

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días veintiséis a veintinueve de mayo de dos mil quince, se han personado en la central nuclear de Cofrentes, emplazada en el término municipal de Cofrentes, provincia de Valencia. Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha 10 de marzo de 2011.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto comprobar el estado de implantación del Programa de evaluación y mejora de la seguridad en Organización y Factores Humanos (en adelante OyFH) de la central nuclear de Cofrentes (en adelante CNC).

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de Central, D. [REDACTED] Jefe de Seguridad y Calidad, D. [REDACTED] Jefe de Organización y Factores Humanos, D. [REDACTED] Técnico de Organización y Factores Humanos, y otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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



OBSERVACIONES

Desarrollo del Programa

Desde la anterior inspección realizada al Programa de OyFH en mayo de 2013 (acta de referencia CSN/AIN/COF/13/796), se han editado los documentos que recogen el Programa de OyFH de la central correspondiente al bienio 2012-2013 (OFFHH 17-2012) y a los años 2014 y 2015 (con referencia OFFHH 23-2013, de enero de 2014, y OFFHH-26-2014, de enero de 2015, respectivamente), tomados como referencias principales en la inspección.

Asimismo se han emitido los informes anuales de Organización y Factores Humanos correspondientes a los años 2013 y 2014 (OFFHH 12-2014 y OFFHH 10-2015), en mayo de 2014 y marzo de 2015 respectivamente, recogiendo los temas de interés y las actuaciones llevadas a cabo en el marco del Programa de OyFH en sendos periodos; y la revisión 5 del documento "Fichas del Programa de Organización y Factores Humanos" (OFFHH 09-2015) de marzo de 2015.

En relación con los avances y aspectos novedosos del Programa habidos desde 2013, los representantes del titular resaltaron los siguientes:

- 1) La visibilidad dada a las expectativas a través de presentaciones, campañas de difusión y cartelería desplegada por toda la planta.
- 2) La campaña de mensajes de seguridad y prácticas a resaltar, comunicados en las reuniones de planta, donde cada responsable selecciona a su criterio el más aplicable. Se indica que ésta fue una actuación bien valorada en la reciente evaluación externa de Cultura de Seguridad.

3) El impulso dado a la supervisión de actividades en planta, que se mantiene como mecanismo de transmisión y refuerzo de las expectativas y comportamientos promovidos por la dirección, a través de las jefaturas y mandos intermedios. Se señala que durante el periodo considerado se han mantenido las actividades de formación en *coaching* y refuerzo positivo para el personal supervisor impartidas por

Se indica que la supervisión y refuerzo de expectativas se está trabajando por campañas y que la última ha estado enfocada al paquete de expectativas más relacionadas con el error humano y comportamiento humano. Las campañas incluyen entrenamiento en aula y *feedback* por parte del instructor que acompaña la supervisión. Adicionalmente, la unidad de Organización y Factores Humanos de CNC (OFFHH) realiza seguimiento semestral del avance de la actividad.



Actualmente, las supervisiones se realizan por una sola persona y se cuenta con un total de 56 personas para llevarlas a cabo. En media se vienen realizando seis supervisiones a la semana que se distribuyen en función de la programación semanal de trabajos y la importancia de las actividades. Como ejemplo de ello, se indica que en la última parada de la planta, tras la identificación de un elemento combustible dañado, se seleccionaron actividades a supervisar, buscando la integración de las supervisiones en las actividades programadas.

A preguntas de la Inspección, los representantes del titular indicaron que, a medida que se van realizando más supervisiones, se entienden mejor por parte del personal a cargo de los trabajos supervisados y la presencia de observadores se ve como algo habitual.

Tras la formación inicial que ha recibido el personal supervisor, el nuevo enfoque que se está considerando consiste en realizar una sesión de refresco por parte del instructor antes de la supervisión, manteniendo el posterior acompañamiento y feedback.

También en las unidades de Química y Protección Radiológica se quiere reforzar el rol de la línea en la supervisión de su propio personal (tal como se viene haciendo en Operación y Mantenimiento) tanto desde el punto de vista del desempeño de la tarea técnica como en aspectos relacionados con el refuerzo de comportamientos.

Se indica que, tanto WANO como la última evaluación externa de Cultura de Seguridad han ratificado la línea de trabajo emprendida por CN Cofrentes en este ámbito.

- 4) Entre diciembre de 2013 y febrero de 2014, se ha realizado la evaluación interna de cultura de seguridad, siguiendo un esquema similar al de la evaluación de 2012.

Los resultados de la reciente evaluación interna se han documentado en el informe de referencia OFFHH 08-2014 "Informe Final Evaluación Interna de Cultura de Seguridad" e informes asociados a cada una de las técnicas empleadas en la evaluación: informe de evolución de los indicadores de Cultura de Seguridad; informe de los grupos de trabajo; informe sobre los "How to" de WANO; informe de instancias GESINCA relacionadas con actuación humana.

La evaluación incluyó como tema específico a valorar el ambiente de trabajo libre de culpa, en consideración del suceso de actuación de la válvula de alivio B21F051G. El análisis y los resultados están recogidos en el informe de los grupos de discusión y en el informe final de la evaluación.



El titular ha emitido el documento "Plan de acción derivado de la Evaluación Interna de Cultura de Seguridad de 2014" (OFFHH 15-2014), que incorpora la valoración de la efectividad del plan de acción derivado de la anterior evaluación de 2012, de acuerdo a lo inicialmente previsto.

El documento "Informe sobre el desarrollo de grupos de discusión para la evaluación interna de Cultura de Seguridad en CN Cofrentes" (OFFHH 06-2014) incluye la descripción del proceso seguido, el análisis de los grupos de discusión realizado por [REDACTED] la valoración y comparación de las dimensiones y aspectos del modelo con los resultados obtenidos en 2011; y los comentarios y aportaciones del personal participante.

- 5) Tras la evaluación interna de cultura de seguridad, se ha trabajado en el refuerzo del modelo de cultura de seguridad y sus dimensiones, a través de un plan de reuniones entre titulados superiores y la dirección de Seguridad y Licencia.
- 6) A través de la actividad "Desayunos con la Dirección" se ha trabajado asimismo en la presentación y discusión de aspectos concretos que han sido identificados en la evaluación externa de cultura de seguridad.

La primera parte de estas reuniones se dedica a transmitir preocupaciones o sugerencias a la dirección, en formato libre; durante la segunda parte, los directores presentan temas relacionados con alguna de las dimensiones del modelo de cultura de seguridad.

Las reuniones se organizan con personas de una misma categoría profesional, pertenecientes a distintas organizaciones, y en cada reunión participan unas seis personas. Se lleva un control sobre los asistentes, para dar oportunidad de participación a todo el personal.

