

ACTA DE INSPECCIÓN

y funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días 21, 24, 25 y 26 de abril de 2023 tuvo lugar la Inspección para la revisión del mantenimiento de estrategias y equipos utilizados en las condiciones de Extensión del Diseño (DEC) en la Central Nuclear de Vandellós II, emplazada en el término municipal de Vandellós (Tarragona). Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial TED/774/2020 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de fecha 23 de julio de 2020.

El titular fue informado de que esta inspección programada tenía por objeto la verificación del correcto mantenimiento de las estructuras, sistemas, componentes (ESC) y medios implantados para la Extensión del Diseño, con la agenda incluida en el Anexo I de la presente acta.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el Anexo II de esta Acta de Inspección.

El Anexo II contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y, en consecuencia, este Anexo no forma parte del Acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección se ha desarrollado en modalidad mixta; una primera parte telemática el día 21 de abril de 2023, en la que se realizaron comprobaciones documentales y una parte presencial, los días 24 a 26 de abril de 2023, en planta, en la que se continuó con la realización de comprobaciones documentales, se presenció la ejecución del procedimiento POVP-313 y se llevó a cabo la reunión de cierre.

Los representantes del titular de la instalación prestaron autorización para la celebración en los días de la fecha, de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 15/1980 de creación del CSN y Capítulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, que han sido propuestas por la Inspección.

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

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

Se declaró expresamente que las partes renuncian a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, además de la no presencia de terceros fuera del campo visual de la cámara, teniendo en cuenta que el incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

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

Respecto al **punto de la agenda 2. “Presentación/resumen por parte del titular del proceso de vigilancia y mantenimiento de los equipos y estrategias relacionados con las Condiciones de Extensión del Diseño post-Fukushima”**:

El titular realizó una presentación del proceso implantado en CN Vandellós II para la vigilancia y mantenimiento de los medios y estrategias de Fukushima tras su implantación. La implantación de este programa se realizó basándose en los criterios y estrategias establecidos en el documento NEI-12-06, “Diverse and flexible coping strategies (FLEX) implementation guide”.

A continuación, se trata cada punto por separado:

a) Equipos en MRF y equipos de la extensión de diseño que no están en el MRF, pre y post Fukushima. Criterios de inclusión. Definición de equipos DEC-A, DEC-B.

El titular explicó que los equipos incluidos en el documento PA-196 “Indicaciones Anómalas en el cumplimiento del manual de requisitos de funcionalidad de equipos de gestión de daño extenso” (en adelante MRF) se corresponden con aquellos equipos portátiles requeridos por acuerdo sectorial y que se plasmó en el documento UNESA CEN-47 “Guía UNESA sobre el manual de requisitos de funcionalidad para la gestión de emergencias”. Adicionalmente, se incorporaron otros sistemas y equipos para la extensión de diseño, tales como el Venteo Filtrado de la Contención.

El titular indicó que habían quedado fuera de este procedimiento aquellos equipos considerados como “adicionales” en la guía CEN-47 (Nota 1), tales como la torre meteorológica portátil (PR-H-13), la antena portátil de comunicaciones (PST-5.1) y las luminarias autónomas (PSI-101). Los recombinadores autocatalíticos pasivos (PAR) no se encuentran en la guía CEN-47 y tampoco se recogieron en el MRF.

La inspección revisó el correspondiente capítulo 20 “Extensión de Diseño” del Estudio de Seguridad y señaló que no había podido localizar ningún listado de equipos asociados a la extensión de diseño. El titular mostró un listado de equipos cubiertos en el Anexo I del MRF.

La inspección indicó que no había localizado referencia alguna al Generador Diésel Esencial (GD-N). El titular aclaró que la disponibilidad del GD-N tiene su propio proceso de planta, anterior y ya consolidado. Esta disponibilidad queda cubierta mediante los requisitos del documento POA-500, “Pruebas de vigilancia y controles administrativos de S.B.O”, donde se requiere la operabilidad del GD-N y se establecen acciones para su

recuperación. El titular mostró el procedimiento P10A-500 Rev. 7 sin que surgieran más comentarios al respecto.

A la pregunta de la inspección sobre la existencia de una clasificación de ESC para la extensión de diseño que distinguiese las CED-A y las CED-B, el titular precisó que no realiza tal distinción, así como que los equipos no están divididos. En el Estudio de Seguridad se establecen dos categorías de extensión de diseño; CED-A (que corresponde a SBO y ATWS) y CED-B (para el resto de situaciones). De esta forma, son los accidentes lo que se categoriza, mientras que un equipo portátil puede utilizarse tanto en la prevención del daño (CED-A) como en la mitigación (CED-B)

b) Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF). Revisiones del MRF. Alcance actual del MRF: sistemas implantados tras Fukushima y sistemas instalados previamente. El titular entregó, con anterioridad a la inspección, copia del procedimiento PA-196 Rev. 5, “Indicaciones anómalas en el cumplimiento del manual de requisitos de funcionalidad de equipos de gestión de daño extenso (MRF-EGDE)”, así como las hojas de cambio de las revisiones anteriores.

Durante la inspección, el titular informó que había emitido la revisión 6 del procedimiento (emitido con fecha 18/04/2023) y que el cambio más significativo era la desaparición de la figura del Coordinador de Refuerzo de la Seguridad, cuyas funciones pasaban a ser asumidas por la sección de Operación. Adicionalmente, informó que la apertura de acciones PAC en caso de no funcionalidad de equipos ya se encontraba reflejada en el procedimiento PAX-114, “Proceso de cribado de entradas PAC y solicitudes de trabajos”. De la revisión del procedimiento, surgieron las siguientes dudas y aclaraciones:

- La inspección señaló que, si bien el titular indicaba que la inclusión de equipos en el MRF obedece a un acuerdo sectorial, la guía UNESA CEN-47 no se encontraba entre las referencias del documento.
- El requisito de prueba 4.4.4.a.2 no tiene un procedimiento de prueba asociado a fecha de la inspección. El titular explicó que se trataba de una prueba a 10 años y que el objetivo era haber emitido formalmente el procedimiento antes de su primera realización. Mostró la entrada PAC 22/2497, “Emitir procedimiento o adecuar los existentes para cumplimiento con el RP 4.4.4.a.2 del PA-196”, con dos acciones asociadas, para modificar los procedimientos PPM-760-MJ y PTME-045 o emitir un procedimiento específico para la prueba. De la revisión no surgieron comentarios adicionales.
- La inspección indicó que con el punto 3.1.8 del MRF indicaba que *No se declarará una NO FUNCIONALIDAD de una CLRF por indisponibilidad de alguna estructura, sistema o componente regulado en las ETF o el MRO-PCI dado que estos documentos ya establecen las acciones necesarias, los plazos y las medidas compensatorias si fueran precisas hasta su recuperación.* La inspección indicó las siguientes CLRF:

I

La inspección indicó que en muchas ocasiones el MRF requiere la funcionalidad de ESC en un mayor número de modos de operación de los requeridos por las ETF, con lo cual habría la posibilidad de que no se contemplase una situación de no funcionalidad de una ESC que forma parte una CLRF si no se encuentra en un modo cubierto por las ETF. El titular comentó que analizaría la situación.

- La inspección señaló que el titular no identifica en su manual MRF la CLO o requisito del MRO-PCI (las CLO indicadas en la tabla han sido identificadas por la inspección). El titular indicó que analizaría la conveniencia de incluir esta información en futuras revisiones.
- La inspección observó que no estaba claro el volumen requerido al Tanque de Apoyo de Agua de Alimentación Auxiliar en la CLO 3.7.1.2. Sólo existe un requisito de volumen en caso de que este tanque sea la fuente de suministro al sistema AL, en lugar del tanque de almacenamiento de condensado, El titular indicó que analizaría la aclaración de este valor y que, en cualquier caso, el tanque se vigila de forma continuada en el procedimiento POV-02 Rev. 68 para los requisitos de vigilancia periódicos (12 h) del operador de turbina, modos 1, 2 y 3. El titular mostró la página correspondiente del procedimiento. Sin embargo, se puede leer que la vigilancia de este parámetro sólo es requerida (*) *Siempre que el AL-T01 sea la fuente de suministro del Sistema AL.*
- La inspección señaló que en caso de inoperabilidad del tanque de agua de recarga, se perdería tanto la estrategia de la CLRF 4.2.1, como la 4.2.2, por lo que se perdería la estrategia principal y su alternativa. El titular indicó que analizaría el escenario por si fuera necesario incluir alguna clarificación en las bases de las estrategias.
- Por último, la inspección señaló que, en todos estos casos, el MRF no incluye acciones a realizar en caso de pérdida de las ESC reguladas en otros procedimientos de planta.

A modo de ejemplo con la CLRF 4.4.1, la inspección indicó que, si bien la CLRF requiere la funcionalidad de varios equipos recogidos en ETF (ver tabla anterior), sólo hay acciones asociadas por no funcionalidad en caso de pérdida del caudalímetro de ultrasonidos y de las herramientas de operación manual de la TBAAA, quedando sin cubrir el resto de componentes. El titular indicó que analizaría esta acción por si fuera necesario introducir cambios o clarificar el MRF.

- En cuanto al punto 3.2, la inspección indicó que la redacción de las acciones a adoptar en el caso de una estrategia tipo (N), indicaba que, si se superaban los 90 días con una estrategia no funcional, se deberían implantar medidas compensatorias en el plazo de 7 días. Esto no corresponde a la redacción del documento de UNESA, CEN-47, que establece que las acciones compensatorias se deberían haber implantado antes del cumplimiento del plazo de 90 días. Esta redacción afecta también a varias CLRF del MRF, en las que, al no cumplirse el criterio de 90 días, se podría interpretar que se tienen 7 días para la implementación de medidas compensatorias. El titular manifestó que analizaría esta circunstancia.
 - La inspección indicó que la estrategia 4.1.2 tenía una redacción confusa en cuanto a los operadores lógicos. En general el formato no parecía responder al formato genérico para una estrategia (N). De su lectura, parecía entenderse que las acciones a realizar en caso de no funcionalidad de la bomba FK-P02/3 serían la A.1 o (A.2+A.3). El titular explicó que, al tener dos bombas (FK-P02 y FK-P03) el objetivo del párrafo es ubicar la bomba disponible el AIEP, para permitir su despliegue rápido. El titular señaló que analizaría la posibilidad de mejorar la redacción.
 - La inspección precisó que en la estrategia 4.3.2, en caso de no funcionalidad de un canal de nivel de la piscina de combustible, si se superan los 90 días, las acciones no hace referencia a la adopción de medidas compensatorias. El titular manifestó que analizaría la redacción.
 - La inspección indicó que según la tabla del Anexo II existe la posibilidad de utilizar como equipo de acción compensatoria el diésel de Fukushima (FK-GDP) en caso de pérdida de la red de 25 kV de suministro eléctrico al CAGE o pérdida del diésel del CAGE (GDE-CAGE). La inspección señaló que, sin embargo, esto lo dejaría indisponible para su utilización en su propia estrategia. El titular manifestó que analizaría la eliminación de este comentario.
- c) La inspección mencionó que la práctica en otras plantas es la declaración de una no funcionalidad por cada equipo indisponible. Sin embargo, no existe ninguna instrucción en el MRF en un sentido similar. El titular explicó que considera que las no funcionalidades se asocian más a la pérdida de una estrategia que a un equipo.

d) Programa de mantenimiento de las estrategias y equipos DEC (post-Fukushima):

La inspección se refirió a que la sistemática del resto de centrales españolas consiste en la utilización de dos manuales; uno para equipos principales de las estrategias y otro para componentes secundarios (tales como mangueras, remolques, luminarias, llaves de conexión...). A modo de ejemplo, CN Ascó tiene vigentes los manuales PA-196 (muy similar

al MRF de Vandellós II) y PA-195, donde incluye otros equipos y elementos, tales como luminarias, mangueras, cables, comunicaciones, etc... necesarios para el desarrollo de las acciones de extensión de diseño. El titular precisó que la funcionalidad de estos equipos se controla mediante los procedimientos PSI-101 Rev. 6 "Revisión de periodicidad superior a una semana de equipos y materiales para estrategias de daño extenso" y PSI-102 Rev. 3, "Listado de requisitos de prueba del PA-196 que ha de realizar Seguridad Integrada". De su revisión no surgieron comentarios adicionales.

e) Procedimientos que regulan el contenido de los informes en caso de No-funcionalidad de equipos.

