecto de CNC en correo electrónico de fecha 3.04.2023. Dicho plan integrado tiene en cuenta las consideraciones manifestadas por la inspección y recogidas a lo largo del acta.

Hoja 16 de 18, segundo y tercer párrafo

Tal como se ha indicado en comentarios anteriores, se ha abierto la acción AC-20 en la NC 100000035398 para modificar el PC 004 “Análisis de Experiencia Operativa Interna” en el sentido indicado por la inspección, tanto para el historial operativo de la central como para el registro de experiencias operativas externas consultadas en los IFEOI.

Hoja 16 de 18, tercer párrafo

Aclaración:

Con respecto a lo indicado en la parte final del párrafo en relación a los recursos humanos dedicados al análisis de experiencia operativa externa, se quiere aclarar que en CN Cofrentes, de acuerdo con el procedimiento PG 013 “Programa de experiencias operativas”, todas las unidades organizativas de Cofrentes son responsables de analizar en profundidad las experiencias operativas externas que les hayan sido asignadas. Dicha asignación se realiza por el Responsable de Experiencia Operativa Externa de la central, que se encarga de recepcionar y evaluar la EOE y, en caso de estimarse necesario su análisis detallado, junto con los Coordinadores de EO de las distintas Unidades, asigna los análisis a la o las unidades organizativas más adecuadas para ello.

Hoja 16 de 18, último párrafo y hoja 17 de 18, primer párrafo

Como se ha indicado en el comentario a la hoja 9, segundo párrafo, se ha abierto la acción AC-18 en la NC 100000035398 para realizar un chequeo de la fidelidad funcional del simulador para una muestra reducida de las lógicas asociadas a las actuaciones de algunas manetas, tal como se sugiere en las observaciones de detalle de estos párrafos del acta.

Hoja 17 de 18, tercer párrafo

Como se ha indicado en el comentario a la página 11, párrafo uno, se ha abierto la acción AC-19 en la NC 100000035398 para emitir la revisión 1 del ISN 2022-03, para incluir la información adicional que se aporta en el análisis MORT realizado.

Firmado digitalmente
por
Fecha: 2023.04.11
11:58:24 +02'00'



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/COF/23/1029, correspondiente a la inspección realizada a la central nuclear Cofrentes los días 22 y 23 de febrero de 2023, de expediente nº COF/INSP/2023/467, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 1 de 18, quinto párrafo:** se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 6 de 18, último párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Hoja 7 de 18, último párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.
- **Hoja 9 de 18, segundo párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.
- **Hoja 9 de 18, tercer párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.
- **Hoja 10 de 18, quinto párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Hoja 11 de 18, primer párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.
- **Hoja 11 de 18, antepenúltimo párrafo:** se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 11 de 18, penúltimo párrafo:** se acepta la aclaración, que modifica el contenido del acta.
- **Hoja 13 de 18, cuarto párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Hoja 15 de 18, quinto párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección; no obstante, se realiza una matización a dicha información (en letra negrilla): “El *Plan de Acción Integrado en respuesta al Indicador Blanco (I1) del SISC*, ha sido enviado al Jefe de Proyecto de CNC en correo electrónico de fecha 3.04.2023. **El titular indica que** dicho plan integrado tiene en cuenta las consideraciones manifestadas por la Inspección y recogidas a lo largo del acta”.
- **Hoja 16 de 18, segundo y tercer párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.
- **Hoja 16 de 18, tercer párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.

CSN/DAIN/COF/23/1029
Nº EXP.: COF/INSP/2023/467
Página 2 de 2

- **Hoja 16 de 18, último párrafo y hoja 17 de 18, primer párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.
- **Hoja 17 de 18, tercer párrafo:** se acepta la información adicional a lo expuesto durante la inspección.

Fdo.
Inspector CSN

Fdo.:
Inspector CSN

Fdo.:
Inspectora CSN

Fdo.:
Inspector CSN