El coordinador de OyFH se encarga de transmitir las sugerencias a los distintos responsables y de informar directamente a las personas interesadas a la mayor brevedad; la información y actuaciones derivadas se gestionan a través de GESINCA.

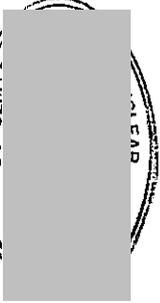
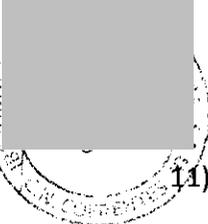
- 7) Se encuentra en marcha el "Certamen 3M" en el que el personal de CNC concursa con sugerencias relacionadas con cultura de seguridad. A la finalización del plazo de presentación de propuestas, se habían recibido un total de 37, encontrándose en fase de valoración. El nº 1 del boletín "Aprendemos" recoge los títulos de todas ellas.
- 8) Se señala la revisión realizada en la composición del Panel de Factores humanos y Cultura de Seguridad y la incorporación del Director de Central como presidente. Los



aspectos de detalle sobre su composición y funcionamiento se recogen en la edición 1 del documento “Guía de funcionamiento del Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad, G-04”, editada en enero de 2015.

La sistemática del panel se mantiene, con reuniones periódicas trimestrales. La última reunión, celebrada en febrero de 2014, estuvo dedicada a temas relacionados con actuación humana, experiencia operativa relacionada y actuaciones del plan de acción derivado de la evaluación de Cultura de Seguridad. En ella participaron el Director de Central, el Jefe de Seguridad y Calidad, el Jefe de Formación, un representante de la Oficina Técnica de Mantenimiento y el Jefe de Organización y Factores Humanos.

En el marco de las actuaciones propuestas por el Panel, se destaca la edición del boletín de experiencia operativa en actuación humana “Aprendemos” (núm.1 de 2015). Se trata de una publicación trimestral que tiene el objetivo de difundir y aprender de las experiencias operativas internas y externas. Consta de cuatro secciones dedicadas a buenas prácticas y sugerencias, experiencia operativa interna, experiencia operativa externa, y actuación humana.

- 
- 
- 9) Además de la formación inicial en técnicas de prevención de error (TPEs) existente, se ha programado la impartición de formación continua en este ámbito, así como sobre precursores de error. En relación con ello, se mostró a la Inspección el esquema incluido en la hoja informativa número 13/15 del mes de abril. Se indica que las técnicas de prevención de error también se refrescan en los seminarios mensuales de cada sección.
 - 10) Se ha completado la formación de los especialistas de OyFH de CNC, siguiendo el programa de formación recogido en la guía CEN-15 “Plan de formación inicial de especialistas en Organización y Factores Humanos de las centrales nucleares españolas”, de UNESA.
 - 11) Está previsto impartir dos sesiones formativas sobre liderazgo en el mes de junio, destinadas a técnicos medios y superiores. La formación incluirá técnicas de liderazgo en supervisiones orientadas al personal que, estando fuera del plan de supervisión (*Managers in the Field*), hace supervisión al personal de su propia línea.
 - 12) Se han editado las ediciones 2014-2018 y 2015-2019 del Plan de Gestión. Con las últimas ediciones se ha hecho más explícito el concepto de operación a largo plazo en el pilar de actualización tecnológica y fiabilidad. El plan se actualiza cada año; se cierran los proyectos acabados y se incorporan los nuevos. Aquéllos con actuaciones continuas, sin cambios sustanciales identificados no se incluyen.

SN

A preguntas de la Inspección los representantes del titular señalaron los proyectos de Cultura de Seguridad, Supervisión de Actividades, Comunicación Interna, Herramientas de Prevención de Errores, Renovación de Personal y Aprendizaje Organizativo entre los más relacionados con Organización y Factores Humanos.

En relación con la valoración del Plan de Gestión, se indica que con periodicidad semestral cada jefe de proyecto realiza un informe de valoración que, posteriormente, se incorpora al informe anual.

Los representantes del titular mostraron a la Inspección la relación de proyectos de nueva incorporación en las ediciones 2014 y 2015 del Plan de Gestión.

Seguidamente se recogen los principales aspectos resultantes de las comprobaciones específicas realizadas por la Inspección en relación con los proyectos y actividades enmarcados en el Programa, así como el grado de avance de los compromisos derivados de la RPS e ITC asociadas a la Autorización de Explotación de CN Cofrentes, en los aspectos relacionados con Organización y Factores Humanos (puntos 2 y 3 de la agenda).

Avances en la incorporación de criterios de Ingeniería de Factores Humanos en el proceso de Modificaciones de Diseño (punto 2.1 de la agenda)

El proceso de incorporación de la Ingeniería de Factores Humanos en las modificaciones de diseño (MDs) no se ha completado en su totalidad. Con respecto a los avances habidos en el periodo considerado (desde la anterior inspección al Programa, en 2013), los representantes del titular explicaron que se mantenía la participación de Factores Humanos a través del análisis de interfases, que el proceso actual contempla; y que se había trabajado en la integración formal y explícita del modelo del NUREG-0711 "*Human Factors Engineering Program Review Model*" en el proceso de gestión de las MDs. Como resultado de la revisión emprendida, en enero de 2015, se ha emitido un primer borrador del procedimiento PG-074 "Ingeniería de Factores Humanos en modificaciones de diseño", que se encuentra en fase de comentarios y que se prevé pueda estar finalizado antes de la próxima recarga. El titular tiene previsto completar la revisión del proceso, incluyendo la asignación de funciones de cada unidad organizativa. Una vez se disponga de la revisión aprobada del PG-074, se remitirá copia al CSN.

A solicitud de la Inspección, los representantes del titular aportaron una relación de las OCPs del periodo 2013-2015, cuyo análisis ha contado con la participación de Factores Humanos. Entre las OCPs incluidas, la Inspección revisó la documentación asociada a las cuatro siguientes:

- OCP 5050 – Instalación de la estación de operación y control MM8000
- OCP 5078 – Operación local del RCIC

SN

- OCP 5009 – Traslado y modernización del CAT
- OCP 5013 – Modificación para que el T46 sea respaldo automático del P50

Los representantes del titular indicaron que está previsto que Factores Humanos participe en la revisión del proyecto de modificación en marcha para la digitalización del sistema de Agua de Alimentación Principal (C34). En relación con esta modificación por su parte se manifestó que, aunque el proceso recogido en el NUREG-0711 no se haya aplicado de forma sistemática, se entendía realizado el análisis asociado a sus doce elementos. La Inspección señaló la importancia de que el análisis se realice para el total de los elementos y que se aborde con el alcance adecuado.