La inspección revisó junto con el titular el punto 6 del MRF, "Acciones Administrativas" y señaló que este punto no dejaba claramente recogida el formato y la lista de distribución de los informes a la dirección.

El titular detalló que su sistemática de gestión se realiza a través del programa de identificación y resolución de problemas (PIRP). De esta forma, la gestión se realiza vía PAC, mediante la aplicación de los procedimientos GG-1.04 "Gestión del proceso de identificación y resolución de problemas" y PAX-114 "Proceso de cribado de entradas de PAC y solicitudes de trabajo". Ambos procedimientos en su última revisión fueron entregados a la inspección sin que surgieran más comentarios.

En cuanto al formato del informe, el titular informó que se emitía con formato de análisis de causa aparente (ACA) regulado según el procedimiento GG-1.20 "Experiencia operativa de ANAV".

El titular también informó que sólo se ha emitido un informe a la dirección de estas características (informe VI010417, véase apartado i) del acta). La lista de distribución en aquel momento incluyó a la Dirección de central, al Jefe de Explotación y a aquellas áreas que tenían acciones asignadas. En el caso del informe VI010417 se trató de Operación y Responsable de Gestión de Trabajos.

f) Gestión del control de la configuración y del diseño de equipos y estrategias post-Fukushima. Impacto de las modificaciones de diseño físicas y documentales de la planta sobre equipos y estrategias post-Fukushima.

El titular explicó que la sistemática para analizar el impacto de las modificaciones de diseño se realiza ya en la parte de preparación del diseño conceptual y verificación del paquete de cambio de diseño. Mostró el procedimiento PST-114 Rev. 7 "Revisión de alcance e impactos en el proceso de modificación de diseño". El titular indicó que el técnico responsable debe analizar el impacto del diseño conceptual. El punto 6.1, apartado 10 indica explícitamente la revisión del impacto en IOE/POE/GGAS/EMDE. Adicionalmente, en las preguntas del Anexo I, punto 10.6, se verifica que la modificación no añada, modifique o elimine ESC utilizadas en las EMDE. La inspección indicó que el técnico responsable puede no tener conocimientos suficientes, o acceso a los mismos, que le permitan realizar esta discriminación.

El titular precisó que, adicionalmente, en aplicación del procedimiento PA-109, una vez se ha realizado una PCD, esta se remite a las distintas unidades antes de su implantación. Estas deben identificar que no hay afectación antes de permitir que la MD progrese. El titular mostró el procedimiento PA-109, en el que se comprueba que Seguridad Integrada aparece explícitamente incluida en el mismo.

A modo de ejemplo, la inspección revisó la PCD-36658. El titular mostró la lista de chequeo correspondiente, según Anexo I del PA-109. En esta ocasión, no se identificó afectación al PA-196, sino que se descubrió en la reunión del CSNC (el titular mostró la página relevante del acta correspondiente). Una vez detectado, el titular emitió la entrada PAC 20/4914 con las acciones para modificar el PA-196.

g) Aspectos identificados durante revisiones realizadas por organizaciones externas a CN Vandellós: conclusiones, planes de mejora, etc.

El titular informó que desde el 2014 ha recibido dos *peer review* de WANO, con sus correspondientes *follow-up*. En la revisión del 2014, la validación de las GMDE fue considerado un contribuyente al AFI 2-2 (14/1950/43). En la revisión de 2018, hubo recomendaciones sobre el SOER 2013-2 “Post-Fukushima Daiichi Nuclear Accident Lessons Learned”, categorizadas como FAR (*Further Actions Required*). Estas recomendaciones, 6 y 9, estaban relacionadas con temas formativos y no con el mantenimiento y disponibilidad de ESC.

h) Condiciones anómalas/Alteraciones de planta y cambios temporales desde 2015.

La inspección revisó con el titular la condición anómala CA V-21/29, que se encontraba abierta a fecha de la inspección. La inspección revisó la misma sin que surgieran comentarios adicionales.

El titular entregó, previo a la inspección, los registros de no funcionalidades abiertas desde el año 2017. La inspección revisó una muestra, destacando lo siguiente:

- La inspección identificó discrepancias a la hora de rellenar los formatos (Anexo I del PA-196) por parte del personal. En determinadas ocasiones, se identifica el equipo no funcional en la zona para identificar el equipo/estrategia alternativa; en otras, no se consignan todos los datos requeridos por el formulario. Adicionalmente, la inspección comprobó que a veces el titular abre una única no funcionalidad para varios componentes (véase tabla del Anexo IV de esta acta para los transmisores de nivel de piscina de combustible gastado), lo que dificulta el seguimiento de cuál es la estrategia alternativa y si está disponible o no. El Anexo I, en su redacción declara no funcional una ESC concreta, por lo que no se considera una buena práctica el agruparlas. El titular indicó que analizaría estos comentarios.
- La inspección señaló que, de la revisión de los registros de no funcionalidades entregado por el titular, y que abarca desde el año 2017, se han detectado múltiples no funcionalidades relacionadas con los transmisores de nivel de la piscina de combustible gastado, V-LI-EC30/31. Estas no funcionalidades se recogen en la tabla del Anexo IV. En ella se observa que el titular ha abierto 74 no funcionalidades, 37 para

el LI-EC-30 y 37 para el LI-EC-31 (no todas ellas simultáneas) y una vez excluidas las no funcionalidades asociadas a las actividades de *re-racking* de la piscina. Casi todas estas no funcionalidades oscilan entre una duración de 1 y 2 días. El titular indicó que ha experimentado una problemática similar a la de CN Ascó, por la que se producían deposiciones de boro que atascaba la caña de burbujeo en la piscina de combustible, haciendo que su indicación fuera errónea.

El titular explicó que había abierto la entrada PAC 17/5136 “Los indicadores de nivel de la piscina de combustible gastado no indican correctamente”, abierta el 25/09/2017 y cerrada el 10/12/2019. En esta entrada se identifica la ocurrencia de *fallos repetitivos* en los transmisores de nivel. El titular ensayó varios intentos de solución de la problemática, incluyendo la creación de una tarea de soplado de las cañas de burbujeo y la adquisición de baquetas para la limpieza de la misma.

Finalmente, el titular evaluó la implantación de un sistema de soplado de alta presión mediante baipás del manorreductor de aire de instrumentos (que no proporcionaba presión de soplado suficiente). Esta modificación se implantó mediante la PCD-V-36806, que fue mostrada a la inspección. Adicionalmente, se emitió el procedimiento POVP-108 para el soplado de la caña y se ha incluido la maniobra de soplado en los procedimientos prueba POVP-314 y en las GMDE 3.1 y 3.2. Estas acciones se implantaron a fecha de 06/11/2019. El titular señaló que, durante los primeros meses del año 2020, se siguieron generando no funcionalidades debido a una malinterpretación de los procedimientos que provocaba que la maniobra de soplado no se estuviera haciendo correctamente.

Actualmente, el sistema de aire de instrumentos se mantiene aislado en operación normal y se proporciona aire, previo soplado, cuando se va a realizar la medida de nivel. El titular mostró fotografías del sistema de aire para la medición de nivel de la piscina y la inspección pudo observarlo en planta (véase punto correspondiente del acta)

Al respecto la inspección indicó que, desde el descubrimiento de esta problemática, el titular debería haber abierto una condición anómala por funcionamiento degradado de los transmisores, en lugar de múltiples no funcionalidades de corta duración.

i) Revisión de las no funcionalidades a las que hace referencia la carta CSN/C/DSN/VA2/21/18 “CN Vandellós II. Registros de no funcionalidades de larga duración de equipos y medios para la condición de extensión del diseño”.

La inspección revisó el registro de la no funcionalidad 040618/002 del CAGE por la CLRF 5.1.2 (la sobrepresión de la zona de 3 mm del CAGE no alcanzaba este valor) debido a un problema con el motor.

El titular entregó copia del informe a la Dirección, VI010417, donde se describía la problemática. En este informe, se reflejaban las medidas compensatorias establecidas por el titular en aplicación del MRF (acción A.2 de la CLRF 5.1.2). El titular explicó que el CAT se encontraba disponible para una emergencia, así como que si bien la zona de sobrepresión de 3 mm (de permanencia temporal) del CAGE estaba degradada, la zona de sobrepresión de 6 mm del CAGE (zona habitable) podía ser utilizada, por lo que

consideraba que el CAGE estaba disponible limitando la permanencia del personal y los trabajos en la zona de 3 mm. La inspección no tiene constancia de que esto se hubiera procedimentado.

El titular incluyó un análisis de notificabilidad, AN-V-2018-06-14 Rev. 0, de esta no funcionalidad por el criterio G.2.1, concluyendo que el suceso no era notificable dado que no se había producido una merma significativa en la capacidad del titular para evaluar la situación real de la planta durante un accidente, así como la argumentación anterior sobre la posibilidad de uso de la zona de 6 mm del CAGE.

De la revisión del resto de documentación asociada a esta no funcionalidad, no surgieron más comentarios.

