ACTA DE INSPECCIÓN

Y , funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN), acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN:

Que los días catorce, quince y dieciséis de septiembre de dos mil veintidós, de forma presencial, ha tenido lugar una inspección en la central nuclear de Vandellós II (en adelante CNV), emplazada en el término municipal de Vandellós (Tarragona), que dispone de renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden TED/774/2020 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de fecha 23 de julio de 2020; y que los días cuatro, cinco y seis de octubre, de forma presencial, ha tenido lugar una inspección en la central nuclear de Ascó (en adelante CNA), emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), que dispone de renovación de Autorización de Explotación concedida por Demográfico por Orden TED/1085/2021 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto mediante Orden Ministerial, de fecha 27 de septiembre de 2021.

El titular de la central nuclear de CNV y CNA (en adelante 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 Programa de OyFH) de las centrales nucleares de CNA y CNV (en adelante el Programa de OyFH de ANAV).

Las actividades previstas para alcanzar el objetivo anteriormente señalado fueron presentadas con la agenda de inspección de referencia CSN/AGI/OFHF/VA2/22/13 y CSN/AGI/OFHF/AS0/22/17 que se adjunta anexa a esta acta, remitida con antelación al titular.

La Inspección fue recibida por . (Jefa de Licenciamiento de CNV), (Jefe de Factores Humanos y Organizativos), (Jefe del Grupo de Calidad), . (Jefa de Mejora de Resultados y Factores Humanos), . (Técnico de Factores Humanos y Organizativos de ANAV), (Técnico de Factores Humanos y Organizativos de ANAV), (Técnica de Factores Humanos y Organizativos de ANAV) y . (Ingeniera de Licenciamiento), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Asimismo, se contó con la asistencia parcial de (Director Central CNV), (Jefe de Mejora Continua), (Técnico de Factores Humanos y Organizativos de (Apoyo a Factores Humanos y Organizativos de . (Técnico de Factores Humanos y Organizativos de (Apoyo a Factores Humanos y Organizativos de (Ingeniero de Planta de CNV), . (Técnica de Mejora Continua) y (Técnico de la Oficina Técnica de Operación), (Apoyo a FFHH y Organizativos de (Sistemas Digitales de Proceso y comunicaciones de la DST), (Jefa de O&D y Administración de Personal) y (Staff de la DST).

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos, previamente al inicio de la inspección, que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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.

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

De la información suministrada por los representantes del titular a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales, realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos incluidos en la agenda de inspección:

1. REVISIÓN DEL ESTADO DE LOS ATRIBUTOS DEL PROGRAMA DE OYFH: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y ACTUACIONES DESARROLLADAS EN ELMARCO DEL PROGRAMA.

Estructura organizativa

La Inspección se interesó por conocer aspectos generales relativos al Programa de OyFH, la definición y gestión del mismo, y los cambios habidos desde la inspección realizada en 2018.

A fecha de realización de la inspección el PG-0.08 “Programa de Evaluación y Mejora de los Factores Humanos y Organizativos” (Rev. 4, Junio 2019) sigue siendo el procedimiento que recoge el Programa de OyFH y establece las líneas maestras del mismo, sus objetivos, estructura, recursos, y líneas de actuación principales. Según recoge la nueva revisión del procedimiento (Rev. 4), el Programa de OyFH se gestiona a través del Plan Integral de Actuaciones (PIA), que es el documento que contiene la planificación de las actuaciones que se van a emprender en ANAV para la mejora de los factores humanos y organizativos en un periodo de tiempo concreto.

El PIA incluye la planificación de las actuaciones periódicas y de las actuaciones puntuales, así como las Fichas de Actuación Puntual, en las que, entre otra información, se recogen: los objetivos, el responsable de la actuación, los criterios de cierre o verificación de la eficacia, las fechas previstas de inicio y final, así como un desglose detallado de las tareas planificadas y de las tareas realizadas.

De la revisión del conjunto de Fichas de Actuación Puntual vigentes a fecha de la inspección, se pudo comprobar que, si bien proporcionan información útil y muy detallada de cada actuación, no todas incluyen criterios de verificación de la eficacia, más allá del criterio de cierre de implantación de las tareas planificadas. El titular explicó que solo se establecen criterios de verificación de la eficacia cuando se pueden identificar indicadores.

En cuanto a los indicadores del Programa de OyFH, se mostró a la Inspección las láminas del Monitor de Gestión de CNV y CNA, que contenían información relativa al Programa de OyFH correspondiente al segundo trimestre de 2022. En ellas se incluyen indicadores relacionados con los siguientes aspectos:

1. Se planifican actuaciones de mejora de los Factores Humanos y Organizativos (FHO) y se implantan según lo previsto.
2. Se modelan las conductas deseadas.
3. Se minimizan los sucesos relacionados con aspectos estratégicos de la Cultura de Seguridad.

4. Se minimizan los sucesos relevantes con FHO.
5. Se implantan las acciones que resuelven las causas de los sucesos relevantes con FHO.
6. Se resuelven las discrepancias de Ingeniería de Factores Humanos (IFH).

El titular explicó los indicadores y las gráficas utilizadas en cada apartado, así como la utilización que de la información contenida en dichas láminas se hace para la gestión del Programa.

El avance del Programa de OyFH sigue siendo objeto de seguimiento en el Comité de Calidad y Factores Humanos, que se reúne dos veces al año. Se ha editado un nuevo procedimiento que establece el funcionamiento de este Comité (PG-1.18 "Funcionamiento del Comité de Calidad y Factores Humanos", Rev. 0, Octubre 2021). Se mostró a la Inspección el acta del último Comité de 20/4/22.

A preguntas de la Inspección, el titular respondió que no se ha establecido una periodicidad con la que revisar el PIA, y que el mismo, como tal, no constituye un documento de ANAV sujeto a un proceso de firmas. Explicó que son las Fichas de Actuación Puntual las que llevan su proceso de aprobación con su emisión, cierre o cambio de revisión.

La Inspección señaló que, entendiendo que el PIA es una herramienta de soporte al Programa de OyFH, que debe ser flexible y adaptarse a las necesidades de la organización, al no estar concebido como un documento con entidad propia, que tenga establecido un periodo de revisión, y al no realizarse informes periódicos de evaluación del Programa, como se hacía con anterioridad, no existe trazabilidad de la evolución del Programa en su conjunto, con las herramientas actuales.

En cuanto a la estructura organizativa responsable del Programa de OyFH, con el cambio organizativo que tuvo lugar en 2019, la unidad organizativa (UO) de Calidad, a la que pertenecía FHO, se dividió en Garantía de Calidad y Mejora de Resultados y Factores Humanos (MRFH), quedando FHO dentro de esta última. De esta forma, se eliminaron las UO de Mejora de Resultados de cada planta y se creó una única, dependiente del Grupo de Calidad, a la que se le denominó MRFH.

Adicionalmente, con el cambio organizativo de 2022, la UO de MRFH, a la que pertenecían Análisis y Mejora, Eficacia Organizativa y FHO, se reestructura, quedando compuesta por dos UO: Mejora Continua y FHO, a la vez que cambia la jefatura de MRFH y un nuevo recurso de plantilla es asignado a FHO.

Según explicó el titular, los recursos humanos de plantilla asignados al Programa en FHO son los siguientes: tres personas a tiempo completo, además del jefe de OyFH, que también es de plantilla. Adicionalmente, se dispone de seis especialistas en OyFH como apoyo externo permanente, de los cuales: uno está dedicado fundamentalmente a la IFH y las validaciones, dos a aspectos relacionados con CNA, otro dos a CNV y uno de apoyo a los aspectos de índole organizativo que se han incluido dentro de FHO con el último cambio organizativo.

En relación a los mecanismos de coordinación entre las UO responsables de actuaciones y la UO de FHO, el titular explicó que no existe la figura del coordinador de factores humanos en las UO. Indicó que se ha desarrollado una nueva herramienta de coordinación a través de las Reuniones de Desarrollo de UO, en las que participa personal de FHO y con las que se pretende tener una visión compartida de las actuaciones que se llevan a cabo en cada UO.

Principales actuaciones en el periodo

El titular presentó a la Inspección un resumen de las actividades relevantes en relación al Programa llevadas a cabo en el periodo transcurrido desde la anterior inspección, incluyendo las siguientes:

- "Editar el Libro Blanco" (PFHO-18/01): En 2021 se presentó el Libro Blanco a la organización de ANAV, que es un documento que recopila las expectativas de comportamiento que deben ser promovidas en los distintos programas, actividades o instalaciones de ANAV. A diferencia del Manual de Campo que está destinado a los trabajadores en planta, el Libro Blanco está destinado a mandos y supervisores para el refuerzo de comportamientos.
- "Mejora de los programas de observación de tareas y jefes en campo" (PFHO-19/04): Se han desarrollado mejoras en los programas de liderazgo en campo para aumentar su eficiencia. Algunas de ellas son:
    - Se han definido las áreas de interés a reforzar en el programa, recogidos en el PG-2.11 "Gestión de las observaciones en planta" a partir de los aspectos de CS a promocionar identificados cada ciclo y documentados en el PGC-1.45 "Estrategia para la promoción de la Cultura de Seguridad".
    - Se realiza Coaching Directivo (*coach the coach*), que consiste en acompañamientos periódicos por parte de personal de la dirección y personal de FHO al personal que forma parte del programa de jefes en campo para homogenizar criterios durante la presencia en planta.
    - Se ha llevado a cabo un sondeo para poder valorar la percepción del personal de planta en determinados aspectos a través de la realización de preguntas preestablecidas a trabajadores seleccionados al azar.
    - El Seminario de Dirección de primavera de 2021 se dedicó de forma monográfica al papel del liderazgo en campo y se compartió la opinión de tres jefes de campo.
    - Se ha establecido la posibilidad de reportar las observaciones de los jefes en campo a través de archivos de audio, lo que optimiza el reporte y mejora la monitorización.
- Seminarios de Primavera/Otoño: En el marco del SOER 10-02 "Organización inteligentes y comprometidas" periódicamente se realizan seminarios de Dirección con el objetivo de compartir las lecciones aprendidas de los casos de estudio presentados.
- Autoevaluación de Liderazgo en DCV: En 2021, en respuesta a un área de mejora detectada en el Peer Review de WANO de CNV en 2018, se llevó a cabo una autoevaluación de liderazgo, que será objeto de mayor detalle en el punto 3 de la presente acta.
- Formación de Cultura de Seguridad (CS) para trabajadores del conocimiento: FHO ha elaborado un curso específico a incluir en la formación de CS de los trabajadores del conocimiento, entendiendo como tales aquel personal de ANAV dedicado a generar y/o distribuir conocimiento en la organización como, por ejemplo, personal de Ingeniería. Este curso de CS, disponible en la Sesión 1 de 2022 y accesible a través de la plataforma de formación, ha estado focalizado en la actitud cuestionadora y la validación de suposiciones.
- Diseño de entrenamiento en el simulador de Factores Humanos (SFH): Al comienzo de cada ciclo, FHO se reúne con el personal de encargado del SFH para revisar los escenarios diseñados y, en función de los aspectos de CS a promocionar identificados en el PGC-1.45, definir requisitos a ser tenidos en cuenta en la elaboración de los nuevos escenarios. El titular manifestó que, dado el volumen de trabajo que genera diseñar cada

escenario y que lo que se pretende mayoritariamente en el SFH es entrenar comportamientos, se ha reducido a uno el número de escenarios a diseñar por colectivo (Mantenimiento, Protección Radiológica, Química, etc.). FHO participa en las validaciones de los escenarios que diseña

- Panel de cribado de EOA: En respuesta a un área de mejora detectada en el Peer Review de WANO de CNV en 2018, y con el objetivo de ampliar el alcance del análisis de la experiencia operativa ajena (EOA), se ha establecido un panel multidisciplinar compuesto por los adjuntos a los jefes de Mantenimiento y Operación en la Dirección de Central Ascó (DCA), por el CSO en la Dirección de Central Vandellós 2 (DCV), por los jefes de ICA, ICV y PPM en DST, por el Jefe de FHO y por el Jefe de AM, que actúa como Secretario, y coordinados por staff de DST. La sistemática consiste en cribar en torno a 10-12 sucesos de WANO y sucesos de plantas predefinidas con un diseño y antigüedad similar a las de las plantas de ANAV, que son analizados en reuniones mensuales por el panel multidisciplinar. En el caso de que se identifiquen causas raíces o contribuyentes del suceso relacionadas con factores humanos FHO justificará la no necesidad de adoptar acciones.
- Desarrollo Profesional de Mandos: Dentro del Plan de Desarrollo del Liderazgo y, una vez definidas por parte de ANAV las competencias de su líder, se han desarrollado nuevos programas de formación de Desarrollo Profesional de Mandos (DPM) y Desarrollo Profesional de Supervisores (DPS), que se repetirán en ciclos de 3 años y cuyo contenido se definirá para cada ciclo. SUMA +, que era un formación genérica enfocada a líderes, se ha integrado dentro de DPM y ya no se realiza.
- Fomento de los fundamentos de operación: En respuesta a áreas de mejora detectadas en los Peer Review de WANO a las plantas de ANAV, y en el ámbito de la UO de Formación, se han introducido cambios en el proceso de formación de los turnos de operación y de evaluación de su desempeño.
- Validación de acciones humanas (PFHO-20/01): Se ha desarrollado el procedimiento PG-1.17 “Verificación y proceso de validación de factores humanos” (Rev. 0, Abril 2021) y la guía GG-1.19 “Gestión de procesos de validación de factores humanos” (Rev. 1, Noviembre 2021), con los que se establece el alcance y la metodología para la validación de escenarios y acciones humanas importantes para la seguridad, cuya elaboración forma parte de los compromisos adquiridos por el titular en el marco de las RPS de las plantas. Este aspecto será tratado con más detalle en el punto 2 de la presente acta.
- Reuniones de desarrollo de las UO: Derivado de la EICS y con el objetivo de tratar los resultados de la evaluación con las distintas UO, se han celebrado reuniones entre FHO y cada UO para definir planes de acción individualizados. El titular explicó que, en la UO de PR y de forma piloto, se están llevando a cabo distinto tipo de reuniones individualizadas o en grupo, más allá de las que se realizaban de forma convencional, para tratar temas técnicos y no técnicos.
- Fomento de la CS en empresas colaboradoras: El proceso establecido para el fomento de la CS en las empresas contratistas se ha consolidado desde que nació la iniciativa en 2016 y, a fecha de la inspección, afecta a 11 empresas y en torno a 900 trabajadores. Como novedad, respecto a la inspección interior, el titular explicó que en las peticiones de oferta de suministradores, que se realizan en ANAV, ahora se incluye una cláusula relativa al compromiso de las empresas con personal permanente en ANAV de elaborar planes de mejora

de la CS de sus organizaciones. Esta actuación será tratada con más detalle en el punto 3 de la presente acta.

2. REVISIÓN DE LAS ACTUACIONES RELACIONADAS CON LOS COMPROMISOS DERIVADOS DE LAS RPS EN LOS FS10 Y FS12 DE ORGANIZACIÓN Y FACTORES HUMANOS.

Durante la inspección se repasaron las actuaciones relacionadas con los compromisos derivados de las RPS de CNV y CNA en los factores de seguridad FS10 y FS12 de Organización y Factores Humanos, así como se recabó la documentación asociada a dichos compromisos. A continuación, se detalla esta información para cada una de las centrales:

C. N. Vandellós II:

- Compromiso 10.07: Desarrollar una guía que establezca el alcance y la metodología para la validación de escenarios y acciones humanas importantes para la seguridad. La metodología será común e integrada para toda la organización de ANAV y acorde al estado de arte (plazo: 30/04/2021).