A preguntas de la Inspección, los representantes del titular indicaron que, en las recargas pasadas y en el ínterin, se han venido utilizando y se prevé utilizar las listas de chequeo mejoradas y la aplicación informática desarrollada para la documentación de discrepancias y seguimiento; adicionalmente indicaron que está previsto que las MDs que se diseñen a partir del ciclo que se inicia tras la recarga de 2015 ya se realicen de acuerdo al nuevo proceso.

Los representantes del titular indicaron que, en el corto plazo, se irá remitiendo información al CSN sobre los avances que se vayan produciendo en el desarrollo e implantación de la sistemática recogida en el nuevo PG-074, con el objetivo de presentar en breve al CSN una propuesta completa de actuación integrada sobre IFH en las modificaciones de diseño de la CN Cofrentes.

Factores Humanos en Experiencia Operativa. Avances en la formalización del proceso. Revisión de actuaciones más relevantes en sucesos ocurridos desde la anterior inspección al Programa (punto 2.2 de la agenda)

Los representantes del titular indicaron que el proceso de participación de Organización y Factores Humanos en el análisis de la experiencia operativa se ha formalizado y recogido en la nueva edición del procedimiento PC-004 "Análisis de la experiencia operativa interna" (Rev.4). Su apartado 4.7 "Organización y Factores Humanos (OFFHH)" explicita la función de la unidad de OyFH: *"Es responsabilidad de OFFHH revisar los análisis de las experiencias operativas internas y participar en los análisis donde se considere necesario hacerlo"*. Asimismo, el procedimiento recoge la revisión por parte de las unidades organizativas de los informes finales (IFEOI) que se preparen de acuerdo con el proceso de análisis de experiencia operativa interna de la central. En relación con este punto, el procedimiento PC-004 establece el envío del IFEOI para comentarios a OFFHH en todos los casos, entre los pasos previos al inicio del trámite de aprobación.

SN

Se mostraron a la Inspección los IFEOI 2015-01 y 2014-02, correspondientes a los sucesos de "Inoperabilidad del sistema HPCS por anomalía en el cargador E22S006" y "Extracción no deseada de barras de control durante requisito de vigilancia", como ejemplos de la participación de OFFHH en los análisis de experiencia operativa realizados desde la anterior inspección al Programa, en 2013. A preguntas de la Inspección, los representantes del titular explicaron que, en el caso particular de estos dos sucesos, los especialistas de OyFH habían participado directamente en el análisis; si bien, en otras ocasiones, la participación de OFFHH consiste fundamentalmente en la revisión de las causas identificadas en el análisis y en la aportación de comentarios en relación con las acciones derivadas.

El grupo multidisciplinar de revisión de incidentes creado en 2012, ha dejado de funcionar como tal y ha sido sustituido por la formalización del proceso de participación de OFFHH en los análisis de sucesos.

En los párrafos a continuación se recoge información recopilada durante la inspección en relación a la revisión del suceso de apertura de la válvula de alivio B21F051G, que tuvo lugar en agosto de 2013.

A preguntas de la Inspección, por parte de los representantes del titular se indicó que en el caso del suceso de actuación de la válvula de alivio B21F051G participó directamente un especialista de la unidad de OFFHH en el análisis y en las entrevistas realizadas, junto con especialistas de la unidad de experiencia operativa interna y personal con licencia de operación (Jefe de Turno).

Adicionalmente, los representantes del titular aclararon que la prueba mensual la llevaba a cabo personal auxiliar de operación y que, la sistemática para la realización de sus rondas incluía la revisión del estado de las "tulipas" de las luces indicadoras. Asimismo, indicaron que con la reciente OCP llevada a cabo para la sustitución de indicadores en el panel C62, actualmente, no hay conmutadores que actuar para la lectura de los parámetros presión y nivel en vasija, presión y temperatura en pozo seco; y nivel y temperatura en piscina de supresión.

Respecto a las actuaciones relativas a los distintos contribuyentes identificados en este suceso de actuación de la válvula de alivio, los representantes del titular aportaron información sobre el análisis llevado a cabo, y las acciones derivadas, en relación con los contribuyentes al suceso de índole no técnica, relacionados con el comportamiento humano y con los procesos cognitivos posiblemente implicados en las actuaciones inadecuadas presentes en el suceso.

El análisis realizado por el titular para este suceso ha seguido una aproximación sistemática, con un alcance amplio, más allá al de la mera identificación del "error



humano”, con el que además de las causas que dieron lugar a la actuación inadecuada que generó la apertura de la válvula, se han tratado aquéllas asociadas a la identificación de dicha actuación inadecuada.

En relación con el suceso de drenaje inadvertido ocurrido en el edificio de residuos (separadores de fase del N23 – sistema de purificación del condensado) por parte de los representantes del titular se aportó la información de detalle que a continuación se recoge:

- la unidad de Mantenimiento estaba preparando la revisión estructural de los separadores de fase, prevista cada diez años;
- el drenaje se detectó por el encargado que realizaba la ronda en el edificio;
- en la investigación del suceso se pudo confirmar que nunca se había hecho una demanda de apertura sobre la válvula de vaciado del separador a la red de drenajes (G17F153B);
- para la revisión no era necesario actuar la válvula y tenían dificultades para saber cómo estaba, su posición no resulta evidente.

Adicionalmente, se indicó a la Inspección que las rondas de vigilancia de los encargados de edificios no incluyen la comprobación de posición de aquellas válvulas manuales que normalmente no se accionan; y que, en particular, la válvula G17F153B debió de actuarse por última vez durante el arranque del sistema.

A solicitud de la Inspección, los representantes del titular realizaron una búsqueda de mantenimientos que hubieran requerido la manipulación de la válvula G17F153B. En el periodo consultado, entre los años 1996 y 2014, no se encontró ningún registro de mantenimiento sobre la misma. Únicamente se identificó un registro de instalación de tarjetas sobre la válvula G17F153A, con la demanda 12458904, de fecha 3/9/14.

Entre las actuaciones derivadas del análisis, el titular ha decidido lanzar un programa de mejora de la indicación de posición de válvulas en campo, del mismo tipo que las implicadas en el suceso, que incluye una campaña de identificación de aquellas válvulas cuya indicación de posición local no resulta evidente. Este trabajo lo están llevando a cabo los encargados de los distintos edificios y ya se dispone de una relación de válvulas a partir de la que pensar en soluciones comunes. Se ha emitido una entrada GESINCA (NC 14-16-88), con fecha prevista de 30/12/15 para el cierre de esta acción.