Respecto al punto de la agenda “3.1. Comprobaciones sobre una muestra de estrategias y equipos DEC post-Fukushima: Sistema de ventilación del CAGE”:

El titular proporcionó copia del procedimiento POVP-313 Rev. 6, “Prueba periódica de funcionalidad de la ventilación-climatización-filtrado del CAGE”. Tras su revisión, la inspección realizó los siguientes comentarios:

- En el punto 8 del apartado 6.1 (Instrucciones), se incluye la siguiente nota: *Al cambiar de modo puede aparecer alarma "AL-CMGX ALARMA POSICIONAMIENTO COMPUERTAS"*. Preguntado el titular, este precisó que no siempre aparece esta alarma y que sólo sucede durante el movimiento de las compuertas hasta su posicionamiento. Durante la visita para la ejecución de este procedimiento, la inspección no se observó la aparición de esta alarma.
- La inspección observó que en el punto 11 se indica *REALIZAR Toma de Datos 2 del Anexo I y MANTENER durante 15 minutos este alineamiento*. En planta, el titular aclaró que con la espera de 15 minutos se pretende dar tiempo a que los circuitos enfriadores alcancen la temperatura correcta. La inspección indicó que, en tal caso, la toma de datos debería realizarse después del periodo de 15 minutos. El titular estuvo de acuerdo y afirmó que analizaría la posibilidad de reescribir esta instrucción.
- La inspección preguntó el motivo de que en el alineamiento de modo 4 (extracción de humos) apareciese abierta la compuerta de salida de aseos CM-GX06. El titular indicó que esto tiene su origen en la carta del CSN CSN/C/DSN/VA2/16/55 “Aspectos identificados durante la evaluación de la puesta en marcha del CAGE de la CN Vandellós II”, por la cual se pedía mejoras en la protección contra incendios. Para evitar depresiones excesivas del CAGE durante la extracción de humos, se planificó la instalación de un variador de frecuencia en los ventiladores de extracción de humos, mediante PCD-32645-3-01, mostrado a la inspección, que finalmente no se llegó a implementar. De este modo, finalmente se optó por la apertura de la compuerta para evitar depresiones excesivas.
- La inspección señaló que había comparado los criterios de aceptación del procedimiento con los criterios de funcionalidad que aparecen en el MRF. El MRF requiere, para considerar funcional el sistema, según CLRF 5.1.2 “Habitabilidad del CAGE”

- 1 unidad enfriadora de agua GX-CH01 ó GX-CH02 ó GX-CH03
- 1 bomba de circulación de agua enfriada GX-P01 ó GXP02
- 1 unidad de climatización para la zona A del edificio GX-UC01
- 1 unidad de climatización para la zona B del edificio GX-UC02
- 1 unidad de filtrado para la zona A del edificio GX-AC01
- 1 unidad de filtrado para la zona B del edificio GX-AC02
- 1 Fancoil sala comunicaciones GX-UC04
- 1 Fancoil sala eléctrica GX-UC03
- 1 Fancoil sala compresores GX-UC05 ó GX-UC06 ó GX-UC07 ó GX-UC08

Sin embargo, en la aplicación de este procedimiento sólo se consideran criterios de aceptación la temperatura del agua del circuito de refrigeración, TI-GX07/08 < 10 °C y los valores de sobrepresión de las dos zonas del CAGE: PI-GX07 > 3 mm y PI-GX08 > 6 mm. Al respecto la inspección indicó que:

- La verificación del correcto funcionamiento de las unidades enfriadoras de agua, las bombas de circulación de agua enfriada y las unidades de climatización para las zonas A y B del edificio sólo se verifican a través de la temperatura de los TI-GX07 y 08. Adicionalmente, el procedimiento no comprueba en sus listas de chequeo la ausencia de anomalías en las bombas de circulación de agua enfriada.
- El funcionamiento de los fancoil de salas, si bien se registran, no está incluido como criterio de aceptación. A esto se une el hecho de que todos los fancoil se consignan en la misma casilla, dando lugar, el fallo de los fancoil GX-UC03 o 04 a una no funcionalidad, mientras que el fallo de los GX-UC05-08 no tiene por qué, al ser requerido sólo uno. En cualquier caso, el titular indicó y mostró que existen gamas de mantenimiento trimestrales de estos equipos.
- La nota (1) del Anexo I señala que *Si los valores obtenidos no son aceptables, ACTUAR sobre HS-GX11 y/o HS-GX13 para regular caudal de entrada a GX-AC02 y GX-AC01 respectivamente para situar las presiones diferenciales dentro de un funcionamiento correcto.* Ante las preguntas de la inspección si esto pudiera alterar el *as-found* de la prueba, el titular indicó que se trata de una nueva instrucción tras una observación en campo, en la que se observó que se realizaba el ajuste de estas compuertas para alcanzar la presión diferencial objetivo. De esta forma, se abrió la entrada PAC 21/5303 para la inclusión de esta maniobra en el procedimiento de puesta en marcha del CAGE, GEDE-006 y en el POVP-313.
- El procedimiento no incluye entre los criterios de aceptación la medida del PI-GX06, que debe ser mayor de 6 mm. El PI-GX08 mide la presión diferencial entre zonas, mientras que el PI-GX06 mide la presión de la zona A. De esta forma, una discrepancia en las medidas de los PI podría evidenciar un desajuste o descalibración. Esto se evidencia, por ejemplo, en los resultados de las pruebas de fecha 22/06/22, 05/07/2022, 27/09/2022, 09/11/2022 y 02/12/2022, entre otros, donde, si bien en todos los casos se puede concluir que no hay afectación del CAGE (todos los valores están por encima del criterio), hay una

discrepancia muy significativa entre los valores. La inspección no tiene constancia de que el titular tomase medidas al respecto.

- La inspección observó que no hay instrucción para la conexión de las resistencias de las unidades de filtrado GX-UH01/02/04/05. El titular explicó que en el procedimiento se verifica la conexión de las mismas en caso de que la humedad relativa supere el *set point* fijado (60% y 70%). La inspección mencionó que el apartado 6.1 de la RG 1.52. Rev. 3, que es base de licencia de CN Vandellós II para la ventilación del CAGE, indica que *Each ESF atmosphere cleanup train should be operated continuously for at least 15 minutes each month, with the heaters on (if so equipped), to justify the operability of the system and all its components*. Después de analizar la situación, el titular concluyó que era aplicable al sistema de ventilación del CAGE y el día 25/04/2023 por la tarde realizó la verificación del funcionamiento de las resistencias durante 15 minutos, variando el *set point* de las mismas para provocar su conexión, mientras el sistema se encontraba alineado en modo 2. La inspección había presenciado esa mañana la ejecución del POVP-313, pero no presenció la conexión de las resistencias por la tarde, si no, que el titular mostró al día siguiente un video conteniendo la maniobra correspondiente. El titular precisó asimismo, que había abierto la entrada PAC 23/1352, donde se refleja la maniobra en las acciones inmediatas y se propone incluirla como acción en la revisión del procedimiento POVP-313.

Tras la revisión del procedimiento, la inspección revisó también los registros de resultados de las pruebas entregados por el titular, dando lugar a los siguientes comentarios:

- En múltiples registros (por ejemplo, el registro de fecha 06/07/2022) aparecen las casillas rellenas con la letra “C” (correcto). La inspección indicó que deberían registrarse valores, de forma que permita hacer una comparación para poder apreciar las tendencias.
- Desde el registro de fecha 10/01/2023 hasta la fecha de la inspección, aparece “I”, junto con ST-SEI-104906 en la casilla de verificación de las unidades GX-CH01/02/03. Preguntado la inspección, El titular aclaró que se trataba de un trabajo en curso por un fallo de comunicación con el panel de la unidad GX-CH02, pero que, sin embargo, esta funcionaba correctamente. Durante la observación en planta de la ejecución del procedimiento, este fallo seguía presente (véase apartado 4 del acta).

La inspección, adicionalmente, preguntó por las siguientes órdenes de trabajo:

- A modo de ejemplo, se revisó la OT 748996 por fallo de las tres unidades enfriadoras, así como la no funcionalidad asociada (191124/001) sin que surgieran más comentarios al respecto.
- La inspección observó que la OT 694267 indicaba que se habían obtenido valores de presión incorrectos y se declaraba el CAGE no funcional. Sin embargo, la inspección no pudo localizar la no funcionalidad asociada. El titular informó que ya había una no funcionalidad abierta el 21/03/2018 por un cambio de filtros por mantenimiento preventivo. Una vez instalados los filtros, se comprobó que no se cumplían las

condiciones de presión, por lo que se emitió la OT, pero se mantuvo la no funcionalidad que ya estaba abierta.

- La inspección señaló que la OT 767412 indica que *La compuerta CM-GX09 (compuerta salida climatizadora 6 mm) del edificio CAGE no actúa en ningún modo solicitado, teniéndola que abrir manualmente*. Este fallo se detectó en la prueba del 10/08/2020 y no se reparó hasta el 31/08/2020. Revisando pruebas anteriores, los registros del 24/07/2020 ya indicaban N/A para los modos 3 y 4. El titular no abrió no funcionalidad por el fallo de la válvula. Tampoco hay constancia de que se situase en posición abierta (la requerida en modo 2) durante el tiempo en que estuvo el fallo. Dado el tiempo transcurrido hasta la reparación de la válvula, el titular hubiera tenido que implantar medidas compensatorias en caso de declarar la no funcionalidad.

El titular proporcionó copia del procedimiento PTVP-87 Rev. 4, “Prueba periódica de funcionalidad de ventilación - filtrado del CAGE”. Tras su revisión, la inspección realizó los siguientes comentarios:

- El punto 2.2.1 establece que la frecuencia de prueba de los filtros es cada 2 años. La inspección señaló que la normativa ASME N510-1989 indica también tras 720 horas de funcionamiento. La inspección no tiene constancia de que el titular mantenga un registro del número de horas totales de funcionamiento de los filtros de carbón, si bien es cierto que hay un elevado margen hasta el cumplimiento de este valor.
- La inspección preguntó por la normativa ASME de aplicación para las pruebas periódicas del HVAC del CAGE. El titular indicó que tiene el compromiso derivado de la RPS (a través de la ITC CSN/ITC/SG/VA2/20/05) de adoptar la norma ASME N511-2007. Sin embargo, la ventilación del CAGE no se encuentra entre los sistemas requeridos.
- El titular indicó que había cambiado el gas trazador de prueba para los filtros HEPA de DOP a PAO. Mostró la propuesta de cambio de ETF PC-314, CNV/L/CSN/71/52 de enero de 2021, sin que surgieran más comentarios.
- La inspección se refirió a que el punto 9.3.3 indica que *Si no se cumple con el criterio de aceptación, y se procederá a ajustar el caudal al margen de $\pm 10\%$ y se repetirá la medida*. La inspección indicó si además esto debiera ser origen de una entrada PAC, en consonancia con la instrucción 9.4.3. El titular indicó que analizaría la posibilidad de incluir una nota similar.
- En la última revisión del procedimiento se ha añadido un apartado 9.6 “Toma de datos con tensión en baterías calefactoras”. El titular explicó que, a raíz de la inspección a CN Ascó, se evaluó la necesidad de realizar estas pruebas en CN Vandellós II, en consonancia con lo requerido en el punto 14 del código ASME N510-1989. La inspección de CN Ascó finalizó el día 02/12/2022 y el titular abrió la entrada PAC 22/4828 “Prueba de calentadores de las unidades de filtrado del CAGE” (fecha de apertura 09/12/2022) mostrada a la inspección. Como acción inmediata, indica que *Se emite ST-V-IPV-819: Para los calentadores de las unidades de filtrado GXAC01 y GXAC02 se solicita la medida del caudal de aire, intensidad y tensión por fase y temperatura del aire en la entrada y salida de los calentadores*. Esta prueba se realizó el día 12/12/2022, mediante la OT 853546, con resultado satisfactorio. La inspección

revisó la OT sin que surgieran comentarios adicionales. En la misma, se observa que se utilizó como criterios de aceptación la comparación con los criterios del suministrador y los valores de puesta en marcha del equipo. La inspección no tiene constancia de que el titular haya abierto una condición anómala desde el descubrimiento de la deficiencia hasta la realización de la prueba.