  Se ha desarrollado el procedimiento PG-1.17 "Verificación y proceso de validación de factores humanos" (Rev. 0, Abril 2021) y la guía GG-1.19 "Gestión de procesos de validación de factores humanos" (Rev. 1, Noviembre 2021), aplicables a CNV y CNA. El titular explicó que el procedimiento define el alcance de las validaciones a realizar y la guía recoge la metodología con la que realizarlas. Se ha editado una revisión 1 de la guía para modificar el diagrama de flujo del proceso de validación y añadir un preámbulo con el que contextualizar la tarea de verificación y validación de factores humanos dentro de un programa de IFH.

  A preguntas de la Inspección en relación a las validaciones realizadas en ANAV en el marco de los nuevos procedimientos, el titular explicó las validaciones que se habían llevado a cabo, que al estar dentro del ámbito de CNA, serán tratadas en esta acta en el apartado correspondiente a los compromisos de CNA.

- Compromiso 12.01: Realizar análisis de disponibilidad y fiabilidad del SVPS (Sistema de Vigilancia de Parámetros de Seguridad) ante incendios postulables en las diferentes zonas de la central u otros sucesos susceptibles de generar fallos múltiples en las señales de entrada al sistema y, en caso necesario, proponer un programa de actuaciones (plazo: 31/03/2022).

  El análisis ha sido documentado en el informe DST-2022-107 de acuerdo al estudio realizado por en el documento INF-0143-01 "Calidad del sistema de visualización de parámetros de seguridad (SVPS) de C. N. Vandellós II" (Marzo 2022).

  El titular explicó que se han analizado las señales de entrada al SVPS (de campo o calculadas) y la capacidad de diagnóstico y el impacto en los bloques de decisión de los árboles de estado de posibles fallos.

  Como resultado del análisis se ha detectado un posible fallo simple en los RVLIS Datalink que envían señales de trenes no redundantes, lo que podría afectar a la funcionalidad de las Funciones Críticas de Seguridad (FCS). El titular indicó que, si bien considera que el riesgo sería despreciable en la operación, dadas las reglas de uso de los POE, se ha abierto la acción PAC 20/0739/20 para evaluar alternativas de eliminar el fallo simple identificado.

Adicionalmente, se han encontrado discrepancias entre la información presentada en el SVPS y los POE para cuya resolución se ha propuesto realizar una modificación de diseño de software emitiendo la PSL C-DOP-0180.

- Compromiso 12.02: Completar el análisis en curso de las lecciones aprendidas en OyFH derivado del accidente nuclear de Fukushima y elaborar un plan de acción (plazo: 31/12/2020).

  El análisis realizado se documentó en el informe VI011307 "Análisis de las reflexiones en Organización y Factores Humanos con origen en el accidente nuclear de Fukushima" (Diciembre 2020), aplicable a CNV y CNA. Como resultado del mismo se derivó un plan de acción, cuyas acciones PAC fueron solicitadas por la Inspección.

- Compromiso 12.03: Implantar mejoras en relación a la indicación local de posición de válvulas manuales equivalentes a las ya adoptadas en C. N. Ascó (plazo: 30/9/2020).

  El titular ha realizado el informe GC-2020-32 "Informe final de cierre subproyecto 1 asociado al compromiso de la RPS 12.03 de indicación de posición de válvulas" (Septiembre 2020), que recoge las actuaciones realizadas para dar respuesta al compromiso 12.03. El titular explicó que, una vez definido el alcance del análisis, las medidas adoptadas han sido fundamentalmente: ampliar la formación en manipulación de válvulas a los colectivos de Mantenimiento Mecánico y Auxiliares de Operación, verificar los procedimientos de revisión de válvulas manuales para asegurar que éstas disponen de las tareas de mantenimiento preventivo necesarias, establecer un sistema de indicación de posición en el mando a distancia de dos válvulas e incluir tres válvulas que no disponen de indicación local de mando a distancia en el procedimiento de válvulas enclavadas. La Inspección solicitó el material didáctico asociado a las acciones de mejora relacionadas con formación.

- Compromiso 12.04: Tras la implantación del compromiso 12.03 valorar la utilización de los resultados de dichos análisis como material formativo para el colectivo aplicable de personal de planta. Valorar asimismo la ampliación del análisis a otros tipos de válvulas que pudieran requerir actuación o verificación local y establecer un programa para la instalación de indicación local de posición en válvulas importantes para la seguridad que tengan actuación o verificación local, identificadas a partir de los análisis (plazo: 31/12/2023).

  El titular explicó que, para dar respuesta al compromiso 12.04, se ha realizado el informe GC-2021-29 "Revisión 1 Informe definición de alcance y actuaciones para análisis de indicación de posición en válvulas no manuales de C. N. Vandellós II" (Diciembre 2021), en el que se amplía el alcance del informe GC-2020-32 a válvulas no manuales que pudieran requerir actuación o verificación local. El análisis también verificó que las válvulas manuales contempladas en las GMDE estuvieran incluidas dentro del alcance del Subproyecto 1. Dicho informe fue solicitado por la Inspección.

- Compromiso 12.05: Sustituir las baquelitas de etiquetado de componentes (letras blancas sobre fondo negro) en los paneles de Sala de Control (SC) y Panel de Parada Remota (PPR) (plazo: 31/12/2022).

  El titular indicó que, a fecha de la inspección, se ha realizado el pedido al fabricante de las nuevas etiquetas, del orden de 2000, que serán colocadas antes de final de año (SCD V-

37168: Sustitución de baquelitas de etiquetado en Sala de control y Panel de Parada Remota). A preguntas de la Inspección, el titular confirmó que se ha modificado el criterio por el que la instrumentación alimentada por tren N, que estaba etiquetada con letra blanca sobre fondo negro, pasa a estar etiquetada en letra negra sobre fondo blanco. Con las nuevas etiquetas se han realizado mejoras en los textos y corregido erratas.

El titular mostró a la Inspección la especificación 3860-Y-510 "Especificación técnica identificación de elementos mediante placas de identificación en campo", que establece los criterios de etiquetado en planta, así como la nueva 3860-Y-511 "Etiquetado en Sala de Control, Panel de Parada Remota y Cuadros locales en C. N. Vandellós II", relativa al etiquetado de SC y PPR. El titular indicó que el PV-508, que incluía criterios de etiquetado especial, se ha introducido dentro del alcance de la especificación 3860-Y-511.

- Compromiso 12.06: Realizar un análisis identificativo de baquelitas de letras blancas sobre fondo negro existentes en el resto de zonas de la central y elaboración de un plan de sustitución de este tipo de baquelitas, laminado en el tiempo y asignando mayor prioridad al etiquetado de los equipos y/o zonas más importantes para la seguridad (plazo: 31/12/2021).

  El titular ha realizado el informe GC-2021-048 "Análisis identificativo de baquelitas de letras blancas sobre fondo negro existentes en planta, y elaboración e implantación de un plan de sustitución" (Diciembre 2021), en el que se identifica el alcance de equipos en planta al que aplica, así que como la solución adoptada según el caso. Según dicho informe, el alcance supone el cambio de unas 1275 etiquetas.

  El titular explicó que, en planta, y teniendo en cuenta la especificación 3860-Y-510, que establece que los equipos alimentados con tren N se etiquetan con letra blanca sobre fondo negro, se va a optar por modificar el etiquetado a letra negra sobre fondo blanco de aquellos paneles locales relacionados con actuaciones en el PPR, habiendo incluido dichos paneles dentro del alcance de la especificación 3860-Y-511. A preguntas de la Inspección, el titular indicó que está previsto llevar a cabo la implantación del cambio de etiquetado a 31/12/2024 (PSL C-MDV-0122 y acción PAC 20/0379/19).

  Esta revisión del etiquetado está integrada dentro de las revisiones de diseño de SC y PPR (RDSC), realizadas de acuerdo al PGC-2.07 "Gestión de la aplicación de criterios de IFH y revisión del diseño de Sala de Control" y que se han incluido en el actual plan de RDSC de ambas centrales, establecido para el periodo 2020-2025. El titular indicó que estas RDSC se están realizando de acuerdo con dicha programación, habiéndose realizado la revisión de los Registradores (LC-IFH-09) de CNV y CNA, las Alarmas (LC-IFH-10) de CNV, las Comunicaciones (LC-IFH-12) de CNV y CNA y los Teclados y Ratones (LC-IFH-13) de CNV y CNA. La Inspección solicitó los informes realizados hasta la fecha y la planificación. Además, el titular indicó que se intenta que las modificaciones derivadas de estas revisiones sean implantadas en los simuladores de SC a la vez que en SC, o al menos lo antes posible.

- Compromiso 12.07: Valorar las mejoras a implantar para perfeccionar el aprovechamiento del Simulador de SC en los EAI, diseñando mecanismos complementarios que aporten más realismo (plazo: 6 meses tras la renovación).

  El análisis realizado se documentó en el informe VI011323 "Compromiso CNVII 12.07 (D) de la RPS de C. N. Vandellós II. Acción de PAC 20/0739/11" (Enero 2021), aplicable a CNV y CNA.

Como resultado del mismo se emitió la recomendación de establecer las actuaciones necesarias para practicar de forma periódica los relevos entre los Directores del PEI y los Jefes de Turno en el simulador de alcance total (PAC 20/0739/17).

- Compromiso 12.08: Implantar las mejoras en la iluminación de emergencia en acciones humanas locales importantes para la seguridad asociadas a los escenarios de las ITC post-Fukushima (plazo: 30/06/2022).

  El titular ha realizado el informe DST-2020-258 "Análisis de la iluminación disponible para la realización de acciones locales en la ejecución de las estrategias en escenario post Fukushima" (Diciembre 2020), en el que, derivado del análisis sistemático de la iluminación disponible en las distintas ubicaciones donde se realizan actuaciones en las GMDE, se proponen acciones de mejora que consisten, fundamentalmente, en asegurar la disponibilidad de iluminación portátil con proyectores autónomos y en la instalación de nuevos bloques autónomos.

  El titular explicó que, adicionalmente a la realización del análisis "en papel" para determinar la iluminación disponible, se llevaron a cabo mediciones de iluminación en planta con el objetivo de validar el estudio realizado.

  Dado que en diversos sectores industriales es habitual fijar criterios de iluminación en unas decenas de luxes y, que referencias como el NUREG 700 establecen niveles de iluminación de centenas de luxes dependiendo de, entre otras variables, las tareas a realizar, la Inspección preguntó en relación a las dificultades señaladas en el informe durante la realización de la pruebas para fijar un nivel de iluminación en luxes que permitiera establecer un criterio para determinar la viabilidad de las actuaciones locales. El titular señaló que existía mucha variación en los niveles de iluminación medidos en distintas ubicaciones sin apenas percibir diferencias visuales, a la vez que, con niveles de iluminación similares, en unas ubicaciones parecía existir iluminación suficiente y en otras no.

  Las mediciones de iluminación realizadas en planta, en las que intervino, entre otros, un representante de FHO, han quedado registradas según el Anexo 1 del PGC-2.07 en tres documentos, que fueron entregados a la Inspección:

  - Mediciones realizadas el 15/7/2020 en el cubículo de la turbobomba de AAA (W-1-3)
  - Mediciones realizadas el 9/11/2020 en cubículos de la cota 91 del Edificio de Control y la cota 91 del Edificio de Auxiliares.
  - Mediciones realizadas el 16/11/2020 en cubículos del Edificio de Penetraciones de Turbina y Edificio de Auxiliares.

  La Inspección visitó en planta distintas ubicaciones del Edificio Auxiliar y pudo hacer comprobaciones en el cubículo donde se aloja la turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar (AL-P02). De las comprobaciones realizadas se deduce que, para la realización de las acciones a llevar a cabo en la turbobomba se va a depender fundamentalmente de la iluminación portátil. Este aspecto será tratado con mayor detalle en el punto 9 de esta acta.

  Con la PCD V-37088, implantada en octubre de 2021, se han llevado a cabo las modificaciones de diseño derivadas de las acciones de mejora identificadas en el informe DST-2020-258 (PAC 20/0739/12).

- Compromiso 12.09: Implantar las mejoras en la iluminación de emergencia en acciones humanas locales importantes para la seguridad, ya identificadas y derivadas de otros análisis distintos a los llevados a cabo para los escenarios de las ITC post-Fukushima (plazo: 31/03/2023).

  El titular explicó que ha realizado el informe DST-2022-125 "Análisis de posibles mejoras en la iluminación disponible para la realización de acciones del operador en caso de incendio (OMA) en C. N. Vandellós II" (Mayo 2022), que fue solicitado por la Inspección. En dicho informe se analizan posibles mejoras de la iluminación de emergencia en acciones locales licenciadas en el ámbito de la protección contra incendios. Son acciones manuales de los operadores (OMA) para parar la central desde el PPR en caso de incendio en SC (POF-115), así como acciones en caso de incendios localizados fuera de SC (POF-327).

- Compromiso 12.10: El proyecto de "Time Critical Actions/Time Sensitive Actions", una vez desarrollado por ANAV de acuerdo a los plazos de su propuesta de mejora incluida en la RPS, se utilizará para extender esa mejora de la iluminación de emergencia al resto de acciones humanas locales importantes para la seguridad que pudieran quedar pendientes al no haber sido abordadas en los análisis y mejoras anteriores (plazo: 31/12/2025).

  Este compromiso no fue tratado en la inspección.

<u>C. N. Ascó:</u>

- Compromiso 10.09: Desarrollar una guía que establezca el alcance y la metodología para la validación de escenarios y acciones humanas importantes para la seguridad. La metodología será común e integrada para toda la organización de ANAV y acorde al estado de arte (plazo: 6 meses tras la renovación).

  Como ya se ha explicado en el apartado correspondiente a los compromisos de CNV, se ha desarrollado el procedimiento PG-1.17 "Verificación y proceso de validación de factores humanos" (Rev. 0, Abril 2021) y la guía GG-1.19 "Gestión de procesos de validación de factores humanos" (Rev. 1, Noviembre 2021), aplicables a CNV y CNA. En relación a las validaciones realizadas en ANAV en el marco de los nuevos procedimientos, en CNA se han llevado a cabo las siguientes:

  - Validación de Inundaciones: En el contexto de la ITC de referencia CSN/ITC/SG/AS1/21/04 y CSN/ITC/SG/AS2/21/10 en relación a la elaboración de una lista con todas las acciones manuales de aislamiento referidas en los cálculos deterministas para el aislamiento de los focos de inundación comprobando que han sido cubiertas por validaciones, el titular ha elaborado el informe DST-222-214 "Validación de hipótesis de tiempo de detección y aislamiento de roturas postuladas en los cálculos de diseño de inundación fuera de contención en C. N. Ascó" (Septiembre 2022), cuyo Anexo 3 recoge el informe realizado por FHO relativo a los escenarios de validación.
  - Validación de IOF-08 "Fallo en la línea de carga o descarga del CVCS": En el marco del cumplimiento de los compromisos CNA.INSI.04 y CNA.INSI.05 del proceso de transición a la NFPA-805, se ha elaborado el PGC-1.48-T "Validación de escenario de disparo del reactor con empleo de IOF-08 e IOF-27" (Marzo 2022) y el informe DST-

2022-023 “Validación en el simulador de C. N. Ascó de un escenario de respuesta ante un disparo del reactor con pérdida del control de presión y de la descarga” (Junio 2022), respectivamente. El primero recoge el método de validación del escenario diseñado para la utilización de la IOF-08 y el segundo el resultado de la validación realizada.

- Validación de IOF-35 “Inaccesibilidad a la Sala de Control”: En el ámbito de los compromisos del proceso de transición a la NFPA-805, se han introducido cambios en la IOF-35, procedimiento de abandono de SC, que han sido objeto de un ejercicio de verificación en el simulador de alcance total, que se llevó a cabo el 11/02/2022. Se simuló un escenario de incendio en SC, que fue gestionado por un turno de operación, y se identificaron posibilidades de mejora respecto a los cambios introducidos en la IOF-35, lo que ha quedado documentado según Anexo I del PGC-2.07.