Además de las acciones a corto plazo señaladas anteriormente, se ha iniciado una campaña de más amplio alcance, para la identificación de todas las válvulas de la central que presenten la problemática descrita, esto es válvulas cuya indicación de posición local no resulte clara, en respuesta a la propuesta de actuación que el



Director de Central hizo sobre este tema en la reunión del Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad del 6/2/15, según se recoge en el acta de la reunión: “Programa de válvulas, indicación y conocimiento. Este programa tiene el objetivo de disponer de una ayuda, que se difundirá a todo el personal y se impartirá en formación, para saber identificar la posición de una válvula (cerrada o abierta). En CN Cofrentes las válvulas se pueden distribuir por familias con la misma indicación. Se está realizando un documento con fotografías por familia de válvulas indicando la posición de las mismas. Este trabajo está en curso dentro de la Unidad de Operación.”

En relación a estas últimas acciones, el titular tiene previsto revisar, y en su caso modificar, la consideración de este aspecto de indicación de posición en las especificaciones de diseño y de mantenimiento de válvulas, de manera que a futuro se garantice el control de la configuración de las válvulas en este tema.

Por último, los representantes del titular señalaron que las labores de limpieza de la zona afectada a raíz del suceso del N23 habían concluido recientemente y que, a corto plazo, se iba a dotar de indicación de posición clara a las válvulas G17F153A y B, indicando además el sentido de apertura y cierre, como solución preliminar hasta que se tome una decisión sobre acciones adicionales.

Actuaciones derivadas del Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad (punto 2.3 de la agenda)

En relación con el punto 2.3 de la agenda, los principales aspectos relacionados con la revisión del Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad se han recogido en la primera parte del acta, dedicada a los aspectos novedosos en relación con la inspección anterior al Programa (apartado 8).

Proceso de verificación y validación de Factores Humanos de acciones humanas locales y escenarios operativos en planta. Revisión de actuaciones en escenarios concretos (punto 2.4 de la agenda)

Los representantes del titular aportaron información sobre las actuaciones llevadas a cabo para la validación y revisión de acciones locales y escenarios en planta asociados a los nuevos procedimientos post-Fukushima (“Validación y verificación de nuevos procedimientos post-Fukushima. Gestión de Emergencias, Mayo 2015”).

Dichas actuaciones están enmarcadas en el proceso más amplio de validación y verificación de los nuevos procedimientos (POE, GAS, GMDE y GEDE) que ha liderado la unidad de Gestión de Emergencias de CNC, y que ha contado con la participación de



personal con licencia, instructores de [REDACTED] Formación, Oficina Técnica de Operación y Garantía de Calidad.

El proceso mencionado ha incluido la comprobación de la viabilidad de escenarios mediante el simulador de Sala de Control y la realización de recorridos y comprobaciones en planta sobre los equipos a actuar, además de pruebas y maniobras periódicas, para algunas partes de las instrucciones. Los representantes del titular indicaron que con la validación de las GMDE se había aprovechado para validar algunas de las acciones locales de POE. El proceso se diseñó a partir de las guías emitidas por el grupo de propietarios BWROG, con los comentarios aportados por los Jefes de Turno de CNC. El detalle del proceso seguido se ha recogido en los siguientes documentos:

- Informe de validación de las guías de daño extenso, IF-VAL-GEDE/GMDE (Ed.0, febrero 2014)
- Procedimiento para la regulación de las guías de daño extenso, PC-064 (noviembre 2013) – Apéndice VI, Plan de validación.

El proceso ha incluido la comprobación en planta de las acciones locales asociadas a un escenario de SBO extendido, a las estrategias de mitigación de daño extenso (28 GMDE) y acciones locales importantes de POE (ej. venteo de contención).

En el ámbito de Factores Humanos, se señalaron las siguientes actuaciones:

- Comprobación de la accesibilidad y actuación manual de válvulas (alrededor de 300 válvulas)
- Comprobación accesibilidad e identificación de bornas para conexión de equipos portátiles
- Comprobación del material necesario
- Comprobación de viabilidad de alineamientos
- Lectura de parámetros por métodos alternativos con instrumentos portátiles
- Toma de tiempos
- Análisis del personal mínimo necesario

Los nuevos escenarios validados se han incluido en el ciclo formativo y se han desarrollado nuevos “target points” asociados a la nueva revisión de POE, que se trabajarán en el programa de reentrenamiento del personal con licencia. CNC tiene previsto presentar en el BWROG los resultados que se obtengan, junto con los de las validaciones realizadas.

Los representantes del titular explicaron que se estaba trabajando sobre el pendiente relacionado con el proceso de validación seguido, desde el punto de vista de Factores Humanos, sobre las acciones locales que se modelan en los escenarios del APS en Otros



Modos (pág. 15 del acta CSN/AIN/COF/13/796). En relación con ello, se indicó que se había iniciado un proceso para validar estos escenarios en planta, en el que participa Operación, Factores Humanos y APS de CNC; encontrándose en fase de definición de necesidades y de la sistemática a seguir.

Tras las comprobaciones realizadas sobre diferentes procesos de validación, la Inspección señaló la ausencia de un proceso estandarizado en CN Cofrentes, similar para todas las aplicaciones (MDs, Procedimientos de Operación, acciones relevantes para el riesgo identificadas en el APS, incluyendo acciones locales y escenarios de incendios e inundaciones entre otros) para comprobar la viabilidad de las acciones humanas. El titular señaló que analizará la conveniencia de implantar este proceso estándar, sistematizándolo y basándolo en el mejor conocimiento científico y prácticas internacionales.

Actividades de supervisión y observación de comportamientos (punto 2.5 de la agenda)

En los párrafos a continuación se recoge la información de detalle sobre aspectos organizativos de los programas de inspección en planta y supervisión en campo aportada por los representantes del titular durante la inspección.

Se dispone de una planificación solapada de ambos programas. Cada mes se hace supervisión de seis áreas fijas y de veintidós trabajos semanales, además de los trabajos de supervisión que puedan venir asociados a las paradas de la planta. Los representantes del titular indicaron que, con el tiempo, ha ido aumentando el número de supervisiones realizadas; y señalaron al respecto que se había tratado de facilitar el trabajo al personal supervisor, teniendo en cuenta la planificación de trabajos en la distribución de las supervisiones.

La Inspección consultó registros de inspecciones realizadas, sobre el formato utilizado en campo por el personal, incluyendo fotografías de las anomalías reportadas. Así mismo, se consultaron registros de supervisiones, sobre el formato utilizado, con información sobre los aspectos reforzados y las expectativas tratadas por el personal a cargo de la supervisión.

En las supervisiones realizadas hasta la fecha, se ha puesto énfasis en el refuerzo de la utilización de las técnicas de prevención de errores (TPE) y en las expectativas relacionadas con la reducción de dosis; en la siguiente etapa, está previsto trabajar el refuerzo de expectativas relacionadas con el cuidado de la planta.