Adicionalmente a estas acciones, el titular explicó que había realizado una revisión general de la aplicación del código ASME N510-1989 a la ventilación del CAGE, concluyendo que, si bien las caídas de presión en los elementos filtrantes se miden, estas no se estaban utilizando como criterio de aceptación (punto 8.6.1 del ASME). El titular detalló que había emitido la entrada PAC 23/1216, mostrada a la inspección para incorporar al procedimiento este criterio de aceptación. El titular informó que la fecha límite de la acción es 01/02/2024, con el objetivo de que este criterio de aceptación esté disponible con anterioridad a la siguiente realización de la prueba.

- En cuanto al punto 9.7 “Prueba infiltraciones edificio CAGE”, la inspección preguntó por el estado de cumplimiento de la RP 5.1.2.c) del MRF. Asimismo, observó que el titular no había incorporado los criterios de prueba de infiltraciones en el sentido que se requería en la instrucción técnica CSN/IT/DSN/VA2/22/01. El titular cuenta con sus últimas pruebas válidas, realizadas en el año 2018, estando prevista la ejecución de la siguiente prueba en 2024. El titular mostró la entrada PAC 22/1445, con tres acciones asociadas;
 - o Acción 22/1445/01 “Revisión del procedimiento de la prueba de infiltraciones del CAGE”. Mediante esta acción el titular emitirá una revisión del procedimiento incluyendo los nuevos criterios de aceptación de la prueba. El plazo objetivo es tener el procedimiento antes de la próxima ejecución el 31/01/2024.
 - o Acción 22/1445/02 “Revisión del PA-196 para incluir la referencia de esta IT en sus Bases”. La inspección comprobó que esta acción ya ha sido realizada.
 - o Acción 22/1445/03 “Realizar PC al ES para incorporar la información correspondiente al cálculo de dosis al CAGE”. El titular indicó que había realizado mediante carta CNV-L-CSN-7377, una solicitud de apreciación favorable de nuevos valores de infiltraciones en el CAGE. Esta se encuentra en fase avanzada en proceso de evaluación en el CSN.

El titular indicó que, una vez recibida la apreciación favorable del CSN, procederá a la incorporación de los nuevos valores y el cierre de las acciones.

Tras la revisión del procedimiento, la inspección revisó los registros de resultados de las pruebas entregados por el titular. De la revisión de los mismos, la inspección se desprende lo siguiente:

- La inspección señaló que en la OT 667084 se especifica que se retira el prefiltro de la unidad. El titular explicó que para las pruebas del filtro HEPA de la unidad de filtrado B, no se cuenta con un punto de inyección situado entre el prefiltro y el HEPA, por lo que, si no se retira, ambos filtrarían y la prueba se vería falseada.
- La inspección indicó que, en los resultados de la inspección visual previa a la realización de las pruebas, aparecen múltiples registros N/A y notas precisando que

no se puede acceder al *housing* del equipo. El titular informó que ello es debido a que no hay acceso al *housing*. La inspección indicó que, sin embargo, el código ASME N501-1989, punto 5.5.1.1.(a) indica *adequate access to housing*. El titular precisó el motivo es que las unidades antiguas tenían mayor tamaño y debía accederse para la inspección. En el caso de los equipos de la central, de menor tamaño, para acceder a los componentes, el diseño permite su extracción lateral. La inspección pudo observar en planta el reducido tamaño de los equipos que impiden el acceso a una persona.

- La inspección indicó que en los resultados consignados mediante la OT 678338 se señala que no se puede realizar inspección visual de las resistencias de caldeo debido a la falta de acceso. Sin embargo, esto impide la verificación del punto 5.5.1.7 del código ASME, que requiere (a) *No unacceptable damage to coils which may affect operability of the heaters*. (b) *No unacceptable dirt or debris on or between coils*. El titular precisó que, no obstante, se accede a las baterías calefactoras durante la ejecución del procedimiento PET8-806, donde mostró que el punto 11.1.4 requiere la revisión del estado físico de los calentadores. En cualquier caso, el titular indicó la posibilidad de emitir una consulta al suministrador sobre este asunto.
- La inspección observó que el titular no había realizado pruebas de calentadores en los últimos años. Este punto se trató conjuntamente durante la revisión del procedimiento tal como se refleja más arriba en el acta.

Respecto al punto de la agenda “3.2. Comprobaciones sobre una muestra de estrategias y equipos DEC post-Fukushima: PAR”:

La inspección preguntó al titular por aquellos documentos de alto nivel donde se regule la disponibilidad, la funcionalidad o la operabilidad de los equipos PAR, se establezcan periodicidades para la vigilancia de los equipos y medidas en caso de fallo de los mismos. El titular confirmó que los PAR no se encuentran regulados en el MRF ni en ningún procedimiento de planta similar. El titular precisó que los PAR se encuentran sujetos al programa de mantenimiento y pruebas establecido en las recomendaciones del fabricante.

El titular proporcionó a la inspección copia de los procedimientos de prueba 9078 GV 0002 AC “Site Acceptance Test Procedure and Maintenance Procedure”, de fecha 19/08/2014, así como del procedimiento WEG-EEA-19-43 (incorporado a la documentación de planta como PRE-WTM-007-MIP), “Passive Autocatalytic Recombiner (PAR). Test device (TD) technical documentation”, de fecha 17/11/2020.

El titular explicó que las primeras pruebas en planta (pruebas funcionales del PCD en planta), se hicieron mediante el procedimiento 9078 GV 0002 AC. Los resultados fueron correctos, pero, sin embargo, por parte de ANAV, se había detectado que los tiempos de encendido en CN Ascó eran más altos en otoño que en primavera. En CN Vandellós II no se apreciaba esas diferencias. La causa principal estribaba en la temperatura del gas de prueba al que son sometidas las placas catalíticas y que se trataba de la temperatura ambiente en ese momento. En CN Vandellós II, no variaban los resultados porque las placas se probaban en una sala habilitada donde la influencia de la temperatura era nula).

Adicionalmente, la central de había reportado problemas similares, no llegando en determinadas ocasiones a cumplir los criterios de aceptación, según el informe NEK ESD-TR-19/16 mostrado por el titular. Por ello, ANAV (tanto CN Ascó como CN Vandellós II) participó en un programa del Westinhouse Owners Group (WOG), referencia PA-SEE-1663, para utilizar un equipo de prueba (*improved* PAR-TD) que permite el control mediante software de la temperatura del gas de prueba.

Mediante este programa, varios cartuchos de CN Ascó fueron probados con el nuevo equipo en CN Vandellós II, obteniéndose los resultados esperados y comparables. El titular informó que, tras la instalación de este nuevo equipo, los resultados han sido robustos en ambas plantas.

El titular abrió la entrada PAC 19/1331, con fecha de apertura el 01/04/2019 y cierre el 11/12/2019, con objeto de realizar estas pruebas. La inspección indicó que en esta entrada se referenciaba el documento WEG-EEA-19-42, a lo que el titular aclaró que se trataba del manual de prueba de un equipo anterior, en esencia del mismo tipo, pero que el calentamiento se realizaba mediante un cambiador de calor y serpentín de agua, mientras que el actual (más rápido) se realiza mediante calentamiento eléctrico. Queda como acción pendiente la incorporación de la nueva documentación a un proceso de planta. El documento WEG-EEA-19-43, se incorporó a planta de forma directa mediante autorización de documento externo, según PA-106 (ver más adelante en el acta). El titular abrió la entrada PAC 23/1192, “Disponer de procedimiento de Vandellós para sustituir el PRE-WTM-007-MIP Rev. 1 (pruebas de los PAR)” para incorporar el procedimiento como PMIP de planta.

La inspección revisó el primer procedimiento, 9078 GV 0002 AC “Site Acceptance Test Procedure and Maintenance Procedure” y observó que en el punto 8.2 se establece que *One cartridge per each catalyst material batch of the Safety Related NIS-PARs and one cartridge per each catalyst material batch of the Non-Safety Related NIS-PARs are to be tested*. De esta forma se distingue entre PAR de seguridad (que deben ser probados todas las recargas) y PAR de no seguridad (que deben ser todos probados en un ciclo de 10 recargas). En el Estudio de Seguridad del titular, los 19 PAR, NIS-PAR-88, aparecen clasificados como NNS y categoría sísmica 1. El titular indicó que, si bien actualmente todos los PAR se clasifican como NNS, a los PAR GSRH02A1/A2, 02B1/B2, C1/C2 y D1/D2 se les está aplicando un mantenimiento superior, equivalente a seguridad, en previsión de la posibilidad de retirar los recombinadores eléctricos (que sí son de seguridad) y utilizar estos 4 PAR como sustitutos, reclasificándolos como de Seguridad.

La inspección comprobó que el manual WEG-EEA-19-43 había sido incorporado por el titular, con referencia PRE-WTM-007-MIP y fecha 17/11/2020, mediante la aplicación del procedimiento PA-106 Rev. 8. Este procedimiento permite la aceptación de un documento externo e incorporarlo como documentación de planta tras la realización de un análisis de compatibilidad del mismo con los procesos de planta y a través de un cuestionario de 53 preguntas. Al respecto, la inspección realizó los comentarios siguientes:

- La pregunta 19 trata sobre *El “Alcance” define todas las situaciones en las que es aplicable, a qué y quién afecta y la temporalidad (si procede)*, cuya respuesta ha sido

respondida “Sí” por el titular. Adicionalmente, el titular respondió “N/A” a la pregunta 20 *Se indica la frecuencia de ejecución del procedimiento (si procede)*. La inspección indicó que el documento está definido para el *Factory Acceptance Test (FAT)* and/or *Site Acceptance Test (SAT)*, y no para las revisiones periódicas (si bien es cierto que el proceso es similar). El documento no especifica nada sobre la frecuencia ni condiciones de contorno de realización de la prueba periódica de los PAR. El titular argumentó que la frecuencia para las pruebas periódicas quedaba endosada a través de la referencia 9 del documento, “Westinghouse Electric Company LCC, PAR-Periodic-Test Criteria Guidelines REP-SSA-20-02 Rev. 0”. La inspección indicó que las referencias documentales no tienen, en general, por qué ser de obligado cumplimiento.