- Compromiso 10.13: Adaptar la guía del plan de continuidad de la empresa ante pandemias, epidemias o situaciones excepcionales para integrar los aspectos de situaciones excepcionales que afecten a la seguridad con alcance a toda la organización de ANAV. Descripción y consideración de su integración en el sistema de gestión (plazo: 31/3/2023).

  Este compromiso no fue tratado en la inspección.

- Compromiso 10.14: Desarrollar un programa de gestión de recursos humanos teniendo en cuenta el calendario de cierre establecido en el actual PNIEC (plazo: 31/12/2023)

  Este compromiso no fue tratado en la inspección.

- Compromiso 12.01: Se garantizará que existen los medios suficientes para asegurar la iluminación adecuada en las zonas interiores y exteriores en las que sea necesario realizar acciones locales en todas las posibles estrategias derivadas de las ITC post-Fukushima, los cuales cumplirán con los requisitos de autonomía, potencia luminosa, etc., incluyendo los criterios de factores humanos. Para ello, se realizará previamente un análisis de la iluminación disponible en los diferentes escenarios que se plantean en las ITC post-Fukushima que, junto con la propuesta de acciones que se deriven, será remitido al CAN (plazo: 6 meses tras la renovación).

  El titular ha realizado el informe DST-2021-316 “Análisis de la iluminación disponible para la realización de acciones locales en la ejecución de las estrategias en escenario post Fukushima en C. N. Ascó” (Marzo 2022), que, según manifestó el titular, se ha realizado siguiendo una metodología similar al realizado para CNV. Este análisis no pudo ser tratado con mayor profundidad en el ámbito de la inspección, por lo que se tratará, como el resto de compromisos de las RPS de CNV y CNA, en el marco de la evaluación de los mismos cuando corresponda.

- Compromiso 12.02: Implantar las mejoras en la iluminación de emergencia en acciones humanas locales importantes para la seguridad asociadas a las ITC post-Fukushima (plazo: 1R30 en 2024 y 2R28 en 2023).

  Este compromiso no fue tratado en la inspección.

- Compromiso 12.03: Implantar las mejoras en la iluminación de emergencia en acciones humanas locales importantes para la seguridad, ya identificadas y derivadas de otros análisis

distintos a los llevados a cabo para los escenarios de las ITC post-Fukushima (plazo: 1R30 en 2024 y 2R29 en 2025).

Este compromiso no fue tratado en la inspección.

- Compromiso 12.04: El proyecto de "Time Critical Actions/Time Sensitive Actions", una vez desarrollado por ANAV de acuerdo a los plazos de su propuesta de mejora incluida en la RPS, se utilizará para extender esa mejora de la iluminación de emergencia al resto de acciones humanas locales importantes para la seguridad que pudieran quedar pendientes al no haber sido abordadas en los análisis y mejoras anteriores (plazo: 1R31 en 2026 y 2R30 en 2026).

  Este compromiso no fue tratado en la inspección.

- Compromiso 12.05: Completar el análisis en curso de las lecciones aprendidas en OyFH derivado del accidente nuclear de Fukushima y elaborar un plan de acción (plazo: 6 meses tras la renovación).

  Compromiso común a CNV, tratado en el apartado anterior de esta acta.

- Compromiso 12.06: Tener en cuenta una valoración sistemática de la mejora en la identificación de conexionados, CCM y paneles eléctricos vinculados a la ejecución de acciones humanas importantes para la seguridad, en el proceso de implantación de cambios procedimentales, configuración y entrenamiento (plazo: 6 meses tras la renovación).

  La acción PAC 21/1323/16 recoge las actuaciones que se han llevado a cabo para dar respuesta a este compromiso, como son:

  - Incluir en los procedimientos de operación de señalizaciones y ayudas operativas en planta, la observación de que en etiquetas con fondo negro y letras blancas asociadas a elementos importantes para la seguridad se valore su posible cambio (Acción 21/1323/23)
  - Incluir en la GG-1.19 "Gestión de procesos de validación de factores humanos", dentro de la fase de verificación, la expectativa de mejora del etiquetado que se encuentre en fondo negro y letra blanca (Acción 21/1323/16).
  - Se ha emitido por parte de Mantenimiento una Newsletter específica que aborda la expectativa de valorar la mejora de etiquetado (cambiar a fondo blanco y letra negra) en todos los ámbitos ejecutados por Mantenimiento: ejecución de PVs, revisión de equipos/paneles, especificaciones de suministro de nuevos equipos (Acción 21/1323/22).

- Compromiso 12.07: Llevar a cabo un análisis para la mejora de la indicación local de posición de válvulas que pudieran requerir actuación o verificación local y establecer un programa para su instalación para el alcance de válvulas importantes para la seguridad, identificado a partir de los análisis (plazo: 1R30 en 2024 y 2R29 en 2025).

  El titular explicó que CNA abordó en una primera fase un análisis de un alcance similar al realizado en el subproyecto 1 de CNV, aunque con anterioridad a éste, y de dicho análisis se derivaron actuaciones similares a las explicadas en párrafos anteriores para CNV, como por ejemplo, ampliación de formación a Mantenimiento Mecánico y Auxiliares de Operación, revisión de procedimientos de mantenimiento preventivo o enclavamiento de válvulas.

En una segunda fase, y para dar respuesta al compromiso 12.07, el titular ha elaborado el informe GC-2022-35 "Informe definición de alcance y actuaciones para análisis de indicación de posición en válvulas no manuales de C. N. Ascó" (Julio 2022), cuyo alcance amplía el contemplado en la primera fase con válvulas no manuales incluidas en el APS y en IOE, IOA y GMDE. El análisis también se amplió con las válvulas manuales en IOE y GMDE no contempladas dentro del alcance de la primera fase. Dicho informe fue solicitado por la Inspección.

- Compromiso 12.08: Valorar las mejoras a implantar para perfeccionar el aprovechamiento del Simulador de SC en los EAI, diseñando mecanismos complementarios que aporten más realismo (plazo: 6 meses tras la renovación).

  Compromiso común a CNV, tratado en el apartado anterior de esta acta.

- Compromiso 12.09: Realizar análisis de disponibilidad y fiabilidad del SVPS (Sistema de Vigilancia de Parámetros de Seguridad) ante incendios postulables en las diferentes zonas de la central u otros sucesos susceptibles de generar fallos múltiples en las señales de entrada al sistema y, en caso necesario, proponer un programa de actuaciones (plazo: 30/6/2023).

  El titular explicó que ha realizado el análisis siguiendo la misma metodología que en CNV, lo que se ha documentado en un informe que, a fecha de la inspección, se encuentra en borrador.

3. CULTURA DE SEGURIDD EN ANAV.

Autoevaluación de liderazgo de CNV

Entre los meses de enero y junio de 2021, junto con la Evaluación Interna de Cultura de Seguridad (EICS), ANAV realizó una autoevaluación del liderazgo en CNV tras una evaluación de WANO en 2020, de acuerdo con los 5 atributos de liderazgo establecidos en el documento de WANO PL 2019-01 "Nuclear Leadership Effectiveness Atributtes".

Esta autoevaluación se ha realizado mediante la aplicación de técnicas de investigación como la encuesta, las observaciones y los grupos de debate. Para ello, la unidad de FHO diseñó una encuesta online formada por una escala de liderazgo de 46 preguntas basada en el PL 2019-01. Esta encuesta y la de la EICS se administraron conjuntamente al personal de plantilla y de empresas colaboradoras (EECC), y los resultados fueron sometidos a pruebas de validez y fiabilidad por la empresa que también realizó el análisis estadístico de los datos de dichas encuestas. Además, correlacionaron las respuestas de la escala de liderazgo con las de la EICS relacionadas con el liderazgo.

Adicionalmente, FHO realizó 11 observaciones de reuniones online y moderó 6 grupos de debate a través de la plataforma con jefes y mandos de central y corporativos para interiorizar los resultados de la encuesta, valorar mediante escalas algunos atributos del liderazgo e identificar acciones de mejora.

La información sobre el liderazgo de CNV obtenida con estas técnicas fue analizada, evaluada y recogida en un informe realizado por FHO, y remitido a WANO, con los resultados, gráficos con el nivel de maduración en liderazgo, de acuerdo al modelo de WANO y las conclusiones y mejoras. También se realizó una matriz de fortalezas (pluses) y áreas de mejora (deltas). Algunas de las mejoras

identificadas han sido incluidas en el PAC y otras han sido trasladadas a los resultados de la EICS o están en proceso de definición.

El titular indicó que no se prevé realizar una autoevaluación de liderazgo en CNA por el momento, dado que el origen de esta autoevaluación fue una evaluación de WANO a CNV. No obstante, dado que algunas de las acciones derivadas afectan a unidades corporativas, aplican a ambas centrales.

Evaluación interna de CS 2021. Resultados y análisis realizados.

Como se indica anteriormente, junto con la autoevaluación de liderazgo de CNV, ANAV llevó a cabo una Evaluación Interna de Cultura de Seguridad (EICS) en 2021, de acuerdo con el procedimiento PGC 1.24 "Evaluaciones de cultura de seguridad" (Rev. 2, 18/02/2020). En este documento se establece la sistemática de las evaluaciones internas y externas de CS (EICS y EECS), incluyendo los objetivos, responsabilidades, bases y documentos de referencia, periodicidad, técnicas a emplear, fases e instrucciones específicas y un calendario orientativo de las mismas.

De acuerdo con el PGC 1.24, estas EICS se realizan con una periodicidad aproximada de 3 años si no coinciden con una EECS en el mismo año, siendo esta última prioritaria. Las anteriores evaluaciones de CS fueron en 2016 (EICS) y en 2018 (EECS).

En dichas evaluaciones de CS (EECS y EICS) se define una CS saludable en función de los 10 rasgos de WANO recogidos en el documento PL 2013-01 "Traits of a Healthy Nuclear Safety Culture".

Desde la unidad de FHO, se realizó la coordinación y ejecución la EICS. Para ello, se informó al personal de la realización de la EICS y se realizó la toma de datos entre enero y junio de 2021, mediante la aplicación de las técnicas de investigación previstas, incluyendo análisis documental de unos 150 documentos de ANAV, una encuesta online propia con 119 preguntas en la que participó el 70% del personal de plantilla y de empresas colaboradoras (1671 personas en total), 14 observaciones de reuniones online de CNA, CNV y Direcciones corporativas, 10 grupos de debate con 68 personas de las distintas direcciones y escalas apreciativas propias para estos grupos.

La citada encuesta de CS con 119 preguntas fue distribuida a personal de plantilla y de contrata, y es una revisión de la de la EICS de 2016, comparándose los resultados obtenidos en 2016 y 2021 en las 42 preguntas de la encuesta que se han mantenido, la cual. Además, la encuesta incluía un espacio en blanco para incluir texto libre. Al igual que en la encuesta de la autoevaluación de liderazgo, se ha contado con el apoyo de la empresa para la comprobación de la fiabilidad y validez de esta encuesta de CS y la realización de los análisis cuantitativos de la misma.

Tras la obtención de la información mediante la aplicación de las mencionadas técnicas, FHO ha llevado a cabo los análisis de la información cualitativa y la evaluación e integración de todos los resultados, mediante el cruce y valoración de la información obtenida, empleando para ello una matriz con pluses y deltas según los rasgos de CS y las técnicas empleadas, y la triangulación de la información para asegurar la validez de las conclusiones.

Difusión de los resultados de las evaluaciones y planes de acción derivados

Tras la recopilación de información de la EICS, y el análisis y evaluación de la misma, la unidad FHO emitió el informe de resultados y conclusiones "Evaluación interna de Cultura de Seguridad de ANAV – 2021" (informe 2021-077 Rev.1, 07/03/2022)", y se inició la fase de comunicación de resultados y elaboración del plan de acción.

El 09/02/2022 se presentaron al Comité de Dirección (CODI) los resultados de la evaluación y una serie de propuestas de líneas de actuación, resultando en la aprobación del Plan de Acción de la EICS de 2021, el cual incluía 29 acciones que fueron trasladas a la e-PAC 22/0575 con fecha del 14/02/2022.

Posteriormente, se han llevado a cabo diversas presentaciones de los resultados de la EICS y del plan de acción asociado, en cascada y por direcciones. Con el objeto de informar de los resultados de la EICS y generar acciones adicionales en las propias unidades organizativas, se ha desarrollado al menos una reunión por unidad organizativa, habiéndose realizado hasta la fecha 17 reuniones de desarrollo de unidades organizativas.

La presentación al Grupo de Calidad "Evaluación Interna de Cultura de Seguridad 2021. Resultados y Plan de Acción para GC" recogía un resumen de las técnicas aplicadas, los resultados y las líneas de actuación a implantar.

En cuanto a la situación actual de las acciones del PAC derivadas de la EICS, se han cerrado trece acciones para CNA y CNV, contando con algunas relativas a la comunicación, a la reflexión de los resultados específicos de cada unidad con los responsables de las mismas, al fomento de la CS en empresas colaboradoras (EECC) o a actuaciones específicas dentro de las unidades. La última fecha prevista de cierre de acciones en febrero de 2024, año en el que se realizaría la próxima EECS.

De forma análoga a las ECS anteriores, la próxima EECS de 2024 incluirá la evaluación de las áreas de mejora identificadas en esta EICS de 2021, y con ello la valoración de la eficacia del plan de acción asociado.

Adicionalmente al desarrollo del plan de acción, estos resultados de la EICS se emplean en otras actuaciones de planta. Con el objetivo de focalizarse en las áreas de mejora identificadas y establecer una estrategia al respecto, FHO define y modifica los "aspectos de cultura de seguridad a reforzar", de acuerdo con el procedimiento PGC-1.45 "Estrategia para la promoción de la Cultura de Seguridad" (Rev. 0, 13/05/2019), informando al Comité de Calidad y Factores Humanos (CCFH) y a las unidades correspondientes. En el PGC-1.45 se establece que la lista de aspectos de CS a reforzar se utilizará al menos en siete actividades de planta, incluyendo la formación continua en CS, el entrenamiento en el Simulador de Factores Humanos (SFH), el fomento en CS en EECC y las observaciones en planta.

En relación con las observaciones en planta, el procedimiento PG-2.11 "Gestión de las observaciones en planta" (Rev. 5, 13/10/2020) identifica "áreas de interés" anuales en las que focalizar estas observaciones. Además, esta última revisión establece que FHO actúa de coordinador de los programas de observación de tareas y de jefes de campo, de acuerdo con la información disponible en el ejercicio de sus funciones y otra relacionada.

En cuanto al fomento de la CS en EECC, la GG-1.13 "Fomento de la cultura de seguridad en las empresas colaboradoras" (Rev. 0, 19/11/2015) establece el marco mediante el que ANAV y las EECC elaboran conjuntamente el plan de trabajo para reforzar la CS del personal de EECC que prestan sus servicios en ANAV. Para ello, FHO tiene al menos dos reuniones anuales con cada empresa con planes de CS; en la primera se definen las áreas de trabajo, basándose en los "aspectos de CS a reforzar" del PGC 1.45 y en la información disponible, y en la segunda se revisan los resultados de la implantación de estos planes, que son recogidos de forma detallada y sistemática en un informe anual que incluye todas las actuaciones, análisis y valoración de los resultados, además de su comparación con los resultados de las evaluaciones de CS, de cara a identificar gaps que tratar en las siguientes

reuniones periódicas. El proceso cuenta con la participación del coordinador del suministrador en la planta

Recientemente se ha revisado el PG-4.07 "Elaboración de peticiones de oferta", para incluir en éstas una cláusula relativa al compromiso de las EECC con personal permanente en ANAV de elaborar planes de mejora de la CS de sus organizaciones, lo que implica que la implantación de estos planes resulta un requisito para estas EECC.

El titular indicó que ANAV lleva implantando la estrategia de involucrar a las EECC en la mejora de la CS unos siete u ocho años, por lo que consideran que el programa ha adquirido un elevado grado de madurez y las organizaciones involucradas mucha experiencia al respecto. Actualmente 11 EECC participan en estos programas, afectando a unas 900 personas.