Si bien, hasta ahora, la supervisión y el refuerzo de expectativas se han trabajado mediante sesiones en aula que precedían a la supervisión, y durante la realización de las supervisiones en sí; en adelante, la sesión de aula se sustituirá por una sesión de refresco previa a la supervisión. Está previsto empezar con esta nueva sistemática en noviembre de 2015.

Los representantes del titular aportaron información sobre otras actuaciones relacionadas con las actividades de supervisión y observación de comportamientos:

- En el marco del programa de desarrollo de competencias de la empresa, se ha lanzado un curso de liderazgo para supervisores (Técnicos Superiores), que se impartirá el mes de junio para el personal de la planta; para el resto del personal (Técnicos Medios y Jefes de Equipo), se realizará con [REDACTED]. El curso consta de una primera parte dedicada a liderazgo y una segunda dedicada a la inteligencia emocional, aplicados a las supervisiones.
- Con periodicidad semestral se realiza un informe basado en los registros GESINCA relacionados con actuación humana que también incluye resultados de las supervisiones. Sobre estos datos se hace análisis y se proponen acciones para tratar los diferentes temas.

A preguntas de la Inspección sobre la realización de observaciones específicas de OyFH, los representantes del titular explicaron que están previstas para una etapa posterior, en la que los especialistas de OFFHH empiecen a acompañar las supervisiones, sin el acompañamiento de [REDACTED].

Proceso para la verificación de la eficacia de planes de mejora (punto 2.6 de la agenda)

Los representantes del titular indicaron que CNC ha realizado trabajos para la recopilación de la experiencia e iniciativas desarrolladas por ANAV en relación con el proceso de verificación de la eficacia de sus planes de acción, esto es, con el desarrollo de procesos para determinar objetivamente si los planes de acción y las acciones implantadas han sido eficaces y, por tanto, han podido resolver las deficiencias y áreas de mejora para las que se diseñaron.

En relación con ello se aportó información sobre las actuaciones concretas realizadas en los casos particulares del Plan Director de Reducción de Dosis y del plan de acción derivado del análisis de los sucesos de prealerta de emergencia por aperturas de las válvulas de alivio y seguridad en 2008. En ambos casos, CNC ha editado informes que documentan con detalle el proceso seguido.



En el "Informe final del Plan de Acción tras análisis MORT por prealertas de emergencia de 2007 y 2008" (SEGCA 2013-03) se han recogido las actuaciones para la evaluación de la eficacia del plan, que se ha realizado a partir del análisis de indicadores específicos, indicadores globales de la central y evaluaciones, de carácter general y específicas de cada proyecto.

En relación con el Plan de Reducción de Dosis, se aportó a la Inspección información sobre la estructura documental desarrollada para la gestión del plan (documentos de políticas y líneas maestras, plan de acción y desarrollo de acciones concretas; y verificación del plan) explicando que en 2011 CNC había solicitado asesoramiento a EPRI sobre cómo abordarlo, incluyendo la valoración de la eficacia.

Para este caso, la sistemática de verificación del plan desarrollada está basada en la revisión del cumplimiento de objetivos estratégicos en términos de dosis individual y colectiva, en la valoración de indicadores específicos asociados y en la valoración del estado de implantación de las acciones.

Los objetivos estratégicos se marcan alrededor de un número y por la comparación con años anteriores y con el estado de otras unidades (BWR-6, BWR y EPRI) en el ámbito internacional.

La valoración del plan se hace anualmente, acción por acción, de acuerdo con la definición anual de acciones. En opinión del titular, en general se trata de acciones muy concretas, fáciles de valorar.

Los criterios para valorar la eficacia de cada acción se establecen a principios de año y son específicos para cada acción. En cada caso se revisa si la acción se ha implantado, y si se ha hecho en plazo. Asimismo se valora cualitativamente su resultado.

Los resultados se valoran por la Dirección de CNC y el CSNC, además del Comité ALARA; y dependiendo de la acción, se reciben inputs de las distintas unidades (Operación, Mantenimiento, Protección Radiológica, etc.)

Se dispone de documentación de detalle, muy ilustrativa, para el seguimiento de resultados, reflejando acción por acción el estado, análisis y la valoración realizada. Incluye referencia a las instancias GESINCA más relevantes, hallazgos asociados y acciones previstas para el año siguiente.

Adicionalmente, los representantes del titular indicaron que se habían revisado los planes de acción de más amplio alcance (citando los dos ejemplos anteriores y los planes derivados de las evaluaciones de Cultura de Seguridad o de las misiones Peer Review y



Follow-Up de WANO) confirmando que todos ellos incluyen actuaciones para la verificación de la eficacia.

Los representantes del titular no obstante indicaron que se valorará la elaboración de una guía, de carácter general, que unifique criterios y aporte pautas a seguir para la realización de este proceso, con el objetivo de sistematizar y dar coherencia a las distintas actuaciones que puedan llevarse a cabo en el ámbito de la verificación de la eficacia de los planes de acción que se inicien, y de facilitar su realización por parte de diferentes organizaciones.

Seguidamente se recoge la información relativa al estado de avance de los compromisos RPS e ITCs asociadas a la Autorización de Explotación de CN Cofrentes, en los aspectos relacionados con Organización y Factores Humanos, recopilada durante la inspección.

Compromiso para la revisión de POEs/GAS, Instrucciones Auxiliares y ayudas informáticas para el seguimiento de las GAS (punto 3.1 de la agenda)

Los representantes del titular completaron la información aportada mediante correo de 19/5/15, sobre las principales actuaciones realizadas en OyFH en el marco del proyecto de revisión de procedimientos, desde mayo de 2013. Se recoge en los párrafos a continuación.

En lo referente a la revisión de Procedimientos de Operación de Sistemas, POS, se ha optado por separar la parte correspondiente a la descripción del sistema e integrarla en el documento de Descripción Mecánica del Sistema, DMS, que gestionará Ingeniería. Esta parte del trabajo aún no está finalizada.

En opinión de los representantes del titular lo más relevante con respecto a la revisión de POS ha sido el cambio de estructura. Se han separado los procedimientos de respuesta a alarmas, que han sido ubicados físicamente en cajetines situados en la parte inferior de las consolas, agrupados y alineados con el anunciador correspondiente. Tras la revisión de estructura mencionada, los procedimientos del sistema actuales contienen los procedimientos de operación normal, los de operación anormal y los de pruebas.

En relación con los anunciadores de alarmas, los representantes del titular indicaron que se considerará la mejora del sistema de coordenadas actual, para facilitar su identificación, colocando un punto entre el par de coordenadas (fila o columna).



Se ha completado la revisión de la totalidad de los POS y está previsto que dos personas se dediquen a su revisión en continuo; todos los POGA se han pasado a formato flujograma y se ha aprovechado este proyecto para reforzar su uso.