- La pregunta 21 referida a *Las “Responsabilidades” están claramente definidas y alcanzan a todas las actividades descritas*, cuya respuesta ha sido respondida “Sí” por el titular. La inspección observó que el procedimiento, si bien establece la cualificación mínima del personal que maneje el equipo NIS-PAR-TD, no precisa nada respecto al resto de procesos de planta, tales como registros, comunicación de incidencias, implicación de la sección de Operación, Garantía de Calidad... El titular explicó que estas preguntas tratan de evaluar el proceso global y no el procedimiento en particular y que un documento de un suministrador habitualmente no puede llegar a un grado de detalle tan alto como los procesos internos de un titular.
- La pregunta 26 indica *Recoge herramientas de prevención del error humano (PA-310)* a lo que el titular responde “N/A”. La inspección mencionó que el documento no señala nada con respecto a técnicas de prevención de error.
- La pregunta 29 sobre si se *Dispone de instrucciones claras para manejar casos de emergencia*, obtiene un “Sí” como respuesta por parte del titular. La inspección indicó que no hay instrucciones para casos de emergencia.
- Las preguntas 30 y 31, se refieren al correcto establecimiento de los criterios de aceptación de la prueba y, en su caso, a las acciones a realizar en caso de incumplimiento. En ambos casos, el titular contesta “N/A” a las preguntas. La inspección señaló que los criterios de aceptación y las acciones en caso de incumplimiento sí que se establecen en el procedimiento y, de hecho, son utilizados por el titular para la realización de la prueba.

En este sentido, la inspección indicó que el procedimiento no llega a establecer en ningún momento la falta de operabilidad/funcionalidad de los PAR. En caso de fallo de la prueba de un cartucho, este se ha de regenerar y probar otro del mismo PAR. De esta forma, ante el fallo del siguiente se volvería a proceder de la misma forma (regenerando y probando un tercero) y así sucesivamente, sin que se llegase a declarar la no operabilidad/funcionalidad del equipo ni que se investigasen las causas de la degradación.

- La pregunta 49 indica *Cuando la actividad lo requiera, se ha probado la adecuación del procedimiento mediante ensayo, prueba o simulación (Validación)*. La inspección preguntó por estas pruebas de aceptación del equipo. El titular mostró el documento REP-SSA-20-007 Rev. 0 de aceptación del equipo NIS-PAR-TD. De la revisión del mismo no surgieron más comentarios.

El titular proporcionó a la inspección registros de los resultados de las pruebas realizados sobre los PAR hasta la fecha de la inspección. De la revisión de los mismos, la inspección indicó lo siguiente:

- Respecto a la prueba del 08/11/2016, mediante OT V618613, el titular explicó que se trataba del registro de la prueba de aceptación en planta (prueba funcional de la PCD-32690). Esta prueba se realizó mediante el procedimiento 9078 GV 0002. La inspección indicó que, si bien quedaban registros de los resultados, no se habían almacenado los gráficos de evolución de las temperaturas.
- Respecto a la prueba del 25/05/2018, mediante OT V647245, esta prueba fue la primera que se hizo con el *improved* NIS-PAR-TD. En esta inspección, se analizaron conjuntamente cartuchos de CN Ascó como parte del proyecto del WOG. La inspección indicó que de los registros de las fechas, el titular no había endosado la documentación del fabricante WEG-EAA-19-42 (ni 19-43). La OT indica que el procedimiento de prueba empleado era el 9078 GV 0002, que tampoco había sido incorporado a la documentación de planta.
- Respecto a las pruebas de los días 09/12/2019 (OT V707512), 20/05/2021 (OT V760091) y 28/10/2022 (OT V803494), la inspección señaló que el procedimiento del fabricante, en su punto 3.2.3, establece que *At least four PAR cartridges shall be tested, with two PAR-cartridges in parallel*. Esto es un criterio de aceptación para la prueba porque demuestra el buen funcionamiento del equipo. La inspección observó que no queda constancia documental de que se hayan probado, al menos una vez, dos cartuchos en paralelo. El titular informó que se hacía una prueba de dos cartuchos en paralelo (de la que no queda registro), mientras que el resto de los cartuchos se prueban individualmente debido al alto consumo del gas de prueba cuando se hace en paralelo.

Respecto al punto de la agenda “4. Asistencia a la ejecución del procedimiento POVP-313: Prueba periódica de funcionalidad de la ventilación-climatización-filtrado del CAGE”:

El día 25/04/2023, la inspección acudió al CAGE para la observación de la ejecución del procedimiento POVP-313. La inspección contaba con una copia vigente de dicho procedimiento proporcionada por el titular.

Previo al inicio de la prueba, la inspección comprobó que en la pantalla informática del cuadro de control correspondiente a las unidades GX-CH-01/02/03, lucía un *warning* sobre la unidad GX-CH-02 por fallo de comunicación. La inspección comprobó que en un punto cercano se había colocado una etiqueta indicando que se encontraba abierta la SEI-104906. La inspección comprobó, adicionalmente, que, previo a la prueba, la ventilación del CAGE se encontraba en funcionamiento y en MODO1 y alimentada desde la línea de 25 kV, por lo que no era necesario un cambio del alineamiento eléctrico.

La prueba se inició a las 11:30 aproximadamente con la realización de la prueba de alarmas del cuadro de control, que se encontraba sin alarmas previas. La prueba finalizó de modo satisfactorio y sin incidencias. Durante la realización de la prueba, los hechos más destacables fueron los siguientes:

- Durante ningún momento de los alineamientos apareció la alarma “AL-CMGX ALARMA POSICIONAMIENTO DE COMPUERTAS”.

- La humedad relativa indicada por las unidades de filtración se encontraba en el 50%, por lo que los calentadores no arrancaron automáticamente en ningún momento (véase comentarios en el punto 3.3 del acta respecto al posterior funcionamiento de los calentadores durante 15 minutos).
- La bomba arrancada del circuito de agua de enfriamiento era la GX-P-01. Durante la prueba se observó agua saliendo del calorifugado. El titular indicó que esto se debía a la condensación por frío pero que, no obstante, emitiría una ST para revisar que no hubiese alguna fuga en el circuito. Adicionalmente, durante la toma de datos, se observó que el valor de los TI-GX-07/08 se situaba en torno a 10 °C (cerca del criterio de aceptación) para luego ir disminuyendo paulatinamente hasta 9 °C al cabo de un tiempo. El titular advirtió el poco margen con el criterio de aceptación debido a la inercia térmica del sistema y, si bien, la prueba y los resultados fueron aceptables, decidió la emisión de una ST al respecto.
- La toma de datos de los medidores de presión de las distintas zonas del CAGE, arrojó los siguientes resultados:
 - o PI-GX07: 3 mm ca. (criterio de aceptación ≥ 3 mm ca.)
 - o PI-GX08: 5,6 mm ca. (criterio de aceptación ≥ 3 mm ca.)
 - o PI-GX06: 10,5 mm ca. (criterio ≥ 6 mm ca. No es criterio de aceptación)

Si bien el titular indicó que daba los resultados por aceptables, indicó que emitiría una ST para la calibración de los instrumentos a fin de que el valor del PI-GX06, sea el valor de la suma de los otros dos.

Terminada la prueba, en torno a las 13:00, la inspección realizó una ronda por el CAGE. La inspección indicó que no pudo localizar los rótulos de los puntos de inyección y muestra en las unidades de filtrado, tal como se requieren según ASME-N510, punto 5.5.1.1 (n) *Sample ports located. and labeled upstream and downstream of each HEPA filter and adsorber bank*. La inspección sólo pudo localizar la rotulación del punto de inyección y del punto de medida anterior al filtro en la unidad de filtrado de la zona de 6 mm, GX-AC-01. El titular podrá aclarar esta cuestión para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

El día anterior, el titular mostró a la inspección los puntos de inyección de aire de instrumentos a los medidores de nivel de la PCG, así como el conjunto de válvulas manorreductoras y de baipás. LA inspección comprobó que el sistema se encontraba aislado, de acuerdo con lo requerido por los procedimientos de operación vigentes.

REUNIÓN DE CIERRE

Respecto al **punto de la agenda “5. Reunión de cierre. Breve resumen del desarrollo de la inspección y de las potenciales desviaciones, hallazgos o incumplimientos, si se hubieran identificado”**, la inspección mantuvo una reunión de cierre, el día 26/04/2023, con la asistencia por parte del CSN de _____ y _____ así como los representantes del titular incluidos en el Anexo II. En dicha reunión de cierre se indicó que, a falta de revisar toda la información y pendientes de CN Vandellós II identificados en esta acta, las potenciales desviaciones identificadas durante la inspección eran las siguientes:

- En cuanto al procedimiento MRF, se han detectado posibles mejoras y clarificaciones en la redacción del mismo. Adicionalmente, la inspección indicó que, en aquellas CLRF en las que la funcionalidad de un equipo se encuentra regulada en otro procedimiento (tales como las ETF), se dan casos en los que la ETF no cubre todos los modos de operación requeridos por la CLRF.
- La inspección ha constatado múltiples no funcionalidades, en general de corta duración, asociada a los transmisores de nivel de la piscina de combustible, LI-EC-30 y 31. La inspección no tiene constancia de la apertura de una condición anómala por fiabilidad degradada del componente.
- Pruebas del sistema HVAC del CAGE no exhaustivas conforme a la normativa base de licencia. A estos efectos, la RG 1.52 requiere la operación mensual de las resistencias de caldeo durante al menos 15 minutos. No existía prueba de las resistencias de caldeo, según requiere el ASME N510-1989. El titular mide el ΔP en los componentes de la unidad de filtración, pero no lo había identificado como criterio de aceptación requerido por ASME N510-1989. El titular ha sido diligente en la realización de estas pruebas una vez detectada su necesidad. Sin embargo, no hay constancia de la apertura de una condición anómala desde el momento de detección hasta la realización de las respectivas pruebas.
- El titular no abrió una no funcionalidad de la ventilación del CAGE por fallo del movimiento de la compuerta CM-GX09.
- En cuanto al programa de mantenimiento de los recombinadores autocatalíticos pasivos (PAR), la inspección manifestó que no existe un documento de alto nivel (MRF, ETF, MRO...) que regule la disponibilidad de los PAR ni establezca acciones a realizar en caso de indisponibilidad de los mismos. El titular incorporó el procedimiento del suministrador como procedimiento de planta, sin que este contuviera instrucciones exhaustivas aplicables a la situación de planta. Las pruebas del año 2018 se realizaron con este procedimiento sin haber sido todavía aprobado. En los resultados de las pruebas no queda constancia documental de la prueba de dos canales (izquierdo y derecho) a la vez.

Por parte de los representantes de CN Vandellós II 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, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de CN Vandellós II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

ANEXO I: AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura

Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.

Planificación de la inspección incluyendo los recorridos de campo necesarios y previsiones actualizadas del programa.

2. Presentación/resumen por parte del titular del proceso de vigilancia y mantenimiento de los equipos y estrategias relacionados con las Condiciones de Extensión del Diseño post-Fukushima.