Los criterios para incluir a empresas dentro del proceso son: volumen significativo de personas en el servicio prestado, realización de actividades de campo y/o relacionadas con la seguridad, y personal externo permanente no exclusivo de recargas.

El titular indicó que recientemente se ha establecido que el alcance de estos programas no incluye a los denominados "deslocalizados" o personal de EECC que no presta sus servicios físicamente en las instalaciones de ANAV, indicando la Inspección que si bien poner el foco en el personal ubicado en sus instalaciones puede ser una forma de priorizar actuaciones, este personal "deslocalizado" puede influir o estar influido por la CS de sus EECC, teniendo en cuenta el auge del teletrabajo en la actualidad.

Otras actuaciones y fichas del Programa relacionadas con el fomento de la CS.

La ficha PFHO 19/05 "Acciones derivadas de la evaluación externa de Cultura de Seguridad de 2018" resume las tareas planificadas y realizadas para actuar sobre las áreas de mejora identificadas en la EECS de 2018. Si bien esta ficha se cerró el 16/10/20, se ha continuado trabajando en estas mejoras en el marco del PGC-1.45, en particular, en la adherencia a procedimientos (actuación recogida en la ficha PFHO 18-07) y en el desarrollo profesional de los supervisores (DPS) y de los mandos (PDM), junto con un proyecto "Mejora de los programas de observación de tareas y jefes en campo" (ficha PFHO-19/04) para realizar coaching en cascada de jefes en campo.

En 2022, las áreas de interés definidas para CNA y CNV incluyen también el refuerzo de la corrección por compañeros y el papel del personal como profesionales nucleares. Por último, las áreas de mejora identificadas en la EECS de 2018 han sido revisadas mediante la EICS de 2021, comprobando la situación actual de las mismas y su evolución, lo que ha permitido identificar que en algunas se debe seguir trabajando.

La ficha PFHO-19/08 "Método para monitorizar aspectos estratégicos de cultura de seguridad y factores humanos y organizativos" sigue abierta y recoge las tareas planificadas y realizadas sobre algunos aspectos de la CS a monitorizar, estando actualmente en desarrollo el de adherencia a procedimientos.

Con la ficha PFHO-18/05 "Integración de los criterios subjetivos de los WANO PO&C funcionales en la Evaluación Interna de Cultura de Seguridad", cerrada el 14/12/2021, se ha incluido en la EICS de 2021 la valoración de los criterios subjetivos de los "Performance Objectives and Criteria" de WANO (PO&C 2019-1), mientras que los criterios objetivos se valorarán en la autoevaluación prevista en 2023, con el PG-1.02 de autoevaluación.

Entre las otras actuaciones que realiza FHO en el ámbito del fomento de la CS, el titular también destacó la formación continua en CS. Si bien no es una actividad recogida en una ficha PFHO, la unidad de OFH desarrolla la formación continua en CS. Recientemente se ha incluido la dirigida a los "trabajadores del conocimiento", personal que cuyo trabajo, sin tener que desarrollarse en campo, puede generar algún tipo de impacto en la Operación de la planta. Esta formación está integrada en la plataforma online que permite presentar los contenidos de una forma gráfica y novedosa, incluyendo anécdotas y situaciones relacionadas. Entre los contenidos de CS desarrollados se encuentran el refuerzo de la actitud cuestionadora y la validación de suposiciones, las técnicas de prevención de error humano, los errores latentes, etc.

4. INGENIERÍA DE FACTORES HUMANOS (IFH) EN MODIFICACIOENS DE DISEÑO. REVISIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTUACIONES RELATIVAS A IFH, REALIZADAS Y EN CURSO, DESDE LA ANTERIOR INSPECCIÓN.

La Inspección se interesó por conocer los cambios en los procedimientos que regulan el proceso de Ingeniería de Factores Humanos (IFH) en modificaciones de diseño (MD) desde la inspección de 2018. El titular explicó que el PGC-1.25 "Ingeniería de Factores Humanos en las Modificaciones de Diseño" ha sido sustituido por el PGC-2.08 "Ingeniería de Factores Humanos en las Modificaciones de Diseño" (Rev. 0, Diciembre 2020).

El procedimiento de IFH en MD ha sido modificado para adaptarse a los cambios derivados de la evaluación del proceso de IFH en MD ordinaras, que el titular llevó a cabo en 2019, y que quedó documentado en el informe DST-2019-218 "Análisis del proceso de Ingeniería de Factores Humanos establecido para las modificaciones de diseño ordinarias".

Derivado de las debilidades detectadas en dicha evaluación relacionadas fundamentalmente con la participación de FHO en el proceso de las MD ordinarias y la gestión de discrepancias en la verificación del diseño, se ha modificado la sistemática de integración de la IFH recogida en la estructura procedimental de las MD:

- En el PG-3.01 "Gestión de Modificaciones de Diseño" (Rev. 9, Septiembre 2020) se determina que el coordinador de FHO tiene que firmar el conformado de la clasificación de la MD que hace el Técnico Responsable de la Modificación (TRM).
- En el PST-1.14 "Revisión de alcance e impactos en el proceso de modificación de diseño" (Rev. 5, Noviembre 2022) se modifica la tabla por la que se evalúa el impacto en IFH de la MD y se añade la firma del coordinador de FHO en la clasificación de la misma (Anexo 12).
- En la Guía GT-DST-1.03 "Aplicación de los criterios de Ingeniería de Factores Humanos en las Modificaciones de Diseño" (Rev. 2, Diciembre 2020) se añade la expectativa de que la UO de Ingeniería de Diseño (ID), que es quien realiza la verificación del diseño, según las listas de comprobación de criterios del NUREG-700, comunique las discrepancias debidamente justificadas al TRM, quien a su vez hará partícipe al Coordinador de FHO de las mismas.

El titular explicó, en relación a la gestión de las discrepancias detectadas en la IFH, que FHO dispone de la base de datos "Discrepator", en la que se registran dichas discrepancias. El estado de las mismas puede ser: justificada (si se cierra sin resolver pero de forma justificada), pendiente de cierre (aún sin resolver) y cerrada (ya resuelta). El seguimiento de la resolución de las discrepancias se gestiona a través del PAC.

El titular proporcionó a la Inspección los análisis de IFH realizados, tanto por ID como como por FHO, de algunas de las MD que habían sido preseleccionadas por la Inspección en base a los listados proporcionados por el titular con anterioridad a la inspección, en concreto para CNV:

- V-36134 "Migración del Sistema de Control Digital Electrohidráulico (DEH)":
  - Ficha de evaluación de Factores Humanos según Anexo 12 del PST-114, en la que se clasifica la MD como especial, con el conformado de FHO.
  - Plan específico de IFH realizado por FHO según Anexo 1 del PGC-2.08 (Julio 2021).
  - Análisis de Factores Humanos del Paquete de Cambio de Diseño de Servicios Técnicos: En la Hoja de Verificación de Aspectos de Factores Humanos se clasifica la MD como ordinaria, si bien en el Anexo 12 del PST-114 se clasifica como especial. Este análisis también recoge la cumplimentación de las listas de comprobación de IFH de la guía GT-DST-1.03.
- V-36975 "Modificaciones en displays del SVPS por revisión de FFHH de las ventanas de evento":
  - Verificación de factores humanos de ID según Anexo 2 de GT-DST-1.06 (Hojas de comprobación de los factores humanos de los displays de los sistemas digitales de proceso).
  - Anexo 1 del PGC-1.25, en el que se clasifica la MD como ordinaria.
- V-37088 "Iluminación para acciones locales en escenarios asociados a Fukushima"
  - Ficha de evaluación de Factores Humanos del Anexo 12 del PST-114, en la que se clasifica la MD como ordinaria, con el conformado de FHO.
- V-37362 "Actualización del software SVPS del PC con la revisión 3N de los POE":
  - Ficha de evaluación de Factores Humanos del Anexo 12 del PST-114, en la que se clasifica la MD como ordinaria, con el conformado de FHO.
  - Verificación de factores humanos de ID según Anexo 2 de GT-DST-1.06.

En el caso de CNA, se seleccionaron las siguientes MD ordinarias y el titular facilitó la siguiente información:

- 1-36636 "Cambio de curvas PT de C. N. Ascó 1 y COMS para operación a largo plazo":
  - Verificación de factores humanos de ID según Anexo 2 de GT-DST-1.06.
- 1-37181 "Actualizar en gráficos P-T SAMO/SCDR área aconsejada de Operación":
  - Verificación de factores humanos de ID según Anexo 2 de GT-DST-1.06.
- 2-36323 "Mejoras en SCDR tras validación de FFHH en simulador de alcance total para GII":
  - Verificación de factores humanos de ID según Anexo 2 de GT-DST-1.06.

De los listados de MD, que habían requerido actuaciones de IFH desde la inspección anterior, proporcionados por el titular, solamente la MD V-36134 "Migración el Sistema de Control Digital Electrohidráulico (DEH), a fecha de la inspección, ha sido clasificada como especial y ha requerido la realización de un Plan de IFH, desarrollado por FHO. La implantación de esta MD, inicialmente planificada para la recarga de octubre de 2022, ha sido retrasada a la recarga siguiente, según manifestó el titular.

En el Plan de IFH, referenciado en el párrafo anterior, no se incluye la fecha de implantación de la MD, aunque sí la de algunas de las actuaciones asociadas al Plan (diseño, formación, verificación y validación). La Inspección señaló que, entendiendo que el Plan ha de desarrollarse en las primeras fases de la MD y que la fecha de implantación de la misma puede sufrir cambios, en el caso de que

dicha fecha se retrase, sería conveniente realizar una revisión del Plan que actualice los plazos en él contemplados.

A preguntas de la Inspección en relación a la participación de FHO en las MD ordinarias seleccionadas, o en otras, más allá del conformado de FHO con la clasificación de la MD documentada en el Anexo 12 del PST-114, el titular señaló que, relacionado con la MD V-37088 "Iluminación para acciones locales en escenarios asociados a Fukushima", FHO participó en las mediciones de iluminación en planta, que tuvieron lugar en el contexto del compromiso 12.08, lo que ha quedado recogido en el punto 2 de este acta. El titular añadió que FHO interviene siempre que así se lo requieren desde otras UO.

La Inspección señaló que, entendiendo que desde otros procesos asociados a la MD, como son la formación o el cambio de procedimientos, se puede contar con el apoyo de FHO si así se requiriese, sigue sin tener mucha visibilidad esa participación, más allá de la realizada en la fase de diseño.

5. REVISIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTUACIONES, EN EL ÁMBITO DE OYFH EN RESPUESTA A SUCESOS OCURRIDOS EN EL PERIODO RELACIONADOS CON LA ACTUACIÓN HUMANA.

A continuación se repasaron las actuaciones llevadas a cabo por el titular en el ámbito de factores humanos y organizativos en respuesta a los sucesos seleccionados en la agenda, si bien no se pudo cubrir el alcance de la misma, que quedó reducido a los sucesos de CNA.

C. N. Ascó: Sucesos relacionados con las actuaciones del COMS en el periodo 2014-2021 (CSN/IT/DSN/GENER/21/01) e ISN AS2 22/04.

Sucesos relacionados con las actuaciones del COMS en el periodo 2014-2021

Entre los años 2014-2021 se produjeron seis actuaciones del sistema de protección contra sobrepresiones en frío (COMS) en CNA estando la planta en modos 4 (parada caliente) y 5 (parada fría).

La Inspección se interesó por conocer las conclusiones del análisis solicitado por el CSN y documentado en el informe MRFH-AM-2022-026 "Análisis de causa raíz conjunto sobre las actuaciones del sistema de mitigación de sobrepresión en frío (COMS) en el periodo 2014-2021 según CSN/IT/DSN/GENER/01/01" (Junio 2022). Según se recoge en el análisis realizado por el titular, la causa común identificada a los sucesos analizados es la monitorización inadecuada.

La Inspección preguntó si sólo considerar esa causa común como causa raíz de los sucesos podría limitar el alcance de las acciones a tomar, a lo que el titular respondió que las acciones que se habían propuesto, más allá de las correctivas que se tomaron con la ocurrencia de cada suceso, pretendían dar respuesta en distintos ámbitos como son la interfase hombre-máquina, los procedimientos, la formación, etc.

A preguntas de la Inspección en relación al tipo de análisis que se había realizado para cada suceso, el titular indicó que se había llevado a cabo un análisis de causa aparente para cada uno de ellos. Señaló que, dado el tiempo transcurrido desde que algunos de ellos tuvieron lugar, hubiera presentado dificultades desarrollar otro tipo de análisis de mayor profundidad.

El titular manifestó que, de todas las acciones que se recogen en el Plan de Acción, se contempla como acción a largo plazo la MD por la que se modifica la alarma AL-15 (1.7) "Anomalía COMS", para

que deje de ser una alarma de entrada múltiple y actúe únicamente a un tarado previo a la actuación del COMS. Esta MD está planificada en las recargas 1R30 y 2R28.

La Inspección preguntó si con la MD se va a modificar el valor al que actúa la alarma, que es solo 1,74 Kg/cm^2 antes de alcanzar la presión de actuación del COMS, lo que induce a pensar que el tiempo disponible para la respuesta del operador puede ser muy reducido, a lo que el titular respondió que no, dado que en la mayoría de los sucesos analizados la evolución de la presión fue muy lenta.

Como medidas compensatorias para evitar la ocurrencia de nuevos sucesos relacionados con la actuación del COMS, el titular señaló que se habían llevado a cabo las siguientes acciones:

- Generación de dos lecciones aprendidas para recarga en la aplicación JAT (Justo a tiempo) de experiencia operativa, leídas durante las reuniones de seguimiento de la recarga 2R27.
- Reducción de la incertidumbre en la medida de presión del RCS con los TP-402 y TP-403, que son los transmisores de presión utilizados para medir la presión del RCS en la maniobra de arranque de las bombas de refrigeración del reactor (BRR) durante el arranque de la unidad con el RCS sólido. Esta acción daba respuesta a una ITC del CSN asociada a la autorización de explotación (CSN/ITC/SG/AS2/21/09), por la que se solicitaba hacer mejoras en la instrumentación de medida de presión del RCS, de forma que el rango de medida del instrumento debe ser adecuado al rango de operación durante las maniobras de arranque de las BRR con el RCS sólido, que se llevan a cabo entre 10 y 35 Kg/cm^2, así como que la lectura de la medida de presión del RCS sea representativa de la realidad y accesible al personal de SC. La SC dispone de dos registradores de presión de rango ancho (RP-402 y RP-403), así como de un indicador de presión de rango estrecho (IP-402).
- Revisión de los procedimientos de operación IOG-01 “De parada de recarga a parada fría” e IOP-1.05 “Sistema del refrigerante del reactor”. Esta acción complementa a la anterior y también responde a la misma ITC, por la que se solicitaba revisar los procedimientos aplicables en la realización de las maniobras de arranque de las BRR de acuerdo con las modificaciones derivadas de las mejoras en la instrumentación.
- Revisión del pre-job para la tarea de arranque de las BRR según PAX-305 “Reunión previa al trabajo (Pre-job) y reunión posterior (post-job)”. Se ha ampliado el contenido del pre-job añadiendo notas, que no estaban en revisiones anteriores, en relación al diferente tarado de las dos válvulas de alivio (VCP0445 a 28,1 Kg/cm^2 y VCP0444A a 30,2 Kg/cm^2), a la casuística que se puede presentar en los transitorios de presión, así como a las diversas recomendaciones sobre dónde vigilar la presión del RCS. El nuevo pre-job fue mostrado a la Inspección, quien señaló que la información añadida podría no facilitar en la forma deseada la actuación de los operadores del turno de operación durante la maniobra. El titular indicó que iba a revisar el contenido de la misma.

La Inspección solicitó información acerca del entrenamiento recibido por los turnos de operación en el simulador de alcance total, que incluyan actuaciones del COMS, y sesiones en las que los turnos lo han recibido. La información suministrada fue:

- 4P1-2019 - Sesión 4 de 2019: Se trata de un escenario de simulador denominado “Arranque BRRs y fugas en Modo 5”. El objetivo del escenario es la identificación y control de presión del RCS por parte del PLO de una apertura indeseada del COMS debido al aporte de energía al

encontrarse el secundario a mayor temperatura que el RCS en el momento de poner en servicio las BRR.

- 3P4-2021 - Sesión 3 de 2021: Se trata de un escenario de simulador denominado "Tareas de recarga (código T40/C04-S4-P2). El objetivo del escenario es la puesta en servicio del RHR y el COMS, con la identificación y control de presión del RCS por parte del personal de operación con licencia para evitar/minimizar una apertura indeseada del mismo antes el aporte de masa (desequilibrio carga-descarga).
- 2L6.2-2022 - Sesión 2 de 2022. Se trata de una sesión lectiva en simulador denominada "Maniobras relacionadas con el COMS". El objetivo de la sesión es repasar el escenario de arranque de la primera BRR, teniendo que controlar la presión del RCS para evitar la apertura del COMS. Asimismo, se recuerda al personal con licencia de operación, en entorno simulador, el funcionamiento del COMS y la experiencia operativa asociada.

En relación al simulador de alcance total, el titular explicó que había realizado el informe IN-AS-22-04 "Idoneidad del simulador réplica de C. N. Ascó I para reproducir los transitorios de apertura de COMS recogidos en el análisis de experiencia operativa propia" (Mayo 2022), cuyo objetivo era valorar la calidad de los modelos del simulador para simular las condiciones en que se produjeron los sucesos analizados de actuación del COMS. Como resultado del informe se concluye que los sucesos pueden ser reproducibles en el simulador con la fidelidad funcional esperada.

La Inspección, en la visita que realizó al simulador de alcance total de CNA, pudo ver los registradores de presión de rango ancho RP-402 y RP-403 y el indicador de presión de rango estrecho IP-402, ubicados en el panel P2. El titular señaló que, desde que los registradores habían pasado a ser digitales, se había producido una importante mejora en el control de la presión del RCS durante los arranques y paradas de la planta.

A preguntas de la Inspección en relación a la facilidad para poder consultar tendencias en la evolución de la presión a través de los registradores de rango ancho, el titular explicó que, aunque éstos permiten seleccionar pantallas de evolución de parámetros, el turno de operación consultaría dicha información en el SAMO.

La Inspección preguntó si se habían analizado los cambios que podrían haberse producido en la planta, anteriores a 2014, que pudieran haber tenido algún impacto en el COMS, a lo que el titular respondió que dicho análisis no se había realizado hasta el momento. A preguntas sobre la fecha de instalación del COMS y las actuaciones del mismo anteriores a 2014, el titular señaló que se habilitaron las válvulas de alivio del RHR, V14012 y V14013, para la mitigación de los transitorios de sobrepresión en frío (LTOP) del sistema de refrigeración del reactor, mediante las PCD 1 y 2-30391 "Válvulas de alivio del RHR como protección contra sobrepresiones en frío" (con fecha 19/10/2009 (1R20) en CNA 1 y 29/06/2010 (2R19) en CNA2, respectivamente), y las PCD complementarias 1-30391-B y 2-30391-A (con fecha 14/09/2011 en CNA 1 y 10/06/2010 en CNA 2, respectivamente), para instalar un sistema de detección de apertura/cierre para las válvulas de alivio del RHR. Asimismo, indicaron que no se han encontrado evidencias de actuaciones del COMS, tras la implantación de estas PCD, anteriores a 2014, siendo la siendo la primera entrada encontrada la ePAC 14-4871 "Apertura de la VCP0445 durante el arranque de la BRR C", correspondiente al Informe especial IE-14-011, suceso ocurrido el 04/09/2014.

ISN AS2 22/04: Inoperabilidad del tren B del sistema de evacuación de calor residual durante la desgasificación del sistema

El día 21/05/2022 a las 22:00h se produjo la cavitación de la bomba 14P01B (RHR) durante las maniobras de desgasificación del sistema de refrigerante del reactor (RCS), que se recogen en la IOP-1.08 "Llenado y venteo del sistema primario". El personal de SC, siguiendo las instrucciones del procedimiento IOA-01 "Pérdida del sistema de evacuación de calor residual operando con a mitad de tobera", procedió al paro de la bomba y al aumento de presión y nivel del RCS. Durante el suceso el RCS se mantuvo sin refrigeración unos 17 minutos, y alcanzó una temperatura de 67,5 °C.

La Inspección se interesó por conocer las conclusiones del Análisis de Causa Raíz (ACR) realizado por el titular. Según él, la cavitación de la 14P01B se produjo por ebulliciones localizadas en la aspiración de la bomba, ya que la temperatura del RCS fue superior a la requerida en el proceso de desgasificación. En el momento de la cavitación se estaba trabajando con una temperatura del RCS de aproximadamente 54°C, cuando la temperatura no debería haber sobrepasado en ningún caso los 50°C.

En el ACR se identifica la siguiente acción humana inadecuada (AHI) con sus correspondientes causas contribuyentes (CC) o causas raíces (CR):

AHI1: No se controla la temperatura del RCS y ajusta el caudal de la bomba según indica el IOP-1.08.

- CC1: Se inicia la maniobra de desgasificación durante el turno de mañana monitorizando la temperatura del RCS en las RTD de rama caliente y no en los termopares de salida del núcleo.
- CR1: Se inicia el venteo por vacío durante el turno de tarde monitorizando la temperatura del RCS en las RTD de rama caliente.
- CR2: El operador consulta la necesidad de cambiar el parámetro de control de la temperatura del RCS a los termopares del núcleo. Se decide continuar monitorizando con las RTD de rama caliente.
- CR3: El ajuste del caudal de la bomba del RHR (que es función del vacío) no se corresponde al indicado en la IOP-108.
- CR4: La supervisión de la maniobra no permite identificar que los caudales de la bomba del RHR-B no están ajustados conforme a la IOP-1.08.

Respecto a la acción de control de temperatura del RCS identificada en la AHI1, y a preguntas de la Inspección, el titular manifestó lo siguiente:

- El operador del turno de mañana comenzó monitorizando erróneamente la temperatura del RCS en RTD de rama caliente, en vez de en termopares, como indica el procedimiento IOP-1.08 y, aunque el operador del turno de tarde avisó de este hecho al supervisor, se continuó monitorizando la temperatura del RCS en RTD de rama caliente. Este parámetro se registra en el Anexo V de la IOP-1.08. Si bien en la IOP-1.08 se establece claramente que la temperatura del RCS se debe medir en termopares, en la tabla del Anexo V, no se especifica de dónde tomar dicha temperatura.
  La Inspección solicitó el Anexo 5 de la IOP-1.08 cumplimentado por los distintos turnos de operación involucrados en la maniobra, así como las gráficas del SAMO donde consultar la evolución de los parámetros implicados, y pudo verificar que el parámetro registrado

fue la temperatura del RCS medida en RTD de rama caliente, así como comprobar que en dichos anexos los turnos de operación no indicaron el instrumento desde el que lo midieron.

- El operador del turno de tarde realizaba la maniobra de desgasificación por primera vez.
- Adicionalmente a la acción de difundir el suceso al personal con licencia, como acción correctora se ha dado coaching al operador de reactor y al jefe de sala del turno de tarde reforzando la expectativa de adherirse a los procedimientos, si bien, a fecha de la inspección, no se había propuesto dar coaching al operador de reactor del turno de mañana, quien comenzó la maniobra monitorizando de forma errónea la temperatura del RCS.
- Las personas entrevistadas por el analista de experiencia operativa para realizar el ACR fueron:
    - Operador de reactor del turno de tarde.
    - Jefe de sala del turno de tarde.
    - 2 Técnicos del gabinete técnico de Operación (personal salido del turno de operación).
    - 2 Jefes de ejecución de Mantenimiento Instrumentación (calibración y señales).
    - 1 Jefe de ejecución de Mantenimiento Mecánico (trabajos previos en manguera eyector).
    - Jefe de Ingeniería de Planta.
    - Ingeniero del sistema.
    - Jefe de formación del turno de operación.
    - 2 Instructores de formación del turno de operación.
- Del análisis de las modificaciones sufridas por la IOP-1.08 desde el año 2000 que, entre otros cambios, ha visto modificadas las condiciones de temperatura del RCS a no sobrepasar durante la maniobra de desgasificación de 60ºC a 50ºC, no se deduce que vigilar la temperatura del RCS en RTD de ramas calientes, siempre superior a la de termopares, sea una práctica extendida entre los turnos de operación.
  La Inspección solicitó los registros del Anexo 5 de la IOP-1.08 de las últimas cinco recargas, así como las gráficas del SAMO correspondientes a esos registros. Del análisis realizado por la Inspección de la información suministrada de la 1R26, 1R27, 1R28, 2R25 y 2R26 se desprende lo siguiente:

    - 1R26: No se dispone del Anexo V de esta recarga.
    - 1R27: En el anexo V no se especifica dónde se mide la temperatura del RCS pero, por las gráficas del SAMO suministradas, parece tomarse de RTD de rama caliente.
    - 1R28: En el anexo V no se especifica dónde se mide la temperatura del RCS pero, por la gráfica del SAMO suministrada, parece tomarse de termopares.
    - 2R25: En el anexo V se especifica que, de las 23:00 a la 1:15 horas, la temperatura del RCS se ha medido en RTD de rama caliente y, a partir de esa hora, en termopares, lo que se confirma con la gráfica de SAMO correspondiente.
    - 2R26: En el anexo V se especifica que la temperatura del RCS se ha medido en termopares, lo que se confirma con la gráfica de SAMO correspondiente.

- La temperatura del RCS en termopares del núcleo se monitoriza desde la consola C2 y en RTD de rama caliente desde el panel P2, si bien ambos parámetros se pueden vigilar también desde las pantallas del SAMO. En la visita al simulador de C. N. Ascó la Inspección pudo ver las pantallas del SAMO desde las que consultar los parámetros anteriores y comprobar que, desde esa ubicación, en el interior de la herradura, se puede visualizar la temperatura del RCS, tanto en C2 como en P2. Si bien el registrador de temperatura desde el que consultar la temperatura en RTD de rama caliente (RT-413) permite seleccionar gráficos de evolución de la temperatura en los tres lazos, el titular explicó que lo más práctico es consultar la evolución de esos parámetros desde el SAMO. El amperímetro de la bomba del RHR se ubica en la consola C1.

Respecto a la acción de control de caudal de la bomba del RHR a la presión de vacío identificada en la AHI1, y a preguntas de la Inspección, el titular manifestó lo siguiente:

- Para llevar a cabo esta acción el operador debe estar en comunicación con el auxiliar de operación en planta, quien le comunica al operador la presión de vacío medida en planta y el instrumento desde el que hace la lectura. Según indica la IOP-1.08, dicha medida puede ser tomada tanto del IP-1067 como del IP-1092B, si bien se especifica que es más representativo hacerlo desde el IP-1092B. En el Anexo V de la IOP-1.08 cumplimentado durante la tarde del día 21/5/2022 se especificó el instrumento desde el que se tomó dicha medida en cada registro dado que, durante parte de la tarde, el IP-1092B no estuvo disponible. Del análisis de los registros del Anexo V, la Inspección pudo verificar que el ajuste de caudal no se realizó según se indica la IOP-1.08, ya fuera la lectura de uno u otro instrumento.
- Como acción correctora, en el coaching al jefe de sala se ha reforzado la expectativa de supervisar de forma continua el correcto control de parámetros durante la maniobra de desgasificación.
- También como acción correctora relacionada con la acción de control de caudal de la bomba del RHR a la presión de vacío, se ha añadido la tarea de mantenimiento preventivo para calibrar los IP-1092B e IP-1067 de ambos grupos antes de iniciarse la maniobra de desgasificación, que, aunque era una tarea que se realizaba en el pasado, a fecha del suceso no estaba incluida dentro de programa de mantenimiento preventivo.

Dentro de las acciones correctoras diferidas recogidas en el ACR para este suceso se ha propuesto llevar a cabo un estudio de ingeniería para determinar de forma específica los parámetros a monitorizarse, los valores a controlar, así como la instrumentación a utilizar, acción prevista para enero de 2023. Según manifestó el titular, resulta fundamental esperar a las conclusiones de este estudio y, en función de las mismas, modificar la IOP-1.08 en consecuencia, teniendo en cuenta el riesgo operativo de las condiciones de planta a media tobera.

El titular señaló que el simulador de alcance total puede reproducir las condiciones operativas a media tobera, si bien no se ha considerado necesario llevar a cabo una acción correctora que implique entrenamiento en escenarios que incluyan la maniobra de desgasificación.

A preguntas de la Inspección en relación a la participación de FHO en el análisis del suceso, el titular explicó que, al haberse identificado en el análisis acciones humanas inadecuadas, un representante de FHO había asistido a la reunión de “Challenge Meeting”, en la que se valoran distintas

características del ACR, incluyendo propuestas de acciones. El formato cumplimentado por el asistente de FHO, en que dicha reunión quedó documentada, fue mostrado a la Inspección, así como el acta de la reunión CORAC (Comité de Revisión de Acciones Correctivas), celebrada el 19/07/2022, en la que se revisaron las acciones correctivas propuestas, estableciendo los plazos correspondientes.

La Inspección indicó que los análisis de causa raíz realizados por el titular en los sucesos tratados durante la inspección, tanto los relacionados con la actuación del COMS como el de inoperabilidad del RHR, no parecen recoger en profundidad las causas raíces de los mismos, por lo que es difícil valorar si las acciones correctoras propuestas están alineadas con las causas que subyacen.

6. GESTIÓN DE CAMBIOS ORGANIZATIVOS. IMPLANTACIÓN DEL CAMBIO Y VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DEL CAMBIO ORGANIZATIVO: PC-63 EN C. N. VANDELLÓS II Y PC-25 EN C. N. ASCÓ (REORGANIZACIÓN DE LAS UO DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE TRABAJOS, TRASLADANDO LA GESTIÓN DE LA REGLA DE MANTENIMIENTO A LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS).

Cambio organizativo DG-60 (Gestión de Trabajos y Regla de Mantenimiento)

El titular realizó la presentación "Cambio organizativo PCO_DG.060 ANAV" para resumir la descripción de los cambios asociados al mismo y los motivos, así como su gestión y evaluación posterior.

El detalle de esta información de estos cambios, mencionados a continuación, se recoge en la Propuesta de Cambio Organizativo PCO-DG-060 (Rev. 0, 05/11/2019):

- Traspaso de la gestión de la Regla de Mantenimiento (RM) a la Unidad de "Proyectos, Programas y Materiales", de la Dirección de Servicios Técnicos (DST).
- Traspaso de la función de Preparación de Trabajos desde "Gestión de Trabajos" (GT) a las distintas especialidades de Mantenimiento de DCA y DCV.
- En DCA, integración en la nueva unidad de "Mant. Modificaciones" de las funciones de preparación, ejecución y cierre de modificaciones de diseño, así como de las funciones de "Mantenimiento Soporte técnico" restantes, tras el traspaso de la RM.
- En DCV, integración en la unidad de "Servicios Generales" de las funciones de "Mantenimiento Soporte técnico" restantes, tras el traspaso de la RM.

Previo a su aprobación e implantación, las PCO son evaluadas de acuerdo con el PGC-1.31 "Revisión de las Propuestas de Cambio Organizativo" (Rev.1, 10/02/2014) desde la UO de FHO, con el objeto de comprobar su adecuación con el PG-6.04 "Gestión de cambios organizativos" (Rev.6, 17/09/2018), revisando aspectos como los requerimientos generales (documentación y justificación), la planificación, las funciones y responsabilidades, la dotación y capacidades, la formación y entrenamiento, el control y supervisión de actividades, el control de los servicios contratados, la preparación y coordinación del cambio y la evaluación global. El resultado de esta revisión se recoge en el anexo 1 del PGC-1.31.

Entre los documentos afectados por estos cambios, se encuentra el RF, modificado de acuerdo con las Propuestas de Cambio PC-63 en CNV y PC-25 en CNA, así como en otros DOE y procedimientos.

Junto con la PCO se recogen y archivan, entre otros documentos, la evaluación inicial y la posterior de estos cambios. Esta última evaluación, de fecha 25/01/2021, concluye que los cambios han sido implantados de forma efectiva y el resultado es globalmente satisfactorio, si bien indica que deben

seguirse promoviendo las mejoras en las áreas afectadas, al no haberse obtenido los resultados esperados al completo en los criterios de éxito de los cambios definidos inicialmente, señalando también el impacto de la pandemia de COVID en los resultados de esta evaluación. Además, este informe menciona diversas actuaciones en cada uno de los criterios a mejorar, como grupos de mejora.

El titular señaló que se pusieron en marcha estas mejoras y que, si bien no se ha previsto realizar una evaluación final para verificar la eficacia de los cambios realizados y de las mejoras identificadas, éstas tienen su propio seguimiento y evaluación de su eficacia, incluyendo algunos indicadores recogidos en el Monitor de Gestión. Además, destacaron que algunas de las mejoras identificadas tienen un ámbito de actuación que sobrepasa el de los cambios organizativos, como la adherencia a lo planificado en modificaciones de diseño y en trabajos en general, por lo que su evaluación no se debería restringir a este ámbito.

La Inspección señaló la importancia de definir objetivos alcanzables y evaluables al preparar un cambio organizativo tras un año de su implantación, así como de completar la verificación de la eficacia del cambio, incluyendo las acciones identificadas para contribuir a la misma, de forma que se puedan comprobar si finalmente los objetivos planteados inicialmente con el cambio han sido alcanzados.

Cambio organizativo GC-110 (unidad de Mejora de Resultados y Factores Humanos)

El titular informó sobre un reciente cambio organizativo en la unidad de Mejora de Resultados y Factores Humanos (MRFH) del Grupo de Calidad (GC), recogido en la PCO-GC-110 (Rev. 0, 28/07/2022).

La PCO de este cambio ha sido evaluada por FHO, de acuerdo con el procedimiento PGC-1.31, recogiéndose en el Anexo 1 de fecha 22/07/22, el cual pudo revisar la Inspección, junto con los comentarios de la línea jerárquica dados a esta evaluación.

Con este cambio MRFH pasa de disponer de 3 unidades (Análisis y Mejora, Eficacia Organizativa y Factores Humanos y Organizativos) a 2 unidades (Mejora Continua y Factores Humanos y Organizativos), distribuyendo las funciones anteriores entre las 2 unidades actuales. En particular, la unidad de FHO incorpora entre sus responsabilidades la función de “Nuclear Oversight”, “Autoevaluación” y el seguimiento de “Objetivos”, además de la nueva función de coordinar los “Seminarios de dirección de la central”.

Según indicó el titular, también desaparece la función de FHO de apoyo administrativo sobre el Programa de Aportaciones del Personal (PAP), al estar previsto que ahora asuma toda la responsabilidad y funciones de este programa el “compliance officer”. Dado que la PCO recogía información algo discordante a este respecto en la descripción del cambio y en la Ficha del Puesto de Trabajo (FPT) del técnico de FHO, el titular indicó que corregirían este aspecto en la PCO.

En cuanto a los recursos de MRFH, el titular indicó que con este cambio desaparecen los denominados “coordinadores por planta” (DCV y DCA) y la unidad de FHO dispone de una persona más de plantilla, además del técnico y del Jefe de FHO, y del técnico de ingeniería de FFHH. Adicionalmente, MRFH cuenta con 6 técnicos de cuyas tareas están más centradas en DCV (2), DCA (2), IFH (1) y otras funciones corporativas de FHO (1).

El titular indicó que además de este cambio, en septiembre de 2022 el antiguo jefe de MRFH ha sido sustituido por la jefa de planificación de trabajos en la unidad de Gestión de Trabajos, pasando el primero a sustituir al Director del Grupo de Calidad, que ha sido nombrado nuevo Director General de ANAV. Además, señalaron que, aunque el cambio de la jefatura de FHO es posterior al cambio de la unidad de MRFH y no se recoge en esta PCO, se consideran ambos cambios de manera integrada.

La Inspección pudo revisar el Plan de Formación Individualizado (PFI) inicial (documento ICO–GC–127) de la nueva Jefa de MRFH, el cual se elabora cuando se produce un cambio de puesto de trabajo. En este documento, se indica que la fecha de incorporación al puesto de trabajo fue el 15/09/2022 y la formación para poder desempeñarlo, incluyendo la realizada (como un curso en Factores Humanos), la convalidada, la requerida, la recomendable y la formación "a valorar por el Comité" (de Formación). Como resultado, se indica que la única formación requerida para ser certificado en el puesto es el "Entrenamiento en Puesto de Trabajo" (EPT).

El citado PFI incluía algunas erratas que el titular indicó que tiene previsto revisar, así como incorporar la duración del periodo de transición, de acuerdo con el PG-6.04. Asimismo, está valorando si incluir en el PFI o en el Reglamento de Formación Continua (RFC) la previsión de completar esta formación de la nueva jefa de MRFH con la definida para los técnicos de FHO.

La Inspección señaló que integrar este cambio de puesto con el cambio organizativo de la unidad de MRFH (GC-110) permite aprovechar las sinergias de estos cambios, incluyendo por ejemplo la formación de especialista en FHO para el nuevo miembro de la unidad de FHO, que según la PCO-GC-110 no requiere esta formación.

Asimismo, el titular informó de que este cambio de puesto de la jefatura de MRFH ha sido analizado para definir, además de la formación en línea y de la formación EPT, un proceso de mentorización y una "guía de transferencia", la cual están elaborando los jefes de MRFH saliente y entrante junto con otras actividades de solape. En esta guía, elaborada de acuerdo con el formato establecido en el anexo 9 "Guía de Transferencia" del PG-6.04, se recoge información y conocimiento estratégico no formalizado que puede ayudar al nuevo jefe de la unidad.

7. PLANES DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El titular realizó la presentación "Gestión del conocimiento Knowledge management (KM)" para resumir el enfoque seguido y las actividades realizadas y previstas en relación con este proceso, que se gestiona desde la unidad de Organización, Desarrollo y Administración de Personal, en la Dirección de Recursos Humanos, junto con la Dirección de Servicios Técnicos.

Si bien ANAV contaba con algún trabajo previo en el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento, tras la misión Pre-SALTO ("Safety Aspects of Long Term Operation") del IAEA en CNA y CNV en 2019, se iniciaron una serie de trabajos para reforzar este proceso, basándose en las guías del IAEA NG-T-6.10 "Knowledge Management and Its Implementation in Nuclear Organizations" y NG-T-6.11 "Knowledge Loss Risk Management in Nuclear Organizations".

El titular indicó que este nuevo enfoque de gestión del conocimiento ha sido implantado tras la aprobación por el CODI del 08/07/2020 de una experiencia piloto y que ha sido incluido dentro de los planes de actuación del plan estratégico 2022-2026 de ANAV para la Operación a Largo Plazo (OLP), y tiene como objetivos, entre otros, capturar y retener el conocimiento tácito y generar un

cambio cultural en ANAV (Cultura KM) que impida la "blame culture" y que facilite compartir y transferir conocimiento, para la OLP.

Para capturar el conocimiento tácito, se ha desarrollado una sistemática de 3 pasos: evaluación del riesgo de pérdida de conocimiento, elaboración de planes de retención del conocimiento crítico y seguimiento y evaluación de estas actividades. Dicha evaluación del riesgo se ha parametrizado en el factor de riesgo total, obtenido a partir del factor de relevo y del factor de posición.

Esta información se ha dispuesto en matrices para cada una de las direcciones de ANAV, con el objeto de identificar los conocimientos críticos según 3 categorías: en riesgo (rojo), en riesgo potencial (amarillo) y con bajo riesgo (verde), en base a lo que se establecen los planes de retención posteriores y acciones de mejora, que son monitorizados de forma continua y evaluados, documentándose en un informe por cada dirección evaluada. Se recomienda que esta evaluación se actualice cada 3 años, por lo que, dado que el proyecto piloto se inició en julio de 2020 y ya se ha realizado una primera vuelta, incluyendo un análisis transversal, se prevé realizar una actualización a partir de 2023.

En relación con la identificación de conocimiento crítico de EECC, el titular indicó que tiene previsto aplicar en breve la misma sistemática y, en cuanto a las previsiones de introducir la polivalencia para compartir recursos humanos entre CNA y CNV, indicó que todavía es una actuación en evaluación, especialmente en recargas.

Esta sistemática también está descrita en la GG-0.29 "Guía de gestión del conocimiento" (Rev.2, Mayo 2021), la cual recoge además de forma detallada diferentes elementos del proceso y sus interfases con otros procesos relacionados. Asimismo, se refieren los planes de sucesión para los TOP50 o puestos clave de ANAV, que son analizados y revisados periódicamente, identificando posibles ternas.

El titular señaló que, si bien el número de jubilaciones previsto en los próximos 5 años no es tan elevado como en 2008 y los años posteriores, fecha en la que se inició el relevo generacional en ANAV de forma más notable, este proceso todavía no ha finalizado, y consideran de gran importancia una adecuada gestión del conocimiento para la OLP.

8. PLANES DE ACCIÓN ASOCIADOS A LOS POTENCIALES COMPONENTES TRANSVERSLES SIGNIFICATIVOS (PCTS) DE C. N. VANDELLÓS II Y C. N. ASCÓ DE 2020. VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE DICHOS PLANES.

El titular informó de la situación actual de la implantación de los planes PCTS de 2020 de CNV y de CNA. Si bien la previsión de cierre de dichos planes no ha podido cumplirse en los plazos inicialmente establecidos (se preveía cerrarlo en CNV el 31/04/2021 y en CNA el 31/12/2021 y se ha cerrado en CNV el 16/01/2022 y en CNA se cerrará el 31/12/2022), se mantiene la previsión de realizar la verificación de la eficacia de estos planes un año después del cierre de la última acción, con el enfoque inicialmente previsto.

Por tanto, se han reprogramado las evaluaciones de la eficacia de estos planes para el 16/01/23 en CNV y el 31/12/23 en CNA, si bien el titular indicó que valoraría, dado que las acciones retrasadas son puntuales, adelantar la fecha de la evaluación de la eficacia, informando al CSN de su finalización.

Por otra parte, aunque todavía no se ha realizado la verificación de la eficacia de dichos planes, la Inspección ha podido comprobar que ANAV realiza el seguimiento de los planes mediante el Monitor de Gestión, y revisar la implantación de las acciones PAC de los PCTS en el PAC. Asimismo, se

revisaron algunas de las acciones formativas que se realizan en el simulador de factores humanos derivadas de la implantación de estos PCTS.

Dado que ambas centrales han superado los 5 hallazgos en un CT en la ventana rodante del 1T de 2022, el titular indicó que se han realizado sendos Análisis de Causa Común (ACC) para identificar posibles debilidades y mejoras, de manera preventiva ante la posibilidad de que puedan progresar estas tendencias y que en estos análisis no se han detectado repeticiones o tendencias adversas en los mismos subcódigos identificados en los PCTS de 2020.

9. RECORRIDOS POR PLANTA

Visita a planta en CNV

El día 16/09/2022 la Inspección realizó una visita a planta en CNV donde se realizaron diversas comprobaciones en relación con el análisis de iluminación realizado por CNV para dar respuesta al compromiso 12.08 de la RPS, recogido en el informe "Análisis de la iluminación disponible para la realización de acciones locales en la ejecución de las estrategias en escenario post-Fukushima" (Rev.0, 21/12/2020).

Durante la visita a planta, la Inspección realizó comprobaciones de medidas de iluminación en el cubículo de la turbobomba (AL-P02) con la iluminación de emergencia, revisó el contenido del armario GMDE ubicado a la entrada del mismo y accedió a diversos cubículos en los que se habían realizado mejoras de iluminación en el edificio auxiliar, en las cotas 91, 108 y 114.

En el cubículo W-1-3, donde se ubica la turbobomba (AL-P02), la Inspección pudo comprobar que con la iluminación de emergencia y, a pesar del cambio de posición del bloque autónomo, existirían dificultades para llevar a cabo las actuaciones necesarias en el cubículo, dado que la posición actual de dicho bloque se encuentra a espaldas de la posición que tendría que adoptar un auxiliar para las actuaciones. La Inspección comprobó que junto a la válvula VM-FC62 el luxómetro daba medidas que pasaban de 1.5 luxes a 50 luxes dependiendo de si se medía en la sombra o fuera de ella. Adicionalmente, en la misma ubicación se tomaron medidas con la iluminación portátil existente en el armario GMDE y se midieron en torno a 80 luxes con el frontal y a 150 luxes con el proyector. En el mismo cubículo, subiendo por una escalera de gato, se accede a otra zona donde el auxiliar, según actuaciones contempladas en GMDE, tiene que instalar un caudalímetro. Si bien el luxómetro en esa ubicación indicaba 0.5 luxes, parecía haber iluminación suficiente para la tarea, pero la lectura de procedimientos podría resultar dificultosa, lo que supone que el auxiliar debería acceder con iluminación portátil.

El armario GMDE-1.1, situado en la entrada del cubículo W-1-3, disponía de frontales, proyectores portátiles y linternas redundantes, pilas, procedimientos GMDE, caudalímetros y otro material necesario para realizar las GMDE, así como un listado con los equipos del armario, para su comprobación periódica. Dado que estos frontales se encontraban empaquetados y llevó un tiempo desatar las tiras de uno de estos frontales para realizar las pruebas, la Inspección recomendó que se dejaran preparados para su uso. El titular indicó que, además del material de los armarios, los auxiliares disponen de iluminación portátil, como frontales y linternas, así como del material de las mochilas de las GMDE.

Posteriormente, la Inspección accedió a varias cotas del edificio auxiliar: en la cota 108, la inspección pudo ver la existencia del bloque autónomo BA-1310 en el cubículo M-4-16, instalado tras el análisis de la iluminación. Además, en la zona de penetraciones, se cuenta con proyectores.

En la cota 114 del edificio auxiliar, la Inspección pudo comprobar la existencia de los bloques autónomos BA-1411, cambiado de ubicación, y BA-1419, instalado tras el análisis de iluminación, en el cubículo M-5-2.

En cota 91 del edificio auxiliar, la inspección pudo ver el bloque autónomo BA-1020 instalado en el cubículo M-1-1b, otro bloque autónomo en el cubículo M-1-24, y el armario GMDE 4.1. La Inspección observó, además del nuevo bloque autónomo instalado en el cubículo M-1-24 tras dicho análisis de la iluminación, diverso material acopiado, compuesto por extintores, mangueras, diversos bidones de gran tamaño y numerosas mangueras de plástico ubicadas en una estantería debajo de la válvula AN-936, cuyo acceso estaba dificultado por todo este material, por lo que habría que retirar dichos carros de extintores para poder acceder a esta válvula. Por otra parte, el cubículo M-1-24 está identificado como zona de acopio permanente y dispone de evaluación e identificación en la puerta.

La válvula AN-936 se recoge en el informe de análisis de iluminación antes referido como una válvula a verificar y accionar, de acuerdo con el Anexo B “Acciones para recuperar refrigeración de la bomba de prueba hidrostática (BN-P01) mediante Sistema Contra Incendios KC o bomba portátil de baja presión (FK-P01)” de la GMDE 2.1. “Aporte de agua al RCS mediante bomba de prueba hidrostática (BN-P01)”, si bien en dicho informe no se especifica la revisión de la GMDE 2.1 que aplica.

En la revisión 4 de la GMDE 2.1 (24/05/2022) esta válvula AN-936 ha sido excluida y el 14/10/2022 se emitió la Solicitud de Trabajo ST-OTO-100641 para retirar la pintura fucsia “post-Fukushima” de la misma.

La Inspección pudo revisar los informes de validación de las diferentes revisiones de esta GMDE 2.1, incluyendo el de la revisión 4 vigente. Este informe fue realizado en los meses de abril y mayo de 2022 y, si bien no hace referencia a la eliminación de la válvula AN-936, recoge el texto de la revisión 4 vigente.

Intentamos ver el resto de zonas pero solo pudimos acabar de ver las zonas del edificio auxiliar, porque por un problema con la tarjeta de perdimos bastante tiempo.

Visita a los simuladores de ANAV.

El día 5/10/22, la Inspección asistió en el Simulador de Factores Humanos (SFH) a una sesión de entrenamiento para operarios de ciclo, presenciando la exposición inicial colectiva, la sesión individual en la que se revisan expectativas y comportamientos de cada operario y la realización de dos de los escenarios preparados con malfunciones genéricas y específicas de la práctica: “Trabajo de corte con radial con PTF/ Desmontaje cojinete radial L.O.A. de la bomba de carga” (ESC-SIMFFHH-A-MEC-51) para operarios de mantenimiento mecánico y “Conexionado de los cables de alimentación del motor de la bomba 987P01A” (ESC-SIMFFHH-A-ELC-51) para operarios de mantenimiento eléctrico.

En esta sesión se presenció tanto la utilización que del SFH se hace en Formación, como la labor desempeñada por los instructores, que han de manejar con soltura las dudas que se les pueden presentar a los alumnos en el desarrollo de las sesiones, sobre todo al intentar discernir lo que forma parte del escenario planteado de lo que es la realidad del SFH. Además, la Inspección pudo comprobar

que el SFH dispone de diversos tipos de válvulas, incluyendo una válvula a distancia con actuador remoto, la disponibilidad de simular incendios con humo, etc.

Adicionalmente, el titular señaló que la UO de Formación está desarrollando herramientas de realidad virtual para la formación práctica en emergencias y mostró a la Inspección unas gafas de realidad virtual desarrolladas para la formación de actuaciones de las GMDE.

Estas sesiones de simulador se han preparado para diferentes colectivos, como los diferentes mantenimientos, auxiliares de operación, PR, PRL y Química, La Inspección señaló la relevancia de seguir diseñando y desarrollando estos escenarios de entrenamiento y de extender el uso del SFH a otros colectivos de ANAV, como ya se ha hecho en otras ocasiones o como se tiene previsto hacer, por ejemplo, con el personal de Ingeniería.

Además de visitar el SFH, dado que en estas instalaciones también se ubican los simuladores de alcance total de CNA y CNV, la Inspección accedió a estos simuladores para realizar comprobaciones relacionadas con la inspección. En el simulador de CNV, el titular explicó características del nuevo sistema DEH y señaló las diferencias con el de CNA, implantado con anterioridad. Asimismo, indicó que la modificación se implantará antes en el simulador, se validará y posteriormente se implantará en SC, en la próxima recarga, como se indica en el punto 4 de este acta.

Finalmente, la Inspección accedió al simulador de CNA para revisar equipos y realizar comprobaciones relacionadas con los sucesos revisados durante la inspección referentes al COMS y al ISN AS2 22/004, lo que se recoge en el punto 5 del presente acta.

10. REUNIÓN DE CIERRE

El día 19/10/2022, la inspección mantuvo una reunión de cierre telemática con la asistencia de los siguientes representantes del titular: (Jefa de Licenciamiento de CNV), (Jefe de Factores Humanos y Organizativos), (Jefe del Grupo de Calidad), . (Jefa de Mejora de Resultados y Factores Humanos), (Técnico de Factores Humanos y Organizativos de ANAV), (Técnico de Factores Humanos y Organizativos de ANAV), (Técnica de Factores Humanos y Organizativos de ANAV), (Ingeniera de Licenciamiento) y otros representantes del titular, así como (Jefe de Proyecto de CNV).

En la reunión, la Inspección expuso las observaciones más significativas derivadas de las comprobaciones realizadas, indicando que preliminarmente no había hallazgos de inspección ni desviaciones. Los temas más relevantes indicados fueron los siguientes:

- La importancia de que la nueva jefatura de MRFH siga contribuyendo a la adecuada evolución del Programa de OyFH y a la implantación de iniciativas innovadoras, ya sean motivadas por necesidades detectadas por ANAV o resultado de AFIs de Peer Reviews.
- El interés de seguir realizando las evaluaciones de cultura de seguridad (CS) internas y externas con sistematicidad y rigor, de forma que las áreas de mejora identificadas puedan ser traceadas y se valore su evolución de forma continua, y que las acciones lleguen al nivel organizativo que corresponda.
- La conveniencia de implicar en los programas de CS de las empresas colaboradoras al personal “deslocalizado” de alguna manera, ya que, aunque no realice trabajos en planta, la

CS repercute también en estos trabajadores. A modo de ejemplo, se señala la relevancia del teletrabajo en la actualidad.

- Si bien se ha mejorado la integración de la IFH en el diseño de las MD ordinarias, así como la coordinación en el tratamiento de las discrepancias detectadas, sigue sin tener mucha visibilidad la participación de FHO en otras fases de la MD, más allá de la realizada en la fase de diseño.
- Los análisis de causa raíz realizados por el titular en los sucesos tratados durante la inspección no parecen recoger en profundidad las causas raíces de los sucesos, por lo que es difícil valorar si las acciones correctoras propuestas están alineadas con las causas que subyacen.
- La conveniencia de realizar una nueva valoración del cambio organizativo DG-60 de los temas no resueltos, para comprobar si las actuaciones adicionales han sido efectivas y si todos los objetivos han sido alcanzados, así como de, al preparar un cambio, definir objetivos alcanzables y evaluables tras un año de implantación.
- La conveniencia de que el cambio organizativo GC-110 integre también la sustitución del jefe de MRFH y se refuerce la formación en Factores Humanos de las personas que han cambiado y desarrollan tareas para FHO.
- La importancia de realizar la evaluación de la eficacia de los Planes de acción de los CTS de 2020 de CNV y CNA tras la finalización de las acciones, de acuerdo con los compromisos establecidos en estos Planes.
- El interés de seguir diseñando y desarrollando escenarios de entrenamiento en el Simulador de Factores Humanos y a extender su uso a otros colectivos de ANAV, como ya se ha hecho o tenéis previsto hacer, por ejemplo, para el personal de Ingeniería.

Por parte de los representantes del titular se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

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

TRÁMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de Asociación Nuclear Ascó – Vandellós II para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO I AL ACTA)

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. Revisión del estado de los atributos del Programa de OyFH. Estructura organizativa y actuaciones desarrolladas en el marco del Programa
   2.2. Revisión de las actuaciones relacionadas con los compromisos derivados de las RPS en los FS10 y FS12 de organización y factores humanos.
   2.3. Cultura de seguridad (CS) en ANAV:
      2.3.1. Evaluación interna de CS 2021. Resultados y análisis realizados.
      2.3.2. Difusión de los resultados de las evaluaciones.
      2.3.3. Plan de acciones derivadas (realizadas o previstas).
   2.4. Ingeniería de Factores Humanos (IFH) en Modificaciones de Diseño. Revisión de las principales actuaciones relativas a IFH, realizadas y en curso, desde la anterior inspección.
   2.5. Revisión de las principales actuaciones, en el ámbito de organización y factores humanos, en respuesta a sucesos ocurridos en el periodo, relacionados con la actuación humana:
      2.5.1. C. N. Vandellós II: ISN VA2 21/02 e ISN VA2 21/03.
      2.5.2. C. N. Ascó: Sucesos relacionados con las actuaciones del COMS en el periodo 2014-2021 (CSN/IT/DSN/GENER/21/01) e ISN AS2 22/04.
   2.6. Gestión de cambios organizativos. Implantación del cambio y verificación de la eficacia del cambio organizativo: PC-63 en C. N. Vandellós II y PC-24 en C. N. Ascó (reorganización de las UO de Mantenimiento y Gestión de Trabajos, trasladando la gestión de la Regla de Mantenimiento a la Dirección de Servicios Técnicos).
   2.7. Planes de gestión del conocimiento.
   2.8. Planes de acción asociados a los Potenciales Componentes Transversales Significativos (PCTS) de C. N. Vandellós y C. N. Ascó de 2020. Verificación de la eficacia de dichos planes.
   2.9. Recorridos por planta.

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.

Estamos conformes con el contenido del acta con doble referencia CSN/AIN/VA2/22/1085 y CSN/AIN/AS0/22/1262 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 24 de febrero de dos mil veintitrés.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.02.27 18:53:09 +01'00'

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el acta de inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 33, quinto párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "…*y (Staff de la DST).*"

  Añadir: "…**,** *(Staff de la DST)***, (Jefe de formación de programas técnicos y servicios de formación)**."

- **Página 1 de 33, último párrafo y página 2 de 33, primer párrafo.** Comentario:

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

- **Página 2 de 33 séptimo párrafo.** Comentario y aclaración:

  Donde dice: "*El titular explicó que solo se establecen criterios de verificación de la eficacia cuando se pueden identificar indicadores.*"

Debería decir: "*El titular explicó que solo se establecen criterios de verificación de la eficacia cuando se* **puede** *identificar* **un método de medición del efecto de la actuación (indicadores, observaciones, sondeos…)**."

- **Página 3 de 33, sexto párrafo.** Comentario y aclaración:

  Añadir: "*A preguntas de la Inspección, el titular respondió que no se ha establecido una periodicidad con la que revisar el PIA, y que el mismo, como tal, no constituye un documento de ANAV sujeto a un proceso de firmas. Explicó que son las Fichas de Actuación Puntual las que llevan su proceso de aprobación con su emisión, cierre o cambio de revisión*. **Las Actuaciones Periódicas que forman parte del PIA están reguladas por el propio procedimiento en el que están descritas**"

- **Página 3 de 33, último párrafo.** Comentario y aclaración:

  Con relación a lo indicado:

  "*En relación a los mecanismos de coordinación entre las UO responsables de actuaciones y la UO de FHO, el titular explicó que no existe la figura del coordinador de factores humanos en las UO. Indicó que se ha desarrollado una nueva herramienta de coordinación a través de las Reuniones de Desarrollo de UO, en las que participa personal de FHO y con las que se pretende tener una visión compartida de las actuaciones que se llevan a cabo en cada UO Al respecto de lo indicado en este párrafo, se informa de que se ha registrado una acción de mejora en la acción PAC 22/4305/01 para atender al comentario de la inspección en la próxima revisión del PG-4.18*."

  Se comenta que en este párrafo se han mezclado conceptos diferenciados. Por un lado, existen los mecanismos de coordinación entre las UO responsables de 'actuaciones periódicas' y la unidad de FHO, que se establecen en los procedimientos de las actuaciones periódicas y pueden ser diferentes entre sí. Por otro lado, en relación a las 'actuaciones puntuales', el personal técnico de la UO de FHO se coordina con el líder o responsable de cada una de las actuaciones puntuales, ofreciendo soporte en la gestión y criterios. Finalmente, las Reuniones de Desarrollo de las UO a las que se alude, más allá de ser una herramienta de coordinación como tal, es una evidencia del servicio de orientación y asesoramiento que ofrece la UO de FHO a las direcciones de manera permanente, pero que con esta iniciativa ha recibido más visibilidad. Estas Reuniones de Desarrollo se lanzaron para aportar a los jefes de unidad información nueva sobre su unidad, derivada de la EICS-21, y orientarles sobre posibilidades para su propio desarrollo y el de su equipo

- **Página 5 de 33, segundo párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "*En el caso de que se identifiquen causas raíces o contribuyentes del suceso relacionadas con factores humanos FHO justificará la no necesidad de adoptar acciones.*".

Debe decir: "*En el caso de que se identifiquen causas raíces o contribuyentes del suceso relacionadas con factores humanos FHO* **establecerá las acciones pertinentes**.".

- **Página 8 de 33, segundo párrafo.** Comentario y aclaración:

  Donde dice: "*El titular indicó que el PV-508, que incluía criterios de etiquetado especial, se ha introducido dentro del alcance de la especificación 3860-Y-511.*".

  Debe decir: "*El titular indicó que ~~el PV-508, que incluía criterios de etiquetado especial, se ha introducido dentro del alcance de~~* **en** *la especificación 3860-Y-511* **se hace referencia a la existencia de un campo dentro de la etiqueta para incluir información específica de OPE.**

  Aclarar que el **POVP**-508 no se ha introducido dentro de la especificación y que sigue estando vigente. En ésta sólo se hace referencia a que existe un campo dentro de la etiqueta para incluir información específica de OPE.

- **Página 8 de 33, quinto párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "*…, se va a optar por modificar el etiquetado a letra negra sobre fondo blanco de aquellos paneles locales relacionados con actuaciones en el PPR, habiendo incluido dichos paneles dentro del alcance de la especificación 3860-Y-511. A preguntas de la Inspección, el titular indicó que está previsto llevar a cabo la implantación del cambio de etiquetado a 31/12/2024 (PSL C-MDV-0122 y acción PAC 20/0379/19)*."

  Debe decir: "*…, se va a optar por modificar el etiquetado a letra negra sobre fondo blanco de aquellos paneles locales relacionados* **o importantes para la seguridad** *en el PPR, habiendo incluido dichos paneles dentro del alcance de la especificación 3860-Y-511. A preguntas de la Inspección, el titular indicó que está previsto llevar a cabo la implantación del cambio de etiquetado a 31/12/2024 (PSL C-MDV-0122 y acción PAC 20/***0739***/19)*."

- **Página 13 de 33, antepenúltimo párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "*…, y los resultados fueron sometidos a pruebas de validez y fiabilidad por la empresa que también realizó el análisis estadístico de los datos de dichas encuestas*."

  Debe decir: "*…, y los resultados fueron sometidos a pruebas de validez y fiabilidad por* **una** *empresa* **externa de apoyo***, que también realizó el análisis estadístico de los datos de dichas encuestas*."

  Se solicita eliminar del acta de inspección la identificación de la empresa de apoyo.

- **Página 13 de 33, penúltimo párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "*Adicionalmente, FHO realizó 11 observaciones de reuniones online y moderó 6 grupos de debate a través de la plataforma con jefes y mandos de central y corporativos para interiorizar los resultados de la encuesta, valorar mediante escalas algunos atributos del liderazgo e identificar acciones de mejora.*"

  Debe decir: "*Adicionalmente, FHO realizó 11 observaciones de reuniones online y moderó 6 grupos de debate a través de* **videoconferencia** *con jefes y mandos de central y corporativos para* **obtener información adicional sobre determinadas preguntas** *de la encuesta, valorar mediante escalas algunos atributos del liderazgo e identificar acciones de mejora*."

- **Página 14 de 33, séptimo párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "…*comparándose los resultados obtenidos en 2016 y 2021 en las 42 preguntas de la encuesta que se han mantenido, la cual. Además, la encuesta incluía un espacio en blanco para incluir texto libre. Al igual que en la encuesta de la autoevaluación de liderazgo, se ha contado con el apoyo de la empresa para la comprobación de la fiabilidad y validez de esta encuesta de CS y la realización de los análisis cuantitativos de la misma.*"

  Debe decir: "…*comparándose los resultados obtenidos en 2016 y 2021 en las 42 preguntas de la encuesta que se han mantenido,* ~~**la cual**~~*. Además, la encuesta incluía un espacio en blanco para incluir texto libre. Al igual que en la encuesta de la autoevaluación de liderazgo, se ha contado con el apoyo de* **una** *empresa* **externa** *para la comprobación de la fiabilidad y validez de esta encuesta de CS y la realización de los análisis cuantitativos de la misma.*"

- **Página 15 de 33, segundo párrafo.** Comentario y aclaración:

  Donde dice: "*Posteriormente, se han llevado a cabo diversas presentaciones de los resultados de la EICS y del plan de acción asociado, en cascada y por direcciones. Con el objeto de informar de los resultados de la EICS y generar acciones adicionales en las propias unidades organizativas, se ha desarrollado al menos una reunión por unidad organizativa, habiéndose realizado hasta la fecha 17 reuniones de desarrollo de unidades organizativas.*"

  Debe decir: "*Posteriormente, se han llevado a cabo diversas presentaciones de los resultados de la EICS y del plan de acción asociado, en cascada y por direcciones***, c***on el objet***ivo** *de informar de los resultados de la EICS***. Por otro lado, con la idea de** *generar acciones adicionales en* **determinadas** *unidades, se ha***n** *realizado reuniones de desarrollo* **con 17** *unidades organizativas.*"

- **Página 15 de 33, tercer párrafo.** Comentario

  Añadir: "**Se mostró a la Inspección la carpeta que contenía todos los archivos *Powerpoint* con las distintas presentaciones por dirección, de los que se eligió como ejemplo para mostrar l***a presentación al Grupo de Calidad "Evaluación Interna de Cultura de Seguridad 2021. Resultados y Plan de Acción para GC"***, en la que se** *recogía un resumen de las técnicas aplicadas, los resultados y las líneas de actuación a implantar.*"

- **Página 16 de 33, quinto párrafo.** Comentario y aclaración.

  Donde dice: "*El titular indicó que recientemente se ha establecido que el alcance de estos programas no incluye a los denominados "deslocalizados" o personal de EECC que no presta sus servicios físicamente en las instalaciones de ANAV, indicando la Inspección que si bien poner el foco en el personal ubicado en sus instalaciones puede ser una forma de priorizar actuaciones, este personal "deslocalizado" puede influir o estar influido por la CS de sus EECC, teniendo en cuenta el auge del teletrabajo en la actualidad.*"

  Debe decir: "*El titular indicó que* **está reconsiderando si el alcance de estos programas debería seguir incluyendo en un futuro** *a los denominados "deslocalizados" o personal de EECC que no presta sus servicios físicamente en las instalaciones de ANAV, indicando la Inspección que si bien poner el foco en el personal ubicado en sus instalaciones puede ser una forma de priorizar actuaciones, este personal "deslocalizado" puede influir o estar influido por la CS de sus EECC, teniendo en cuenta el auge del teletrabajo en la actualidad.*"

  Comentar que a fecha de hoy no se ha excluido de estas reuniones a ninguna empresa con personal "deslocalizado".

- **Página 19 de 33, tercer párrafo.** Comentario.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo se comenta que los procesos asociados a las MD como puede ser la formación necesaria, o el cambio de los procedimientos afectados, ya están regulados por el procedimiento PA-109 *control de modificaciones de diseño*, y su gestión/ejecución dependen de cada UO, por lo que no son tratamiento habitual por parte de FHO más allá de consultas y/o apoyos puntuales que puedan surgir.

- **Página 20 de 33, antepenúltimo párrafo.** Comentario e información adicional.

  Al respecto de lo indicado: "*El nuevo pre-job fue mostrado a la Inspección, quien señaló que la información añadida podría no facilitar en la forma deseada la actuación de los operadores del turno de operación durante la maniobra. El titular indicó que iba a revisar el contenido de la misma*", se informa de que en fecha 15/02/2023 se revisó el pre-job tipo de arranque de las BRR (acción

GESPAC 22/2450/05), incorporando el transitorio en la indicación de presión por efecto dinámico al ponerse un lazo en movimiento, así como la recomendación de vigilar la presión directamente en los registradores RP-0402 y RP-0403 de sala de control, en los que se visualizan las señales del TP-0402 y TP-0403 respectivamente.

- **Página 23 de 33, tercer párrafo.** Comentario e información adicional.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo: "*… si bien, a fecha de la inspección, no se había propuesto dar coaching al operador de reactor del turno de mañana, quien comenzó la maniobra monitorizando de forma errónea la temperatura del RCS*", se informa que se ha emitido la acción 22/1989/11 para realizar un coaching al operador de reactor del turno de mañana. Se incluirá en la revisión 1 del HPES, que se encuentra en curso.

- **Página 23 de 33, cuarta viñeta empezando por el final.** Comentario e información adicional.

  En relación a lo indicado: "*1R27: En el anexo V no se especifica dónde se mide la temperatura del RCS pero, por las gráficas del SAMO suministradas, parece tomarse de RTD de rama caliente*", se comenta que las temperaturas anotadas en el Anexo V de la IOP-1.08 (todas ellas entre 47 y 49 ºC) no se corresponden con las de las RTD de rama caliente, al encontrarse estas últimas sobre los 42ºC y no alcanzar en ningún momento los 47ºC.

- **Página 25 de 33, segundo párrafo.** Información adicional.

  A respecto de lo indicado: "*La Inspección indicó que los análisis de causa raíz realizados por el titular en los sucesos tratados durante la inspección, tanto los relacionados con la actuación del COMS como el de inoperabilidad del RHR, no parecen recoger en profundidad las causas raíces de los mismos, por lo que es difícil valorar si las acciones correctoras propuestas están alineadas con las causas que subyacen*", se informa de que se está realizando una revisión del HPES del suceso notificable AS2-22-004 "Inoperabilidad del tren B del sistema de evacuación de calor residual durante la desgasificación del sistema" con objeto de profundizar en las causas del mismo.

- **Página 26 de 33, antepenúltimo párrafo.** Comentario.

  Donde dice: "*En particular, la unidad de FHO incorpora entre sus responsabilidades la función de "Nuclear Oversight", "Autoevaluación" y el seguimiento de "Objetivos", además de la nueva función de coordinar los "Seminarios de dirección de la central".*

Debe decir: "*En particular, la unidad de FHO incorpora entre sus responsabilidades la* **coordinación con el** *"Nuclear Oversight", "Autoevaluación" y el seguimiento de "Objetivos"* **del Grupo de Calidad**, *además de la nueva función de coordinar los "Seminarios de dirección de la central.*"

- **Página 26 de 33, antepenúltimo párrafo.** Información adicional.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo, se informa de que se ha registrado la acción PAC 23/0660/01 para clarificar las responsabilidades y funciones sobre el Programa de Aportaciones del Personal (PAP) como consecuencia del cambio organizativo PCO-GC-110.

- **Página 26 de 33, último párrafo.** Comentario.

  Donde dice: "*Adicionalmente, MRFH cuenta con 6 técnicos de cuyas tareas están más centradas en DCV (2), DCA (2), IFH (1) y otras funciones corporativas de FHO (1)*".

  Debe decir: "*Adicionalmente,* **FHO** *cuenta con 6 técnicos de cuyas tareas están más centradas en DCV (2), DCA (2), IFH (1) y otras funciones corporativas de FHO (1)*".

- **Página 27 de 33, primer párrafo.** Comentario.

  Donde dice: "*El titular indicó que además de este cambio, en septiembre de 2022 el antiguo jefe de MRFH ha sido sustituido por la jefa de planificación de trabajos en la unidad de Gestión de Trabajos, pasando el primero a sustituir al Director del Grupo de Calidad, que ha sido nombrado nuevo Director General de ANAV. Además, señalaron que, aunque el cambio de la jefatura de FHO es posterior al cambio de la unidad de MRFH y no se recoge en esta PCO, se consideran ambos cambios de manera integrada*."

  Debe decir: "*El titular indicó que además de este cambio, en septiembre de 2022 el antiguo jefe de MRFH ha sido sustituido por la jefa de* **Planificación DST de la Dirección de Servicios Técnicos**, *pasando el primero a sustituir al Director del Grupo de Calidad, que ha sido nombrado nuevo Director General de ANAV. Además, señalaron que, aunque el cambio de la jefatura de* **MRFH** *es posterior al cambio de la unidad de MRFH y no se recoge en esta PCO, se consideran ambos cambios de manera integrada*.

- **Página 27 de 33, tercer párrafo.** Comentario.

  Donde dice: "*El citado PFI incluía algunas erratas que el titular indicó que tiene previsto revisar, así como incorporar la duración del periodo de transición, de acuerdo con el PG-6.04. Asimismo, está valorando si incluir en el PFI o en el*

Reglamento de Formación Continua (RFC) la previsión de completar esta formación de la nueva jefa de MRFH con la definida para los técnicos de FHO."

Debe decir: "*El citado PFI incluía* **algunos puntos pendientes de definir en el Comité de Revisión del Programa de Formación** *que el titular indicó que tiene previsto* **concretar en dicho comité***, así como incorporar la duración del periodo de transición, de acuerdo con el PG-6.04. Asimismo, está valorando si incluir en el PFI o en el ~~Reglamento de Formación Continua (RFC)~~* **documento "Requisitos de Formación y Cualificación" (RFC)** *la previsión de completar esta formación de la nueva jefa de MRFH con la definida para los técnicos de FHO*."

- **Página 28 de 33, penúltimo párrafo.** Información adicional.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo se informa de que se han registrado las acciones PAC 23/0660/02 y 23/0660/03 para informar de la finalización de las evaluaciones de la eficacia de los planes de acción asociados a los potenciales componentes transversales significativos para CN Ascó y CN Vandellòs II respectivamente.

- **Página 29 de 33, penúltimo párrafo.** Comentario.

  Donde dice: "…*dado que la posición actual de dicho bloque se encuentra a espaldas de la posición que tendría que adoptar un auxiliar para las actuaciones."*

  Debe decir: "…*dado que la posición actual de dicho bloque se encuentra a espaldas de la posición que tendría que adoptar un auxiliar para las actuaciones*, **al no existir una mejor ubicación debido a las características físicas del cubículo y a la disposición de los equipos.***"*

- **Página 29 de 33, último párrafo.** Información adicional.

  En relación con lo indicado: "*Dado que estos frontales se encontraban empaquetados y llevó un tiempo desatar las tiras de uno de estos frontales para realizar las pruebas, la Inspección recomendó que se dejaran preparados para su uso."*, se informa que las horquillas de los frontales de todos los armarios de material de GMDE fueron retiradas el pasado mes de octubre.

- **Página 30 de 33, antepenúltimo párrafo.** Comentario.

  Eliminar: "~~*Intentamos ver el resto de zonas pero solo pudimos acabar de ver las zonas del edificio auxiliar, porque por un problema con la tarjeta de perdimos bastante tiempo*~~.

Eliminar o en su caso modificar este párrafo del acta, pues se considera que con la redacción actual está incorporado en el acta de forma errónea o inadvertida.

- **Página 32 de 33, segundo párrafo.** Comentario.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo comentar que los FFHH en las MD son tratados y gestionados según las asignaciones de tareas y responsabilidades definidas en el PG-3.01 *Gestión de modificaciones de diseño*, y en la GT-DST-1.03 *Aplicación de los criterios de Ingeniería de Factores humanos en las modificaciones de diseño*, tanto para el personal de DST, como para FHO. De forma que las funciones del personal de DST y de FHO se complementan para el tratamiento correcto de los FFHH en las MD, siendo la participación de FHO la descrita en dichos procedimientos.

- **Página 32 de 33, tercer párrafo.** Comentario e información adicional.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo se informa de que se está realizando una revisión del HPES del suceso notificable AS2-22-004 "Inoperabilidad del tren B del sistema de evacuación de calor residual durante la desgasificación del sistema" con objeto de profundizar en las causas del mismo.

- **Página 32 de 33, cuarto párrafo.** Comentario.

  Al respecto de lo indicado en este párrafo comentar que, tal y como se comentó durante la inspección, dado que algunas de las mejoras identificadas tienen un ámbito de actuación que sobrepasa el del propio cambio organizativo (en algún caso son más de proceso), como la adherencia a lo planificado en modificaciones de diseño y en trabajos en general, y tienen su propio seguimiento a través de otros canales como el monitor de gestión, no vemos la necesidad de realizar una nueva valoración del cambio organizativo DG-60 de finales del 2019, si bien, si consideramos necesario de cara a futuros cambios organizativos, establecer objetivos alcanzables y evaluables del propio cambio organizativo tras un año de implantación.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/22/1085 y CSN/AIN/AS0/22/1262, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Vandellós II los días catorce, quince y dieciséis de septiembre de dos mil veintidós, y en la central nuclear de Ascó los días cuatro, cinco y seis de octubre, las inspectoras que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Página 1 de 33, quinto párrafo.

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 1 de 33, último párrafo y página 2 de 33, primer párrafo.

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 33 séptimo párrafo.

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 3 de 33, sexto párrafo.

La aclaración no modifica el contenido del acta.

Página 3 de 33, último párrafo.

La aclaración no modifica el contenido del acta.

Página 5 de 33, segundo párrafo. Comentario:

El comentario modifica el contenido del acta en los siguientes términos: *"En el caso de que se identifiquen causas raíces o contribuyentes del suceso relacionadas con factores humanos, FHO establecerá las acciones pertinentes y justificará la no necesidad de adoptar acciones, en su caso".*

Página 8 de 33, segundo párrafo. Comentario y aclaración:

El comentario modifica el contenido del acta en los siguientes términos: "*El titular indicó que en la especificación 3860-Y-511 se hace referencia a la existencia de un campo dentro de la etiqueta para incluir información específica de OPE y se refirió al POVP-508 "Comprobación de las marcas auxiliares sobre paneles y pupitres de SC y cuadros locales", como procedimiento que contiene criterios de etiquetado auxiliar de operación".*

Página 8 de 33, quinto párrafo. Comentario:

El comentario modifica el contenido del acta en los siguientes términos: "*se va a optar por modificar el etiquetado a letra negra sobre fondo blanco de aquellos paneles locales relacionados o importantes para la seguridad, habiendo incluido dichos paneles dentro de la especificación 3860-Y-511. A preguntas de la Inspección, el titular indicó que está previsto llevar a cabo la implantación del cambio de etiquetado a 31/12/2024 (PSL C-MDV-0122 y acción PAC 20/0739/19)".*

Página 13 de 33, antepenúltimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 13 de 33, penúltimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 14 de 33, séptimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 15 de 33, segundo párrafo. Comentario y aclaración:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 15 de 33, tercer párrafo. Comentario

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 16 de 33, quinto párrafo. Comentario y aclaración.

La aclaración no modifica el contenido del acta.

Página 19 de 33, tercer párrafo. Comentario.

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 20 de 33, antepenúltimo párrafo. Comentario e información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 23 de 33, tercer párrafo. Comentario e información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 23 de 33, cuarta viñeta empezando por el final. Comentario e información adicional.

El comentario modifica el contenido del acta en los siguientes términos: *"1R27: En el anexo V no se especifica dónde se mide la temperatura del RCS y, por la gráfica del SAMO suministrada, no se puede deducir dónde se ha monitorizado la temperatura del RCS."*

Página 25 de 33, segundo párrafo. Información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 26 de 33, antepenúltimo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 26 de 33, antepenúltimo párrafo. Información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 26 de 33, último párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta

Página 27 de 33, primer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 27 de 33, tercer párrafo. Comentario.

El comentario modifica el contenido del acta en los siguientes términos: "*El citado PFI incluía algunas erratas y puntos pendientes de definir en el Comité de Revisión del Programa de Formación que el titular indicó que tiene previsto concretar en dicho comité. Asimismo, está valorando si incluir en el PFI o en el documento "Requisitos de Formación y Cualificación" (RFC) la previsión de completar esta formación de la nueva jefa de MRFH con la definida para los técnicos de FHO*".

Página 28 de 33, penúltimo párrafo. Información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 29 de 33, penúltimo párrafo. Comentario.

El comentario modifica el contenido del acta en los siguientes términos: *"…dado que la posición actual de dicho bloque se encuentra a espaldas de la posición que tendría que adoptar un auxiliar para las actuaciones, indicando el titular que no existía una mejor ubicación debido a las características físicas del cubículo y a la disposición de los equipos".*

Página 29 de 33, último párrafo. Información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 30 de 33, antepenúltimo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 32 de 33, segundo párrafo. Comentario.

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 32 de 33, tercer párrafo. Comentario e información adicional.

La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 32 de 33, cuarto párrafo. Comentario.

El comentario no modifica el contenido del acta.