Los representantes del titular indicaron que la revisión de procedimientos de Operación es continua y que los procedimientos revisados por [REDACTED] se verificaron antes de su puesta en servicio. Se aportará información al CSN sobre el proceso de verificación seguido.

Al respecto, los representantes del titular mostraron a la Inspección los procedimientos PG-009, procedimiento general para la regulación de los POE y GAS, y PG-064, para las Guías de Daño Extenso. A preguntas de la Inspección, por su parte se indicó que no existe guía de escritura específica para los POS y que siguen la filosofía de los originales, haciendo referencia al procedimiento para la redacción y revisión del Manual Técnico de Operación, PA-O-15.

Adicionalmente, se indicó que entre las funciones de los responsables de sistemas (de Operación) se contempla la revisión de los procedimientos de "su sistema" y así es como se está trabajando, aunque esta función no se ha recogido de forma explícita en ningún documento de la planta.

Los representantes del titular mostraron a la Inspección ejemplos de los POS de los sistemas T52 y SG13, las fotografías incluidas; y las ayudas gráficas de la instrucción P64, indicando que en la práctica se incluyen todas aquellas ayudas que se entienden de utilidad.

Compromiso sobre un plan de acción para reproducir los niveles de iluminación de Sala de Control principal y Paneles de Parada Remota en el simulador, en todas las condiciones de operación (punto 3.2 de la agenda)

Los representantes del titular actualizaron la información sobre el plan de acción para reproducir los niveles de iluminación de Sala de Control y Paneles de Parada Remota en el simulador, en los términos que a continuación se indica.

La demanda de trabajo DT-CO-12-007, de 8/11/13, recoge las últimas actuaciones sobre el Panel de Parada Remota con la alimentación de emergencia (medida y ajuste de los niveles de iluminación en situación de pérdida de alumbrado normal y de salvaguardia). Los representantes del titular señalaron que no había habido actuaciones posteriores y que con estas últimas se considera cerrado el compromiso.



En 2015 está prevista la realización de un nuevo estudio de fidelidad física para el simulador de sala de control, para el que se volverán a realizar medidas y ajuste, en su caso, de los niveles de iluminación y ruido ambiente, incluyendo la zona de simulación de los paneles de parada remota.

A preguntas de la Inspección, los representantes del titular confirmaron que el ajuste de los niveles de iluminación se hace tanto para valores superiores, como para valores inferiores a los de Sala de Control (de forma que no se supere $\pm 15\%$, según DT- CO-11-014).

Compromiso sobre un plan de sustitución de etiquetas de Sala de Control, Panel de Parada Remota y otras zonas de planta (punto 3.3 de la agenda)

Los representantes del titular confirmaron finalizadas las últimas actuaciones del plan de sustitución del etiquetado de Sala de Control (paneles principales y traseros), Panel de Parada Remota y otras zonas de la planta: sala de control de Residuos, Tratamiento de Aguas y paneles locales de los Generadores Diésel, según información aportada mediante correo de 19/5/15.

La Inspección realizó comprobaciones en planta del nuevo etiquetado en cada una de las zonas señaladas.

Compromiso sobre la sistemática para el control y gestión de las válvulas enclavadas (punto 3.4 de la agenda)

Por parte de los representantes del titular se indica que en 2014 se dio por finalizada la revisión del proceso para el control y gestión de las válvulas enclavadas, que ha incluido una revisión profunda del procedimiento PC-040 "Control administrativo de válvulas enclavadas", en la que han participado varias licencias de operación. Asimismo se hizo un breve repaso de las actuaciones más relevantes llevadas a cabo:

1. Se ha ampliado y matizado el alcance del personal implicado, al que le aplica el procedimiento PC-040 (Mantenimiento, Ingeniería y Oficina Técnica de Operación, además de Operación).
2. Se han incluido (no las tenía) instrucciones para enclavar válvulas por primera vez.
3. Se han ordenado, revisado y ampliado los anexos, aportando mayor utilidad.
4. Se ha incluido un apartado con instrucciones para el chequeo en campo con la PDA.



5. Se ha revisado la sistemática para el muestreo mensual, homogeneizando y revisando los cubículos con Protección Radiológica.
6. Incluye la comprobación trimestral de todas las válvulas de POE, GMDE y GEDE.
7. Se han revisado y puesto de acuerdo los PIDs, SAP, PC-040 y resto de procedimientos.
8. Se ha revisado el número de las llaves asociadas a cada válvula.
9. Se han incluido instrucciones asociadas a altas y bajas de nuevas válvulas, modificaciones de válvulas, uso de PDAs y SAP.
10. Se ha articulado la sistemática para realizar cambios temporales en válvulas y la utilización de tarjetas en campo.

En febrero de 2015 se ha emitido la edición 3 del procedimiento PC-040.

ITC nº 11.j, sobre diseño y ubicación en los paneles de Sala de Control de instrumentación de nivel de la vasija del reactor para gestión de escenarios de ATWS (punto 3.S de la agenda)



En relación con la valoración realizada por el titular de los comentarios enviados por técnicos del CSN (correo de fecha 17/11/2010) sobre el cambio de la instrumentación de nivel para ATWS, los representantes del titular se remitieron a la reciente respuesta enviada al CSN (correo de 19/5/15), confirmando que, finalmente, ninguno de dichos comentarios ha sido trasladado al diseño decidido para la nueva instrumentación de nivel (en proceso de implantación) asociada a la modernización del sistema de control de agua de alimentación (C34). Asimismo se confirmó que se habían desestimado los cambios sugeridos sobre la instrumentación de nivel existente (vídeo-registradores B21-R610 y R615) en los paneles H13-P601 A y B.



A preguntas de la Inspección sobre los motivos considerados, los representantes del titular explicaron que, tras las consultas realizadas al personal de Operación, se había optado por mantener la instrumentación existente sin cambios (según se indica en la información enviada mediante el correo de 19/5/15) . Adicionalmente explicaron que la modificación se había instalado previamente en el simulador y que, a lo largo del ciclo de recalificación del personal con licencia realizado, el nuevo diseño no había planteado dificultades observables en la operación.

A preguntas de la Inspección sobre el detalle de las distintas opciones planteadas al personal del Turno para valorar posibles mejoras en la presentación de información de nivel en la instrumentación existente (vídeo-registradores B21-R610 y R615, de los paneles H13-P601 A y B); alternativas a estudiar en la presentación de la información en los instrumentos de nueva implantación con la modernización del sistema C34; sobre registros de la evolución del diseño de la interfase persona-máquina de la modificación



de diseño, desde el punto de vista de Factores Humanos; y sobre la posibilidad de consultar documentación de las distintas posibilidades contempladas, con sus ventajas e inconvenientes; los representantes del titular explicaron que el proceso seguido no se había documentado y que no había posibilidad de realizar las consultas solicitadas por la Inspección, más allá de lo anteriormente indicado.