Entre otros aspectos, resumen de:

- Equipos en MRF y equipos de la extensión de diseño que no están en el MRF, pre y post Fukushima. Criterios de inclusión. Definición de equipos DEC-A, DEC-B.
- Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF). Revisiones del MRF. Alcance actual del MRF: sistemas implantados tras Fukushima y sistemas instalados previamente.
- Programa de mantenimiento de las estrategias y equipos DEC (post-Fukushima)
- Procedimientos que regulan el contenido de los informes a emitir internamente en caso de No-funcionalidad de equipos.
- Gestión del control de la configuración y del diseño de equipos y estrategias post-Fukushima. Impacto de las modificaciones de diseño físicas y documentales de la planta sobre equipos y estrategias post-Fukushima.
- Aspectos identificados durante revisiones realizadas por organizaciones externas a CN Vandellós: conclusiones, planes de mejora, etc.
- Entradas PAC/Condiciones anómalas/Alteraciones de planta y cambios temporales desde 2015.
- Revisión de las no funcionalidades a las que hace referencia la carta CSN/C/DSN/VA2/21/18 "CN Vandellós II. Registros de no funcionalidades de larga duración de equipos y medios para la condición de extensión del diseño".

3. Comprobaciones sobre una muestra de estrategias y equipos DEC post-Fukushima:

3.1. Sistema de ventilación del CAGE:

- Procedimiento POVP-313: "Prueba periódica de funcionalidad de la ventilación-climatización-filtrado del CAGE"
- Mantenimiento y Vigilancias del sistema HVAC del CAGE (Tareas, gamas, procedimientos etc.).
- Entradas PAC y no-funcionalidades identificadas desde la puesta en servicio del CAGE.
- Modificaciones realizadas sobre el sistema de ventilación y sobre los procedimientos que le son de aplicación desde la puesta en servicio del CAGE.
- Resultados de pruebas realizadas según el Requisito 5.1.2 "Habitabilidad del CAGE", desde su puesta en servicio.

3.2. PAR

- Mantenimiento y Vigilancias (Tareas, gamas, procedimientos etc).
- Resultados de pruebas realizadas desde su puesta en servicio.
- Entradas PAC y no-funcionalidades identificadas desde la instalación.
- Modificaciones realizadas sobre los PAR y sobre los procedimientos que le son de aplicación desde la instalación.

4. Asistencia a la ejecución del procedimiento POVP-313: "Prueba periódica de funcionalidad de la ventilación-climatización-filtrado del CAGE".

5. Reunión de cierre. Breve resumen del desarrollo de la inspección y de las potenciales desviaciones, hallazgos o incumplimientos, si se hubieran identificado.

Anexo de la Agenda:

Listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección Información a enviar al CSN

Documentación a enviar para la preparación de la inspección antes del 27/03/2023 (excepto en los casos en que se indique otra cosa)

- Respecto al punto 2 de la agenda:

- Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF) PA-196 “Indicaciones Anómalas en el cumplimiento del manual de requisitos de funcionalidad de equipos de gestión de daño extenso”
- Listado de las modificaciones del MRF desde la revisión inicial.

- Procedimientos asociados a la funcionalidad de equipos considerados en la extensión de diseño (sistema de gestión, vigilancias, gamas, etc...)

- Listado de No funcionalidades, indicando fecha de alta, baja, equipo y requisito afectado, informe emitido (si aplica), etc. Desde el año 2015.

- Listado de condiciones anómalas, alteraciones de planta y cambios temporales sobre los equipos para la extensión de diseño desde el año 2015.

- Respecto a los componentes/sistemas objeto de la inspección (apartado 3):

Sistema de ventilación del CAGE (desde la puesta en servicio)

- Procedimiento POVP-313 en su revisión actual y resultados desde la puesta en servicio del CAGE.
- Procedimiento PTVP-87, en su revisión actual y resultados desde la puesta en servicio del CAGE
- Procedimiento de medida de infiltraciones en su revisión actual y resultados desde la puesta en servicio del CAGE.
- Listado de OT asociadas a correctivos desde la puesta en servicio del CAGE.
- Listado de entradas PAC del HVAC del CAGE (con acciones asociadas) desde la puesta en servicio del CAGE.

- PAR (desde la puesta en servicio)

- Procedimiento de prueba de los PAR y resultados de las pruebas tras su instalación.
- Listado de gamas/tareas/mantenimientos/procedimientos. Esta información debe estar disponible y fácilmente accesible durante la inspección.
- Listado de OT asociadas a correctivos y pruebas.
- Listado de entradas PAC (con acciones asociadas).
- Documentación del suministrador que contenga la descripción de los PAR, procedimiento de prueba y recomendaciones para el mantenimiento de los PAR.

ANEXO II. RELACIÓN DEL PERSONAL DE CN VANDELLÒS II QUE PARTICIPÓ EN LA INSPECCIÓN

Asistentes a la inspección

Día 21/04/2023 (telemática) y días 24/04/2023 a 26/04/2023

- (Jefe de Seguridad Integrada)
- (Operación)
- (Operación)
- (Ingeniería de Planta de Vandellòs II)
- (Mantenimiento Inspección y Pruebas)
- (Programas Proyectos y Mejoras)
- (Programas Proyectos y Mejoras)
- (parcial, día 21/5/23) (Licenciamiento Vandellòs II)
- ^a (Licenciamiento Vandellòs II)

Asistentes a la reunión de cierre, el día 26/04/2023

- (Jefe de Seguridad Integrada)
- (Operación)
- (Operación)
- (Ingeniería de Planta de Vandellòs II)
- (Programas Proyectos y Mejoras)
- (Programas Proyectos y Mejoras)
- ^a (Licenciamiento Vandellòs II)
- (Jefe de Explotación)

ANEXO III

RELACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA PARA LA INSPECCIÓN

- CA-V-21 29 EVOF Rev 3

- CA-V-21 29 Rev 5

HVAC – CAGE

- POVP 313 – Resultado de la prueba 2022-2023

2022-01-18	2022-05-10	2022-07-06	2023-01-03
2022-03-09	2022-05-18	2022-08-02	2023-01-10
2022-03-15	2022-05-21	2022-08-30	2023-01-11
2022-03-24	2022-06-07	2022-09-27	2023-01-30
2022-03-31	2022-06-22	2022-11-09	2023-01-31
2022-04-12	2022-07-05	2022-12-02	2023-02-03

- e-PAC ventilación CAGE

- Listado de OT's Sistema GX

- POVP-313 Rev 6

- PTVP-87 Rev 4

- NO funcionalidades

2017-08 a 2021-10	2022-02	2022-07	2022-12
2021-11	2022-03	2022-09	2023-01
2021-12	2022-05	2022-10	
2022-01	2022-06	2022-11	

(Nota: - No existe registro de no funcionalidades de 2015 a 09-08-2017, ya que la Rev. 0 del PA-196 se emite el 30-07-2017)

- Emi-Modi PA-196 Rev 4	- Emis-Modif PA-196 Rev 0	- Emis-Modif PA-196 Rev 2
- Emi-Modif PA-196 Rev 3	- Emis-Modif PA-196 Rev 1	- Emis-modif PA-196 Rev 5

- PA-196 Rev 5

- PAR 9078_GV_G_029217_3_4 Site Acceptance Test Procedure and Maintenance Procedure

- e-PAC PAR

- No hay OT de correctivo

- PRE-WTM-007-MIP Rev 1

- Procedimientos asociados al PA-196

- Resultados HVAC - CAGE - PTVP-87

OTR-V-853523- CF20230317133836	OTR-V-738301- CF20210128125908	OTR-V-678334- CF20190520134024
OTR-V-786341- CF20220509134119	OTR-V-738300- CF20210128125907	OTR-V-678333- CF20190520114325
OTR-V-786339- CF20220506092656	OTR-V-738299- CF20201203132821	OTR-V-667091- CF20171130145537
OTR-V-786337- CF20220509134120	OTR-V-738298- CF20210128125907	OTR-V-667090- CF20181130131201
OTR-V-786336- CF20220509134119	OTR-V-692514- CF20190704083930	OTR-V-667089- CF20171130145537
OTR-V-786335- CF20220506092659	OTR-V-678338- CF20190520114328	OTR-V-667088- CF20171130145536
OTR-V-786334- CF20220509134118	OTR-V-678337- CF20190520134024	OTR-V-667085- CF20171130145534
OTR-V-738305- CF20210128125909	OTR-V-678336- CF20190520114327	OTR-V-667084- CF20171130145532
OTR-V-738303- CF20201203132821	OTR-V-678335- CF20190520114327	OTR-V-666690- CF20171130145452

- PAR Resultados pruebas:

- OTR-V-618613-CF20170126132158
- OTR-V-647245-CF20180801084710
- OTR-V-707512-CF20200221140200
- OTR-V-760091-000020220505123542
- OTR-V-803494-CF20221212095654

- Excel no funcionalidades PA-196 desde 2020

- No funcionalidades Enero-2023
- No funcionalidades Febrero-2023
- No funcionalidades Marzo-2023
- ePAC 22_4828 Prueba de calentadores de las unidades de filtrado del CAGE PN-117-FUK Rev. 0
- PRE-TN-019-MIP Rev 0
- PRE-TN-168-MIP Rev 1
- PRE-TN-169-MIP Rev 1
- PRE-TN-170-MIP Rev 1
- PRE-TN-171-MIP Rev 1
- e-PAC ventilación CAGE adicionales a las remitidas en 1er envío al CSN
- e-PAC 17-5136

- Informe VI010417 Análisis de causa aparente indisponibilidad ventilación filtrada CAGE (ePAC 19_3362)
- PA-196 Indicaciones anómalas en el cumplimiento del manual de requisitos de funcionalidad de equipos de gestión de daño Rev 6
- PAC-2497-01 y 02
- PCD-V-36806 TEI M-E.EC100 Sistema refrigeración y purificación foso de combustible gastado
- PCD-V-36806_Descripción
- PCD-V-36806-PA-109
- POA-500 Pruebas de vigilancia y controles administrativos de S.B.O. Rev 7
- POV-02-Pag.29
- PSI-101 Revisión de periodicidad superior a una semana de equipos y materiales para estrategias de daño extenso Rev 6
- PSI-102 Listado de requisitos de prueba del PA-196 que ha de realizar seguridad integrada Rev. 3
- PST-1.14 Revisión de alcance e impactos en el proceso de modificación de diseño
- Acción PAC 21_5303_02 Revisar GEDE-006
- Entrada PAC 21_3082 y acciones - Filtros carbón sistema filtrado de aire CAGE
- Entrada PAC 22_1445 y acciones - Instrucción Técnica del CSN sobre el criterio de aceptación pruebas infiltraciones CAGE
- Entrada PAC 23_1216 Incorporación de vigilancia del mantenimiento preventivo en procedimiento ventilación CAGE
- GEDE-006 Puesta en marcha y funcionamiento del centro alternativo de gestión de emergencias (CAGE) Rev 8
- GG-1.04 Gestión del proceso de identificación y resolución de problemas Rev 12
- GG-1.20 Experiencia operativa de ANAV Rev. 1 (formatos)
- GMDE-3.1 Aporte de agua a la piscina de combustible gastado Rev 10
- NCV-V-32645-3-01-apartados 6.12 y 6.13_ compuerta CMGX06
- OT V-748996 Unidades enfriadoras GXCH 01_02_03 paradas por alarma
- OT V-767412 La compuerta CM-GX09 no funciona
- OT V-768546 El CAGE no cumple con los requisitos de presión según PA-196
- OT V-853546 Prueba calentadores de unidades de filtrado CAGE (eléctrica)
- OT V-853969 Alarma en el panel CL-710 de la sala Eléctrica del CAGE
- PAX-114 Proceso de cribado de entradas PAC y solicitudes de trabajos Rev 2
- PET8-806 Inspección baterías eléctricas de calefacción de las unidades de filtrado de aire Rev 2
- POVP-313_Resultados del 24.07.2020
- Presentación Inspección Fukushima

- ST-OPC-102335 Alarma permanente en CLI 699 edificio CAGE
- ST-OPC-102004 Paro unidades GX-UC 01- 02 del edificio CAGE
- ePAC 23/1352 Unidades de filtrado de aire del CAGE: Cumplimiento del apartado 6.1 de la RG 1.52 y su acción asociada
- REP-SSA-20-007 Rev. 0 Modified PAR-TD Factory Acceptance Test – ANAV, tras recibir la autorización del PWROG para el envío (información propietaria para uso exclusivo en el marco de la inspección y no para difusión a terceros)
- ePAC 23/1192 Disponer de procedimiento de Vandellós para sustituir el PRE-WTM-007-MIP Rev. 1 (pruebas de los PAR), emitido el 5/4/2023 con el objetivo de disponer del mismo antes de la próxima recarga de CN Vandellós II
- Lista de participantes por parte de CN Vandellós II
- AMP – Lista de comprobación PCD-V-36658 (Página 36)
- ePAC 20 /4914 – Necesidad de Actualizar el PA 196
- Procedimiento REP-SSA-20-002 Rev 0
- E-mail de NIS 14/04/2023 – 11:15 – Pruebas en cartuchos PAR
- Technical Document 9078 /GV / G 002 AC
- POVP-313 Rev. 6 – Prueba Periódica de funcionalidad de la ventilación-filtrado del CAGE: RP 5.1.2.a). (Sin y con resistencias) - Fecha realización: 25/04/2023

ANEXO IV

LISTADO DE NO FUNCIONALIDADES DE LAS TRANSMISORES DE NIVEL DE LA PISCINA DE COMBUSTIBLE GASTADO

LI EC 30	Apertura No Funcionalidad	Cierre No Funcionalidad	LI EC 31	Apertura No Funcionalidad	Cierre No Funcionalidad
				31/08/2017	08/09/2017
	21/09/2017	22/09/2017		21/09/2017	22/09/2017
	23/11/2017	24/11/2017		23/11/2017	24/11/2017
	11/12/2017	13/12/2017		11/12/2017	13/12/2017
	27/12/2017	27/12/2017		27/12/2017	27/12/2017
	04/01/2018	11/01/2012			
	29/01/2018	31/01/2018		29/01/2018	31/01/2018
	19/02/2018	19/02/2018		19/02/2018	19/02/2018
	30/03/2018	31/03/2018		30/03/2018	31/03/2018
	02/05/2018	03/05/2018		02/05/2018	03/05/2018
				10/06/2018	11/06/2018
	26/07/2018	31/07/2018		26/07/2018	31/07/2018
	23/08/2018	25/08/2018		23/08/2018	25/08/2018
	20/09/2018	21/09/2018		20/09/2018	21/09/2018
	15/10/2018	17/10/2018			
				18/10/2018	19/10/2018
	29/10/2018	30/10/2018		29/10/2018	30/10/2018
	14/11/2018	14/11/2018		14/11/2018	14/11/2018
				15/11/2018	16/11/2018
				12/12/2018	13/12/2018
	23/01/2019	25/01/2019		23/01/2019	25/01/2019
	14/02/2019	18/02/2019			
				18/02/2019	18/02/2019

				05/03/2019	07/03/2019
				05/04/2019	10/04/2019
				06/05/2019	10/05/2019
	08/05/2019	10/05/2019			
	30/05/2019	31/05/2019			
	27/06/2019	28/06/2019			
	19/07/2019	23/07/2019			
	01/08/2019	02/08/2019		01/08/2019	02/08/2019
	20/08/2019	21/08/2019			
				02/09/2019	06/09/2019
				14/09/2019	18/09/2019
	16/09/2019	18/09/2019			
	01/10/2019	03/10/2019			
	07/10/2019	07/10/2019			
				08/10/2019	08/10/2019
	28/10/2019	28/10/2019		28/10/2019	28/10/2019
				16/11/2019	22/11/2019
	19/11/2019	22/11/2019			
				22/01/2020	23/01/2020
	30/01/2020	30/01/2020		30/01/2020	30/01/2020
	03/03/2020	05/03/2020			
	06/03/2020	06/03/2020			
	12/03/2020	12/03/2020		12/03/2020	12/03/2020
	26/03/2020	26/03/2020			
				02/04/2020	07/04/2020
				23/04/2020	24/04/2020
	20/07/2020	20/07/2020			
				23/07/2020	24/07/2020

	31/07/2020	04/09/2020			
				22/10/2020	01/12/2020
	24/06/2021	28/06/2021			
	08/07/2021	09/07/2021			
	14/10/2022	15/10/2022		14/10/2022	15/10/2022
				13/12/2022	13/12/2022

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/23/1093 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a siete de junio de dos mil veintitrés.

Firmado digitalmente por

(C:

Fecha: 2023.06.08 09:59:26

+02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 31, penúltimo 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 3 de 31, último párrafo.** Comentario:

Donde dice: *“El titular mostró el procedimiento PIOA-500 Rev. 7 sin que surgieran más comentarios al respecto”*.

Debe decir: *“El titular mostró el procedimiento POA-500 Rev. 7 sin que surgieran más comentarios al respecto”*.

- **Página 3 de 31, penúltimo párrafo.** Comentario y aclaración:

Al respecto de lo indicado en este párrafo se clarifica que el requisito de prueba RP 4.4.4.a.2 se verificó durante las pruebas funcionales para la puesta en marcha del sistema. A partir de esa fecha se establece el plazo de 10 años para la segunda verificación.

- **Página 5 de 31, antepenúltimo párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: *“La inspección observó que no estaba claro el volumen requerido al Tanque de Apoyo de Agua de Alimentación Auxiliar en la CLO 3.7.1.2.”*

Debe decir: *“La inspección observó que no estaba claro el volumen requerido al Tanque de Apoyo de Agua de Alimentación Auxiliar en la CLO 3.7.1.3.”*

A este respecto y según fue transmitido durante la inspección, la redacción y contenido de la CLO 3.7.1.3. responde al NUREG 452 Draft Rev. 5, que es la referencia de las ETF actuales de CN Vandellòs II y en la que no se refleja el valor del volumen de este tanque. Este volumen tal y como se indica posteriormente en el mismo párrafo, se recoge en el procedimiento POV-02 y corresponde a 634,36 m³ (mismo que el requerido para el tanque de almacenamiento de condensado) con un nivel del tanque equivalente al 18,6%.

- **Páginas 3, 4, 5 y 6 de 31, apartado b) completo del acta de inspección.** Información adicional:

Todas las observaciones expuestas por la inspección y recogidas en el apartado *“b) Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF). Revisiones del MRF. Alcance actual del MRF: sistemas implantados tras Fukushima y sistemas instalados previamente.”* se consideran oportunas y requieren clarificación en el PA-196. Se emite la acción PAC 23/2099/01 para analizar cada una de ellas.

- **Página 7 de 31, último párrafo.** Comentario:

Donde dice: *“El punto 6.1, apartado 10 indica explícitamente la revisión del impacto en IOE/POE/GGAS/EMDE. Adicionalmente, en las preguntas del Anexo I, punto 10.6, se verifica que la modificación no añada, modifique o elimine ESC utilizadas en las EMDE”.*

Debe decir: *“El punto 6.1, apartado 10 indica explícitamente la revisión del impacto en IOE/POE/GGAS/GMDE. Adicionalmente, en las preguntas del Anexo I, punto 10.6, se verifica que la modificación no añada, modifique o elimine ESC utilizadas en las GMDE”.*

- **Página 8 de 31, primer párrafo.** Comentario y clarificación:

Donde dice: *“El titular precisó que, adicionalmente, en aplicación del procedimiento PA-109, una vez se ha realizado una PCD, esta se remite a las distintas unidades antes de su implantación. Estas deben identificar que no hay afectación antes de permitir que la MD progrese.”*

Debe decir: *“El titular precisó que, adicionalmente, en aplicación del procedimiento PA-109, una vez se ha **entregado a planta un PCD**, este se remite a las distintas unidades, **para que éstas identifiquen si hay afectación a sus procedimientos, para el control de su revisión una vez implantada la MD.**”*

- **Página 8 de 31, penúltimo párrafo.** Información adicional:

En relación con las discrepancias identificadas a la hora de rellenar el formato anexo I del PA-196 por parte del personal, se analizarán los comentarios realizados por la inspección en el alcance de la acción 23/2099/01, para incluir las mejoras aplicables en la revisión del procedimiento.

Asimismo, se realizará una acción formativa al personal con licencia para la adecuada cumplimentación de este anexo. Se ha registrado para ello la acción 23/2099/02.

- **Página 10 de 31, primer párrafo.** Comentario e información adicional:

En relación con lo indicado en este párrafo al respecto de que la inspección no tiene constancia de que la limitación de permanencia del personal y los trabajos en la zona de 3 mm, se informa que a este respecto se dispone de una la guía de gestión GG-2.16-V *Normas prácticas de protección radiológica en el interior del CAGE*, que hubiera sido de aplicación en su caso.

- **Página 10 de 31, párrafo antepenúltimo.** Información adicional:

Se ha emitido la revisión 7 de del POVP-313 reescribiendo esta instrucción de acuerdo al comentario de la inspección.

La revisión 7 se ha empleado en la primera ejecución del procedimiento tras la inspección.

- **Página 10 de 31, último párrafo y página 11 de 31, segundo, tercero y cuarto párrafos.** Información adicional:

Se ha emitido la revisión 7 de del POVP-313 en la que se incorpora como criterio de aceptación que se cumple el número mínimo de equipos requeridos y que el sistema se alinea correctamente en los distintos modos de operación.

La revisión 7 se ha empleado en la primera ejecución del procedimiento tras la inspección.

- **Página 11 de 31, primer párrafo tras los bolos.** Comentario:

Donde dice: "...y los valores de sobrepresión de las dos zonas del CAGE: *PI-GX07* >3 mm y *PI-GX08* > 6 mm."

Debe decir: "y los valores de sobrepresión de las dos zonas del CAGE: *P-GX07* $\geq$ 3 mm y *PI-GX08* $\geq$ 3 mm"

- **Página 11 de 31, último párrafo y página 12 de 31, primer párrafo.** Información adicional:

A este respecto, se ha emitido la ST-V-SEI-105129 para verificar la correcta calibración de los instrumentos.