Se mostró a la Inspección la nueva instrumentación instalada en el simulador de sala de control, asociada a la modificación de diseño y, en particular, la presentación de la indicación de nivel en las nuevas pantallas del sistema C34 (paneles H13-PP603 y H13-PP731).

Los representantes del titular confirmaron que la presentación de la información en los vídeo-registradores B21-R610 y R615 se ha mantenido sin cambios. No ha habido modificaciones relacionadas con la precisión de las escalas utilizadas en la pantalla de gráficos de barras, ni con una presentación más intuitiva de las distintas medidas. En estos dos instrumentos, tras la modificación de diseño, se mantienen los aspectos de Factores Humanos según su diseño original.

Las pantallas del nuevo sistema de control de agua de alimentación presentan la información de nivel en gráficos de columnas del mismo color, en un orden distinto al de los vídeo-registradores de los paneles P601. Por parte de los representantes del titular se indicó que se considerará mejorar los aspectos indicados; y que estaba pendiente de realizarse el análisis de interfase por parte de OFFHH de la modificación.

La Inspección solicitó información sobre el proceso de verificación y validación decidido para la modificación de diseño. Por parte de los representantes del titular se indicó que este proceso estaba en curso y que se estaba realizando con el apoyo de [REDACTED]. Se mostraron a la Inspección los documentos B625-PVER-01 "Procedimiento para la verificación de Factores Humanos de la interfaz del sistema FWCS de CN Cofrentes" (agosto de 2014) y B625-PVAL-01 "Validación integrada de Factores Humanos del sistema FWCS de CN Cofrentes" (mayo de 2015) describiendo la sistemática prevista para la realización de ambas actividades. La Inspección solicitó que se remita información al CSN de los resultados que se vayan obteniendo de los trabajos de verificación y de la validación integrada de Factores Humanos que se lleven a cabo para esta modificación.

ITC nº 11.i, sobre resolución de requisitos de los Paneles de Parada Remota, incluyendo temas de Ingeniería de Factores Humanos (punto 3.6 de la agenda)

En relación con los temas de IFH señalados en la ITC nº11.i, los representantes del titular remitieron a la información aportada sobre este punto mediante correo de 19/5/15.



ITC nº 11.d.2, en relación con el análisis de escenarios de inundación de Sala de Control y posibles modificaciones de la instalación (cambios de diseño, de procedimientos, etc.) derivadas del mismo (punto 3.7 de la agenda)

En relación con los avances derivados de la propuesta de modificaciones relacionada con la ITC nº11.d.2 (escenarios de inundación en Sala de Control), desde el punto de vista de la actuación humana, los representantes del titular remitieron a la información aportada mediante correo de 19/5/15.

Finalmente, la Inspección visitó las diferentes zonas de la central relacionadas con los aspectos tratados en el acta. En concreto, la Sala de Control, Paneles de Parada Remota, simulador de Sala de Control y Panel de Parada Remota, Sala de Control de Residuos, Tratamiento de Aguas y paneles locales de los Generadores Diésel; así como los cubículos de las válvulas implicadas en el suceso de derrame en el edificio de residuos y válvulas similares.

La Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: D. [REDACTED] Director de Central, D. [REDACTED] Jefe de Seguridad y Licencia, D. [REDACTED] Jefe de Organización y Factores Humanos, representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

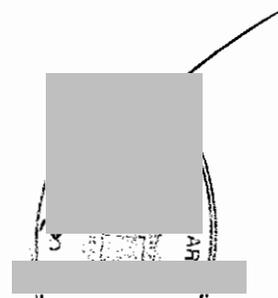
Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Cofrentes se dieron las facilidades necesarias para la realización de la inspección.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, de reforma de 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 de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 17 de julio de 2015.



Inspectora del CSN



Inspector del CSN

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

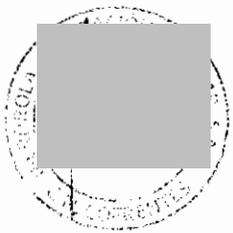
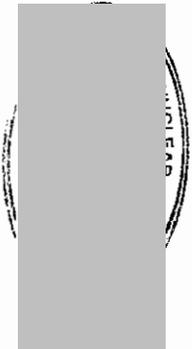
D. [REDACTED] en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.





ANEXO 1

Agenda de Inspección





AGENDA DE INSPECCIÓN

ASUNTO: Estado de implantación del programa de evaluación y mejora de la seguridad en Organización y Factores Humanos de CN Cofrentes (Plan Base de Inspección del SISC).

LUGAR: CN Cofrentes.

FECHA: 26 a 29 de mayo de 2015.

PARTICIPANTES: 

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:

Comprobar el estado de implantación del programa de evaluación y mejora de la seguridad en OyFH de la CN Cofrentes.

ACTIVIDADES DE LA INSPECCIÓN:

1. Para cumplir el objetivo de la inspección, siguiendo la sistemática establecida en el procedimiento del SISC PT-IV-224 "Programas de Organización y Factores Humanos", se revisará el estado de desarrollo del programa, utilizando como referencia el propio programa de CN Cofrentes, así como el documento de "Consideraciones para el desarrollo de un programa de evaluación y mejora de la seguridad en OyFH en una central nuclear" (remitido por la DT del CSN mediante carta de fecha 29/12/99 y referencia CSN-C-DT-99-845).

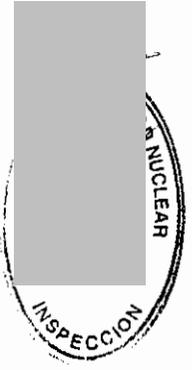
CN Cofrentes, como el resto de cc.nn. españolas, dispone ya de los elementos fundamentales en relación con su Programa (estructura organizativa y dotación de personal, formación del personal del grupo de OyFH, proyectos iniciados y previstos, procedimientos de coordinación con otros departamentos, etc.), de acuerdo con ello, esta primera parte de la inspección se enfocará en los aspectos novedosos del Programa con respecto a la inspección anterior (mayo 2013).

2. Asimismo, se revisará el estado de los siguientes proyectos, enmarcados en el Programa de OyFH:

- 2.1. Avances en la incorporación de criterios de Ingeniería de Factores Humanos en el proceso de Modificaciones de Diseño.



- 2.2. Factores Humanos en Experiencia Operativa. Avances en la formalización del proceso. Revisión de actuaciones más relevantes en sucesos ocurridos desde la anterior inspección al Programa.
 - 2.3. Actuaciones derivadas del Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad.
 - 2.4. Proceso de verificación y validación de Factores Humanos de acciones humanas locales y escenarios operativos en planta. Revisión de actuaciones en escenarios concretos.
 - 2.5. Actividades de supervisión y observación de comportamientos.
 - 2.6. Proceso para la verificación de la eficacia de planes de mejora.
3. En tercer lugar se revisará el estado de avance de los compromisos RPS e ITCs asociadas a la Autorización de Explotación de CN Cofrentes, en los aspectos relacionados con Organización y Factores Humanos:
- 3.1. Revisión de los POEs/GAS, Instrucciones Auxiliares y ayudas informáticas para el seguimiento de las GAS. Carta de compromisos del 15/12/2010 (ref. 10.999833.03570).
 - 3.2. Plan de acción para reproducir los niveles de iluminación de Sala de Control principal y Paneles de Parada Remota en el simulador, en todas las condiciones de operación. Carta de compromisos del 16/12/2010 (ref. 1014641500313).
 - 3.3. Plan de sustitución de etiquetas de Sala de Control, Panel de Parada Remota y otras zonas de planta. Carta de compromisos del 16/12/2010 (ref. 1014641500313).
 - 3.4. Sistemática para el control y gestión de las válvulas enclavadas en CN Cofrentes. Carta de compromisos del 16/12/2010 (ref. 1014641500313).
 - 3.5. ITC nº 11.j, sobre diseño y ubicación en los paneles de Sala de Control de instrumentación de nivel de la vasija del reactor para gestión de escenarios de ATWS.
 - 3.6. ITC nº 11.i, sobre resolución de requisitos de los Paneles de Parada Remota, incluyendo temas de Ingeniería de Factores Humanos.



3.7. ITC nº 11.d.2, en relación con el análisis de escenarios de inundación de Sala de Control y posibles modificaciones de la instalación (cambios de diseño, de procedimientos, etc.) derivadas del mismo.



COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/15/853

Hoja 1 párrafo 5

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 4 párrafo 3

Se matiza que el refuerzo al que se alude en este párrafo lo ha liderado la Unidad de Seguridad y Calidad y se ha plasmado en varias presentaciones en el marco de reuniones del Equipo de Dirección de C.N. Cofrentes, así como una reunión monográfica con todos los titulados superiores de la central en enero de 2015.

Hoja 4 párrafo 8

Se matiza que el certamen 3M ha estado abierto a propuestas para mejorar la seguridad nuclear y la fiabilidad, con un ámbito más amplio que el de la cultura de seguridad.

Hoja 5 párrafo 2

La reunión a la que se alude en este párrafo se celebró en febrero de 2015. En esta reunión participó también el Jefe de Experiencia Operativa Externa.

Hoja 6 penúltimo párrafo y hoja 7 párrafo 4

C.N. Cofrentes remitirá al CSN copia del PG-074 cuando esté aprobado, así como información de los avances en su aplicación, prevista para las modificaciones de diseño del ciclo que comenzará en noviembre de 2015.

Hoja 9 penúltimo párrafo

Se matiza que la entrada a Gesinca indicada en este párrafo es la NC-14/01688.

Hoja 10 párrafo 3

A fecha de envío de estos comentarios ya se ha modificado la indicación de posición de las válvulas G17F153A y G17F153B.

Hoja 15 párrafo 2

Se está recabando información de la industria para elaborar los criterios y pautas generales a aplicar en las actividades de verificación de la eficacia de los planes de acción.

Hoja 16 párrafo 2

A continuación se proporciona la información solicitada:

La verificación y validación de los cambios a los procedimientos de Operación está recogida en el apartado 6.2 del Procedimiento Administrativo para la Redacción y Revisión del Manual Técnico de Operación (PA-O15 Rev. 16). Los procedimientos de Operación revisados por [REDACTED] fueron posteriormente revisados y verificados por personal con Licencia de Operador y Licencia de Supervisor. Posteriormente los procedimientos de Operación se utilizaron en las sesiones de simulador de alcance total para su validación por el turno de Operación que se estaba entrenando.

Los comentarios derivados de esta validación fueron transmitidos a la Oficina Técnica de Operación para ser subsanados, quedando documentados como Propuestas de Mejora en el GESINCA.

Hoja 16 párrafo 5

Se aclara que los ejemplos mostrados corresponden al POS del sistema T52 y al POGA-SG13.

Hoja 19 párrafo 4

Se han tenido en cuenta los comentarios realizados por el CSN durante la inspección, según se puede observar en las pantallas remitidas al CSN mediante correo electrónico de 29 de julio de 2015. En dicho correo electrónico se aporta la siguiente información:

- Se adjunta la pantalla 1 original y la 1 modificada, donde se han cambiado de sitio los indicadores, colocando zona combustible compensado al lado de Banda estrecha. Además se han coloreado las escalas de los dos indicadores a utilizar en ATWS del mismo color que la pantalla de ATWS para identificarlos más rápidamente. También se han colocado líneas horizontales sobre los indicadores, indicativas de los tarados de actuación por los POE en ATWS. En la escala del indicador de zona combustible compensado se ha indicado que el 0 corresponde con el TAF, colocando la palabra TAF al lado del 0.
- Se adjunta la pantalla 2 original y la 2 modificada, donde se ha eliminado de esta pantalla el indicador de nivel zona combustible, con lo que sólo quedan el de banda ancha y el de zona de combustible compensado y se han añadido las líneas indicativas de acciones en POE en caso de ATWS. También se ha añadido al lado del cero de la escala de zona de combustible compensado la palabra TAF.

Hoja 20 penúltimo párrafo

Se matiza que donde dice Jefe de Seguridad y Licencia, debe decir Jefe de Seguridad y Calidad.

DILIGENCIA



En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/15/853 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Cofrentes, los días 26 a 29 de mayo de 2015, los inspectores que la suscriben declaran,

Hoja 1 párrafo 5:

El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 4 párrafo 3:

Se acepta el comentario.

Hoja 4 párrafo 8:

Se acepta el comentario.

Hoja 5 párrafo 2:

Se acepta el comentario.

Hoja 6 penúltimo párrafo y hoja 7 párrafo 4:

El comentario no modifica el contenido del acta. Incluye información adicional posterior a la inspección.

Hoja 9 penúltimo párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 10 párrafo 3:

El comentario no modifica el contenido del acta. Incluye información adicional posterior a la inspección.

Hoja 15 párrafo 2:

El comentario no modifica el contenido del acta. Incluye información adicional posterior a la inspección.

Hoja 16 párrafo 2:

El comentario no modifica el contenido del acta. Incluye información adicional posterior a la inspección.

Hoja 16 párrafo 5:

Se acepta el comentario.

Hoja 19 párrafo 4:

El comentario no modifica el contenido del acta. Incluye información adicional posterior a la inspección.

Hoja 20 penúltimo párrafo:

Se acepta el comentario.

Madrid, a 28 de agosto de 2015



INSPECTOR



INSPECTORA