- **Página 13 de 31, segundo párrafo.** Comentario:

En el propio texto de la solicitud de trabajo ST-V-OPC-101840, origen de la OT-767412, se indica que la compuerta CMGX09 se tuvo que abrir manualmente. La ventilación del CAGE está arrancada constantemente en MODO I. La posición de la compuerta CM-GX09 en MODO I es "ABIERTA". La ejecución del

procedimiento POVP-313 finaliza verificando el alineamiento para MODO I y dejando la ventilación arrancada en ese modo. Por lo tanto, la compuerta quedó abierta durante todo el tiempo hasta que se reparó.

- **Página 13 de 31, cuarto párrafo.** Comentario e información adicional:

Se incorporará en el PTVP-87 por completitud de acuerdo a la RG-1.52 revisión 3, la frecuencia de prueba a las 720 horas de funcionamiento adicional a la actual frecuencia de dos años. Para ello se ha registrado la acción PAC 23/2099/03. No obstante se señala que, si bien el PA-196 hace referencia a una frecuencia de dos años (que corresponde a la otra frecuencia a la que refiere la RG-1.52, la que se dé antes de las dos), las pruebas se realizan cada 18 meses, de manera que para superar las 720 horas deberían haber estado en funcionamiento más de 40 horas al mes, tiempo muy superior al de arranque mensual de los equipos, por lo que puede argumentarse de forma razonable, que no se ha llegado a alcanzar este valor sin haber realizado la prueba de filtros.

- **Página 13 de 31, penúltimo párrafo.** Información adicional:

A este respecto se informa que, en la instrucción 9.3.3 se incluirá una nota similar a la referida en la 9.4.3, incluyéndose este aspecto en la acción PAC 23/2099/03 para la revisión del PTVP-87.

- **Página 14 de 31, segundo párrafo.** Comentario e información adicional:

En relación con: *"El titular informó que la fecha límite de la acción es 01/02/2024, con el objetivo de que este criterio de aceptación esté disponible con anterioridad a la siguiente realización de la prueba"*, si bien esta fue la fecha inicialmente planificada, al acomodarse a la fecha prevista para la revisión del PTVP-87 para incorporar los nuevos valores de infiltración una vez obtenida la apreciación favorable de la SA-V-22/03 *Solicitud de apreciación favorable nuevos valores de las infiltraciones del CAGE*, se identificó que la próxima prueba para la medida del ΔP será anterior a ese plazo, por lo que se ha replanificado la acción al 30/09/2023.

- **Página 15 de 31, segundo párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la acción PAC 23/2099/04 para analizar los comentarios realizados por la inspección al respecto de la accesibilidad al interior de las unidades de filtrado.

- **Páginas 15, 16, 17 y 18 de 31, del acta de inspección referente a los PAR.** Información adicional:

Las observaciones de la inspección relativas a las pruebas de los PAR recogidas en el acta, se considerarán en la elaboración del procedimiento de planta a realizar mediante la acción PAC 23/1192/01 citada en la página 16 del acta. Para su consideración se ha emitido la acción PAC 23/2099/05.

- **Página 16 de 31, tercer párrafo.** Comentario:

Donde dice: *“Queda como acción pendiente la incorporación de la nueva documentación a un proceso de planta.”*

Debe decir: *“Queda como acción pendiente la incorporación de la nueva documentación a un **procedimiento** de planta.”*

- **Página 17 de 31, penúltimo párrafo.** Comentario:

Al respecto de lo indicado en este párrafo, comentar que el hecho de que no esté explícitamente recogido en el procedimiento no es óbice para, en su caso, no declarar la no funcionalidad o la investigación de las causas de la degradación. No obstante, esto se tendrán en consideración en la acción 23/2099/05, tal y como se ha indicado con anterioridad en relación a las observaciones de la inspección al respecto de las pruebas de los PAR.

- **Página 19 de 31, segundo párrafo.** Información adicional:

En relación con lo indicado: *“El titular indicó que esto se debía a la condensación por frío pero que, no obstante, emitiría una ST para revisar que no hubiese alguna fuga en el circuito.”*, se informa de que fue emitida la ST-PRO-101148.

En relación con lo indiciado: *“El titular advirtió el poco margen con el criterio de aceptación debido a la inercia térmica del sistema y, si bien, la prueba y los resultados fueron aceptables, decidió la emisión de una ST al respecto.”*, se informa de que fue emitida la ST-SEI-105081.

- **Página 19 de 31, penúltimo párrafo.** Información adicional:

A este respecto indicar que si bien en su día los puntos de inyección y medida, han estado etiquetados, es cierto que actualmente las etiquetas no estaban fijadas, por lo que se ha procedido a colocarlas nuevamente. En fecha 7/6/2023, se remite por correo electrónico al CSN las fotografías que evidencian la colocación de las mismas, así como la ubicación de todos los puntos.

- **Página 20 de 31, quinto párrafo.** Comentario:

Según se ha justificado anteriormente en el comentario al segundo párrafo de la página 13, la compuerta permaneció abierta durante todo el tiempo en el que el movimiento automático no estuvo disponible. Esto permitió que los MODOS de operación I y, sobre todo, II (Filtración) estuvieran funcionales sin necesidad de ninguna actuación sobre la compuerta. El modo III (recirculación), en el que la compuerta se encontraría cerrada, tal y como se confirmó a la inspección, no se considera como hipótesis en los cálculos radiológicos del CAGE, según tabla 6-3 del informe DST 2022-153-0 *Informe soporte a la solicitud de apreciación favorable para los valores de infiltraciones del CAGE considerados en los cálculos de dosis presentados por CN Vandellòs II en el marco del cumplimiento con las IT CSN/IT/DSN/VA2/22/01*:

- **Página 20 de 31, quinto párrafo.** Comentario:

Los procedimientos utilizados hasta ahora en las pruebas cumplen con el programa de vigilancia recomendado por el fabricante y su ejecución ha

constituido garantía suficiente de la funcionalidad de los recombinaidores. A este respecto y según se ha comentado anteriormente, existe la acción PAC 23/1192/01 para emitir el procedimiento específico de planta, en el que se tendrán en consideración las observaciones realizadas por la inspección con la acción PAC 23/2099/05.

CSN/DAIN/VA2/23/1093
Nº EXP.: VA2/INSP/2023/502
Hoja 1 de 3

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/23/1093, de fecha 16 de mayo de 2023 (fecha de la inspección 21 y 24 a 26 de abril de 2023), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en la comunicación CNV-L-CSN-7512 por la que el titular de CN Vandellós 2 cumplimenta los comentarios al Acta de Inspección en el apartado Trámite de la misma, lo siguiente:

- **Página 1 de 31, penúltimo párrafo:** El comentario del titular no modifica el contenido del Acta. Se tendrá en cuenta a los efectos oportunos.
- **Página 3 de 31, último párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“El titular mostró el procedimiento PIOA-500 Rev. 7 sin que surgieran más comentarios al respecto”.

Debe decir:

“El titular mostró el procedimiento POA-500 Rev. 7 sin que surgieran más comentarios al respecto”.

- **Página 3 de 31, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 31, antepenúltimo párrafo:** En cuanto a los dos primeros párrafos, se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“La inspección observó que no estaba claro el volumen requerido al Tanque de Apoyo de Agua de Alimentación Auxiliar en la CLO 3.7.1.2”.

Debe decir:

“La inspección observó que no estaba claro el volumen requerido al Tanque de Apoyo de Agua de Alimentación Auxiliar en la CLO 3.7.1.3”.

Por lo mismo, en la tabla de las páginas 4 de 31 y 5 de 31, donde dice *Tanque de Apoyo de AAA CLO 3.7.1.2*, debe decir *Tanque de Apoyo de AAA CLO 3.7.1.3*.

En cuanto al párrafo tercero, se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

- **Páginas 3, 4, 5 y 6 de 31, apartado b) completo del acta de inspección:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 31, último párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“El punto 6.1, apartado 10 indica explícitamente la revisión del impacto en IOE/POE/GGAS/EMDE. Adicionalmente, en las preguntas del Anexo I, punto 10.6, se verifica que la modificación no añada, modifique o elimine ESC utilizadas en las EMDE”.

CSN/DAIN/VA2/23/1093
Nº EXP.: VA2/INSP/2023/502
Hoja 2 de 3

Debe decir:

*“El punto 6.1, apartado 10 indica explícitamente la revisión del impacto en IOE/POE/GGAS/**GMDE**. Adicionalmente, en las preguntas del Anexo I, punto 10.6, se verifica que la modificación no añada, modifique o elimine ESC utilizadas en las **GMDE**”.*

- **Página 8 de 31, primer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“El titular precisó que, adicionalmente, en aplicación del procedimiento PA-109, una vez se ha realizado una PCD, esta se remite a las distintas unidades antes de su implantación. Estas deben identificar que no hay afectación antes de permitir que la MD progresa”.

Debe decir:

“El titular precisó que, adicionalmente, en aplicación del procedimiento PA-109, una vez se ha entregado a planta un PCD, este se remite a las distintas unidades, para que éstas identifiquen si hay afectación a sus procedimientos, para el control de su revisión una vez implantada la MD”.

- **Página 8 de 31, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 31, primer párrafo:** Se acepta el comentario. Es aclaración e información adicional que no modifica el contenido del acta. Durante la inspección y en el trámite de comentarios no se mostró este documento y es un punto susceptible de verificación futura.
- **Página 10 de 31, párrafo antepenúltimo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 31, último párrafo y página 11 de 31, segundo, tercero y cuarto párrafos:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 11 de 31, primer párrafo tras los bolos:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“...y los valores de sobrepresión de las dos zonas del CAGE: PI-GX07 >3 mm y PI-GX08 > 6 mm”.

Debe decir:

“...y los valores de sobrepresión de las dos zonas del CAGE: PI-GX07 ≥ 3 mm y PI-GX08 ≥ 3 mm”.

- **Página 11 de 31, último párrafo y página 12 de 31, primer párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 31, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta y en particular lo indicado sobre la declaración de no funcionalidad.
- **Página 13 de 31, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.

CSN/DAIN/VA2/23/1093
Nº EXP.: VA2/INSP/2023/502
Hoja 3 de 3

- **Página 13 de 31, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 31, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 31, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Páginas 15, 16, 17 y 18 de 31, del acta de inspección referente a los PAR:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 16 de 31, tercer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“Queda como acción pendiente la incorporación de la nueva documentación a un proceso de planta”.

Debe decir:

“Queda como acción pendiente la incorporación de la nueva documentación a un procedimiento de planta”.

- **Página 17 de 31, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 19 de 31, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 19 de 31, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 20 de 31, quinto párrafo:** Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta y en particular lo indicado sobre la declaración de no funcionalidad.
- **Página 20 de 31, quinto párrafo:** Por el comentario, se entiende que se refiere al sexto párrafo. Se acepta el comentario. Es una aclaración que no modifica el contenido del acta.

Firmada electrónicamente en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores