

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días 08/11/2022, 10/11/2022, 11/11/2022 y 14/11/2022 ha tenido 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 Cofrentes, emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia). Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial TED/308/2021 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de fecha 17 de marzo de dos mil veintiuno.

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 los días 08/11/2022 a 11/11/2022, en la que se realizaron las comprobaciones documentales pertinentes, una parte presencial, el día 14/11/2022, en la que el equipo inspector se trasladó a la planta para presenciar la ejecución del procedimiento PN-110-FUK y la realización posterior de 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.

Se declara 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.

OBSERVACIONES

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** se tiene:

El titular realizó una presentación del proceso implantado en CN Cofrentes para la vigilancia y mantenimiento de los medios y estrategias de Fukushima tras su implantación. La implantación de este programa se realizó basándose en el desarrollo emprendido por las CCNN españolas a través de un acuerdo sectorial a raíz del suceso de Fukushima y las ITC 1,2 3 y 4 del CSN e ITC complementaria. Los apartados de la presentación coinciden con los apartados del punto 2 de la agenda (véase anexo I).

A continuación, se trata cada uno por separado:

1. 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.

- o El titular ha incluido en el documento PEI-4.04, “Manual de Requisitos de Funcionalidad de la Gestión de Daño Extenso” (en adelante MRF, que, a fecha de la presente acta se encuentra en su revisión 8), los equipos más importantes para la realización de las estrategias de GMDE (Manual Técnico de Operación (MTO), “Guías de Mitigación del Daño Extenso (GMDE)”, de referencia PC 064 Apéndice 4).

CN Cofrentes pretende sacar las revisiones 9 y 10 antes del fin de 2022 mediante OCP por requisitos RAEX.

Adicionalmente, el titular ha desarrollado el documento PEI-4.01 (en revisión 10 a fecha de la presente acta) “PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA (PEI)”, “EQUIPO Y MATERIAL DE EMERGENCIA, LOCALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO” para el PEI donde se recoge información sobre material necesarias para la activación del PEI, en el que ha incluido equipos con interfase con el MRF, pero cuyas vigilancias tienen frecuencias más cortas, siendo un documento más ágil (a modo de ejemplo se indica que la prueba de los cables de conexión se realiza cada 10 años, por lo que están referenciados en el MRF, mientras que se les hace una inspección visual semanal, que está referenciada en el PEI-4.01).

El titular indicó que la inclusión de los equipos para el control por MRF es a propuesta de las distintas unidades organizativas de planta. Así, por ejemplo, se decidió incluir en el MRF las vigilancias sobre el PCI sísmico de la planta, que no es requerido por las GMDE, pero sí se utiliza en la ejecución de POE y GGAS. De esta forma, quedan incluidos dentro del MRF: venteo filtrado de la contención, PCI sísmico, CAGE, principales equipos portátiles del ASAS, picajes de P40, RCIC en manual. El titular indica que la funcionalidad de los PAR no está recogida en el MRF (ver punto 3.1 de la agenda).

- o Desde el punto de vista de estrategias del MRF PEI-4.04: aquellos componentes usados para cumplir las mismas se dividen entre aquellos que se comprueban mediante el propio MRF PEI-4.04, y aquellos otros que se comprueban mediante el PEI-4.01.
- o La inspección preguntó por cuáles de estos equipos eran considerados DEC-A y DEC-B. El titular indicó que los procedimientos de CN Cofrentes permite la implementación de estrategias recogidas en las GMDE tanto en condiciones de operación anormal (POGAs), como emergencia

(POEs) y situaciones de daño severo (GAS) de con el objetivo de incrementar la defensa en profundidad de las barreras a salvaguardar.

Es por ello que CN Cofrentes no ha categorizado los equipos en función de las dos categorías de condiciones de extensión del diseño consideradas (DEC-A y DEC-B).

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

- o El titular indicó que el mantenimiento de los equipos está controlado en el sistema informático del titular (que integra los equipos de ETFM, MRO, PEI 4.01 y 4.04). El mantenimiento de los equipos se realiza dentro de los propios planes de mantenimiento de la central y mediante mantenimientos periódicos con el suministrador.
- o En cuanto a las estrategias, el titular realiza periódicamente una revisión del PC 064 y las GMDE. De esta forma, si hubiese algún cambio o afectación, estos serían implementados en el MRF.
- o Adicionalmente a estos programas, el titular indica que la práctica desde Garantía de Calidad suele ser incluir en sus revisiones periódicas algún equipo del MRF.
- o El control de requisitos, procedimientos, secciones ejecutoras, frecuencia ejecución última y próxima se realiza mediante la aplicación informática ICRV de CN Cofrentes para ETFM/MRO/PEI 4.04/PEI 4.01.
- o A preguntas de la inspección CN Cofrentes no indicó si el programa ICPV/ICRV tiene enlazados requisitos que cubran aquellos casos que deben cumplir simultáneamente ETFM y MRF PEI-4.04.

3. Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF). Revisiones del MRF. Alcance actual del MRF: sistemas implantados tras Fukushima y sistemas instalados previamente, el titular entregó a la inspección copia del procedimiento PEI 4.04, R08, “Manual de requisitos de Funcionalidad de la Gestión de Daño Extenso” (el titular indicó que en poco tiempo saldría la revisión 9 del MRF) y realizó una revisión del mismo con la inspección. Al respecto surgieron las siguientes dudas y aclaraciones:

- o De la revisión del apartado 2.6, “Responsabilidades”, la inspección indicó que no quedaba claro sobre quién recaía la responsabilidad de declarar la no funcionalidad de un ESC. El titular indicó que la declaración de no funcionalidad corresponde al Jefe de Turno, mientras que es el supervisor de sala de control el encargado de su anotación en el libro del turno.

Respecto al control de fallos de equipos a los que aplica el MRF, CN Cofrentes señaló:

- Sala de control comprueba todos los fallos de equipos y si afectan a ETF.
- La unidad organizativa de Gestión de Emergencias (GEMER) tendría constancia de fallos en equipos MRF por su asistencia a la reunión de trabajos semanal de planta, y a la reunión que se mantiene en la que asisten el jefe de producción, el jefe de planificación de recarga, el jefe de la OTO y el jefe de ingeniería.
- La identificación del equipo MPL se hace en sala de control mediante la aplicación que controla ETF/MRO/MRF.

Tal y como se ha indicado anteriormente la aplicación de CN Cofrentes no cuenta con una identificación del impacto operativo cruzado en caso de que el fallo de un equipo afecte a ETF/MRO o MRF y distintas estrategias.

Por otro lado, en este apartado se indica que *Será responsabilidad del Jefe de Turno el seguimiento de los trabajos en curso necesarios para el cumplimiento del plazo de tiempo de 90 días en el restablecimiento de la FUNCIONALIDAD de la ESC/ESTRATEGIA.*

La inspección señaló que el término de 90 días no es aplicable a estrategias N-1 a las que aplican tiempos inferiores.

- o En el punto 3.1.10, se indica *No se considerará un equipo portátil del ASAS como NO-FUNCIONAL únicamente por motivo de su traslado fuera del ASAS por un tiempo < 72h cuando no va a entrar en servicio y con el conocimiento del Jefe de Turno y la anotación en el Libro del Turno de Operación, siempre que el equipo pueda seguir cumpliendo con su función en emergencias y quede asegurado el control del tiempo que el equipo permanece fuera del ASAS.* Esta redacción, señaló el titular, es similar a la que aparece en la guía sectorial CEN-47, en su punto 4.1.10.

Preguntado sobre esta circunstancia, el titular indica que cada vez que un equipo sale del ASAS mediante demanda de trabajo, adicionalmente debe avisar a seguridad física y sala de control a fin de que esto quede reflejado en el libro de maniobras. Asimismo, argumentó que el uso de un equipo portátil se hace de manera preventiva como sistema alternativo en determinadas maniobras, sin que esto implique la pérdida de la estrategia.

Sacar equipos del ASAS está asociado a: pruebas o mantenimiento on-line; en este segundo caso el titular coloca dichos equipos como apoyo a inoperabilidades del on-line, en las que existe una división inoperable y otra operable. En caso de fallo de la división operable el titular indica que contaría con el equipo movido desde el ASAS como apoyo a dicha división (ejemplo: P54).

Los equipos sacados del ASAS como apoyo en las condiciones descritas anteriormente se aparcen en la ubicación previamente definida como punto de aparcamiento en sus estrategias.

Existen varias posibilidades:

- a) Mover el equipo fuera del ASAS para un trabajo (comprobación de su funcionalidad/soporte a otros equipos): anotación en el libro de maniobras y declaración de no funcionalidad.
- b) Mover el equipo fuera del ASAS por trabajos varios. Control por parte de GEMER y no se declara no funcional.

De esta forma, el titular ha desarrollado, en el punto 6.2, “Medidas Compensatorias y Acciones Previas”, un flujograma (para la *GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE TRABAJOS CON EQUIPOS DE EMERGENCIA*) por el que declara el equipo no funcional en los casos en que sea trasladado para una prueba periódica y en los que se hagan trabajos sobre el equipo o este dé soporte a los mismos (si la duración es superior a 24 horas). El titular indicó que en aquellos casos, suele utilizar como práctica la adopción de acciones previas. Estas suelen consistir, principalmente, en la rápida recuperación de los equipos, identificación de los responsables e informar a operación. Estas medidas quedan reflejadas en el correspondiente informe PRODU-GEMER. En los casos en los que el traslado del equipo fuera del ASAS no requiera su puesta en marcha, el titular anota el traslado en el libro de turno y sólo lo declara no funcional en caso de prever superar las 72 horas fuera del ASAS. El titular refirió prácticas en las que un equipo puede ser trasladado con anterioridad (días) a su ubicación de prueba, donde queda almacenado hasta la realización de la misma. Esta práctica de cesión de equipos es habitual, tal como se refleja, por ejemplo, en el informe PRODU-GEMER-02-2020, donde indica *La utilización de los equipos de emergencia situados en la carpa ASAS como apoyo para trabajos en operación normal ha sido una práctica llevada a cabo en varias ocasiones.*

La inspección indicó que no está de acuerdo con esta práctica de almacenar los equipos fuera de zona segura y que es parte inherente de comprobación de una estrategia la demostración de la capacidad de desplegar correctamente los equipos. La inspección indicó dicha práctica supone la entrada voluntaria en No funcionalidad.

La inspección indicó que el documento de referencia NEI 12-06, indica *FLEX equipment should be stored in a location or locations informed by evaluations performed per Sections 5 through 9 [sismos, inundaciones, nieve...] such that no one external event can reasonably fail the site FLEX capability (N).* y, además, relativo al transporte del equipo, *Consideration should be given to the transport from the storage area following the external event recognizing that external events can result in obstacles restricting normal pathways for movement.* La inspección preguntó al titular si realizaba un análisis de los puntos donde almacenaba temporalmente los equipos, aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

- o Punto 6.2 *MEDIDAS COMPENSATORIAS Y ACCIONES PREVIAS* del MRF PEI-4.04 incluye medidas compensatorias anticipativas para $t > 24$ h.

El titular indicó que:

- Para $t < 24$ h declara no funcional, se apunta la no funcionalidad en el libro de sala de control y no se toman medidas compensatorias porque son trabajos que afectan a un solo turno.
- Para $t > 24$ h las medidas compensatorias se incluyen en los informes de la unidad SEPEM-GEMER como es el caso del informe PRODUR-GEMER-15/2022 que puede incluir apartados como antecedentes, análisis de estrategias afectadas, medidas compensatorias, acciones GESPAC. Tal y como indicó anteriormente en esta misma acta el titular señaló el uso del flujograma de la página 138 del MRF *GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE TRABAJOS CON EQUIPOS DE EMERGENCIA* y adicionalmente, por parte del jefe de turno, la ficha *ACCIONES PREVIAS al trabajo*, página 139 del MRF.

A preguntas de la inspección el titular señaló que no hay un procedimiento que regule el contenido de este informe.

- o En el punto 2.2 “Definiciones”, se define EQUIPO REDUNDANTE como *todo aquel que pueda realizar la misma función que otro equipo referenciado en este documento. Un EQUIPO REDUNDANTE podrá funcionar supliendo al equipo principal en todo momento sin que ello suponga el incumplimiento de ningún REQUISITO DE FUNCIONALIDAD.* La inspección pidió aclaración sobre si esto implicaba el uso de equipos (por ejemplo, bombas) utilizados en otras estrategias como medida compensatoria (lo que implicaría perder el número de estrategias totales que el titular podría desplegar en caso de accidente). El titular aclaró que ante la no funcionalidad de un equipo se hace un análisis. Lo habitual es que un equipo no pueda suplir a otro. Como ejemplo de aplicación, comenta que el sistema P11 tiene dos bombas similares mientras que por MRF sólo es requerida una, con lo que la otra podría suplir a la primera. La inspección indicó que esto (el número de bombas necesarias) ya estaba considerado en la propia redacción de los requisitos del MRF.
- o La inspección indicó que, en el punto 2.2, en el apartado *EXENCIONES*, se indican *los ESC que intervienen en la CLRF cuyos requisitos vienen especificados en otro lugar, ya sea en otro documento de planta ya existente como las ETFM/MRO/MISI-CO o el MPCl, ya sea en otra CLRF del presente documento.* La inspección comprobó, a modo de ejemplo, que la estrategia 4.1.3 “ESTRATEGIA de maximización de uso de CRDH” requiere que esté funcional: a) Un camino de flujo a RPV mediante el sistema P11 y C11 en estado FUNCIONAL aspirando desde CST b) Indicación de caudal a vasija en estado FUNCIONAL y c) Al menos una bomba del CRDH-C11 en estado FUNCIONAL. Sin embargo, en el MRF, sólo hay acciones asociadas a la no funcionalidad del camino de flujo (esto es, en las exenciones se indican los procedimientos correspondientes para el CST, la instrumentación de caudal de la vasija y las bombas CRDH-11). La inspección comprobó que la CLO 3.1.3 de las ETFM no recogen un RV específico de las bombas. Adicionalmente, la aplicabilidad de la CLO es en condiciones de operación 1 y 2, mientras que la aplicabilidad de la estrategia es en todo momento.

Preguntado el titular por esta circunstancia, este indicó que el control de un requisito se vigila a través de la aplicación informática de sala de control, la cual indica si un equipo en concreto está requerido por ETF, MRO, MRF... En cuanto a cómo es la transmisión de información, en caso de que la inoperabilidad (según ETF) de un equipo recogido en el MRF, indica que a la sección GEMER llega diariamente, mediante correo electrónico, un reporte con todas las demandas sobre equipos identificados con permiso "MRF" en SAP. Si en GEMER se identifica que hay una estrategia afectada, lo comunica, también vía email, a sala de control. Asimismo, el titular indica que los informes generados, fichas de no funcionalidad, órdenes y alteraciones de estrategias afectadas se envían, también vía email, y se dejan en distintos buzones de planta (Sala de control, CAT, CAGE, ASAS...) para que estén accesibles al personal durante una emergencia.

Adicionalmente, las inoperabilidades son tratadas en las reuniones diarias de la planta, en las reuniones de gestión de trabajos (jueves) y las reuniones de los viernes, donde se realiza un análisis de impacto operativo cruzado. Preguntado el titular por registros sobre estas comunicaciones o conclusiones de estas reuniones, indican que se trata de manera informal y no queda registro.

La inspección indicó que también, el punto 3.1.11 indica *El incumplimiento de un REQUISITO debido a la NO-FUNCIONALIDAD de un ESC regulado en ETFM/MRO/MISI-CO no requerirá de toma de acciones para dicho ESC en este procedimiento estando la toma de ACCIONES y los PLAZOS DE TIEMPO ya regulados por los documentos anteriores. La NO-FUNCIONALIDAD de un ESC controlado en otro procedimiento, pero incluido en un apartado del MRF implica la NO-FUNCIONALIDAD del REQUISITO afectado, aunque no se tomen acciones por MRF.* La inspección comprobó que, en el ejemplo presentado anteriormente, el MRF no recoge ningún tipo de acción en caso de pérdida de los componentes exentos. La única condición de entrada a la acción, indica *El camino de flujo desde el CST hasta la vasija a través de P11 y C11 se encuentra NO-FUNCIONAL.* Cabe destacar que esta es una estrategia N-1 (no existe estrategia alternativa en caso de pérdida de la misma). Preguntado por esta circunstancia, el titular indica que, en todos los casos, la recuperación de una ESC de ETF es más exigente en tiempos de realización de acciones que los 7 días mínimos para la toma de acciones compensatorias del MRF. A preguntas de la inspección el titular señaló que esto no lo había comprobado.

La inspección indicó que ambos son documentos independientes y que cabía la posibilidad que cumpliendo las acciones de la ETF, pudieran no aplicarse acciones compensatorias requeridas por el MRF. El titular indicó que realizaría un análisis de la situación. Para su contestación se considera adecuado el trámite del acta.

Por otro lado, la inspección señaló que hay condiciones operativas en las que no aplican ETF y sí aplica MRF (recarga). En el caso de recarga el titular señaló que no aplica no funcionalidades.

- o En el apartado 2.5 "Frecuencia" indica que la frecuencia asociada a una CF es invariable y por tanto independiente de la situación operativa de las plantas. De la misma forma, en la definición de aplicabilidad indica *Las Comprobaciones de Funcionalidad no se verán afectadas por el apartado APLICABILIDAD, debiendo ser realizadas aunque la central se encuentre en una Condición de Operación en la cual no sean de aplicación.* La inspección preguntó al titular cuál sería su proceder en el caso de que una CLRF no fuera satisfactoria en un modo fuera de aplicabilidad. El titular indicó que trataría la no funcionalidad asociada con los tiempos normales definidos en el MRF, pues considera esto una práctica más segura.
- o Adicionalmente, el titular entregó a la inspección copia del procedimiento PEI-4.01, "Equipo y Material de Emergencia, Localización y Mantenimiento". El titular indicó que este procedimiento recoge equipos "pequeños" o con frecuencia de prueba más alta que los recogidos en el MRF, de forma que permita una gestión más ágil. Tras su revisión, la inspección indicó que el punto

6 indica, *Se implementarán las MEDIDAS COMPENSATORIAS tan pronto como sea posible y siempre antes 30 días*. De esta forma, la inspección indicó que pudiera darse el caso de incumplir el plazo de 7 días que establece el MRF para una estrategia N-1 si el componente afectado perteneciese a dicha estrategia. El titular indicó que analizaría la posibilidad de introducir alguna aclaración en el PEI-4.01.

- o Las mangueras del K93 no se nombran en el MRF ni en el PEI-4.01. Las mismas se nombran y comprueba su estado en el procedimiento de “Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío”, K93-A08-03M.

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

La inspección comprobó que estos se encuentran recogidos en el apartado 6.1, “Informes Especiales”. Según este apartado, los informes a la Dirección de la Central se realizarán en un plazo no superior a 30 días desde la implantación de medidas compensatorias. En cuanto al contenido, el procedimiento indica *que deberá contener toda la información referente al suceso o condiciones que han imposibilitado el restablecimiento de la FUNCIONALIDAD de la ESTRATEGIA o ESC*.

El titular indicó que cuando se produce una no funcionalidad se elabora un primer informe a 7 días, informe PRODU-GEMER por cada NO-FUNCIONALIDAD que requiera la implementación de MEDIDAS COMPENSATORIAS, dotando así de información forma más completa tanto del evento ocurrido, como de las acciones realizadas. Este informe con las medidas compensatorias ya establecidas se le proporciona al Jefe de Turno y Jefe de Operación para su conocimiento y distribución. El Jefe de Turno, completa el seguimiento de la no funcionalidad en curso. Este informe es distribuido al personal del CAT y Sala de Control, además de permanecer en los cajetines naranjas del propio CAT titular, CAT del CAGE y en poder del Jefe de Turno.

A los 30 días, si se ha dado la circunstancia de emitir un informe a la dirección, este informe, actualizado y completado con la última información, se envía a la dirección (siguiendo MRF, el punto 6.2 indica *El establecimiento de MEDIDAS COMPENSATORIAS, una vez implantadas, conllevará la realización de un Informe a la Dirección* y el punto 3.1.13 indica *Cuando se requiera el envío del Informe a la Dirección según lo requerido en el apartado 6 “Acciones Administrativas” se editará un Informe de Unidad (GEMER) que incluirá un análisis del suceso, así como las acciones realizadas*).

En cualquier caso, el titular indica que la dirección se encuentra ya desde un primer momento informada de las no funcionalidades, dado que estas se comentan en la reunión diaria. La inspección pidió aclaración sobre la posible lista de distribución del informe, a lo que el titular respondió que no está procedimentada una lista de distribución concreta, si bien la práctica es su envío a dirección, a las posibles áreas afectadas y la presentación en el CSNC.

5. 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.

La inspección preguntó al titular por los procesos mediante los que regula el posible impacto de las modificaciones de diseño de la planta en los equipos y estrategias DEC.

El titular explicó el proceso de control de modificaciones de diseño mediante una aplicación interna del titular en cuatro pasos: el diseño comienza con un primer paso de generación de la OCP (Orden de Cambio de Proyecto), un segundo paso de “interfases”, con un campo de comentarios de los implicados en la OCP y un campo de definición de pruebas por sección; un tercer paso de Licencia y un cuarto paso de Calidad.

Una vez se ha hecho el diseño de una modificación, esta pasa a un proceso de interfases, en las que cada área afectada debe dar su visto bueno. Las OCP les llegan a las áreas que estén marcadas como

implicadas en su sistema informático (en caso contrario, esta información no llegaría a un área). Las áreas deben dar su visto bueno antes de que pueda avanzar el proceso de la OCP. En general, indican que GEMER está considerada área implicada en todas las OCP. La inspección comprobó que el procedimiento PG 053, rev.4, “Edición de Órdenes de Cambio de Proyecto”, en su punto 6.4.2, indica *Las Unidades de DIRCO [Dirección de Cofrentes] evaluarán el impacto de la Documentación de diseño en la documentación y procesos de su responsabilidad. Las áreas a evaluar el impacto se incluyen en el formato PG 053-F04*. En dicho formato aparece referencia al área Gestión de Emergencias.

6. Aspectos identificados durante revisiones realizadas por organizaciones externas a CN Cofrentes: conclusiones, planes de mejora, etc.

El titular indicó que no había tenido auditorías expresas sobre los programas de Fukushima. Lo más similar han sido los comentarios de mejora del CSN que surgieron dentro de la RPS/RAEX. Por otro lado, comentó que presentó este programa de mantenimiento de medios DEC como posible fortaleza en la última auditoría de WANO. WANO consideró el programa una buena práctica, pero no fortaleza al no considerarlo novedoso. Por último, indicó que en el próximo peer-review, que será en 2023, habrá un apartado específico para la gestión de emergencias.

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

El titular informó a la inspección que la única condición anómala abierta había sido la CA 2020-32 correspondiente a la fiabilidad reducida del GD del CAGE por la presencia de problemas repetidos. El equipo presentó disparos repetidos a lo largo del 2020 y del 2021 por bajo nivel de refrigerante. El titular abrió la condición anómala, en la que se indica como “Acciones Inmediatas Sugeridas” la declaración de la no funcionalidad del GD-CAGE (XY4SS001-GD). El titular indicó que se abrió esta condición anómala con el objetivo de realizar un seguimiento de tendencias del generador diésel, en aplicación del punto 5.10, “Fiabilidad Reducida”, de su procedimiento PG 010, rev.09, “Determinaciones de operabilidad y condiciones anómalas de estructuras, sistemas o componentes (ESC)”, el cual fue entregado a la inspección. El titular explicó que tuvo una no funcionalidad del diésel por fuga de refrigerante durante una prueba, el día 18/03/2020 y que esta se recuperó mediante una prueba satisfactoria el día 26/03/2020. Durante los siguientes meses, el grupo diésel del CAGE tuvo disparos por bajo nivel de refrigerante los días 08/06/2020, 09/06/2020 y 30/07/2020. El día 21/09/2020, el diésel disparó por bajo nivel de refrigerante durante la prueba XY0-A01-01M y que esta no funcionalidad se recuperó el 28/09/2020. A la vista de esta experiencia, el mismo día 21/09/2020, el titular abrió condición anómala *para valorar el potencial impacto en la funcionalidad del GD-CAGE por fiabilidad reducida al producirse repetidamente un fallo por la misma causa o similar*. El titular concluyó que el instrumento original de nivel instalado no era adecuado, por lo que se sustituyó. Adicionalmente, el titular emitió la NC-100000032526, “Mejoras en la gestión del funcionamiento de GD-CAGE”, abierta el 10/12/2021, por la que determinó que el equipo sería mantenido por el suministrador, para lo que se emitió el contrato oportuno.

La inspección pidió copia al titular de las declaraciones de no funcionalidad en el libro de turnos. En la declaración de no funcionalidad del 18/03/2020 indica *A.1 Declarar el CAGE NO-FUNCIONAL y REVISAR CLRF afectadas (5.1.2 y 5.1.3) 24h (YA REALIZADA)*. Sin embargo, no hay ninguna entrada en el libro de turno que indique que se ha declarado el CAGE como no funcional. El documento PRODU-GEMER-05-2020, indica que *el edificio ya se había declarado NO-FUNCIONAL por la deficiencia encontrada en la unidad de filtrado “A” según el informe PRODU-GEMER-04-2020*. Adicionalmente, el titular abrió un nuevo registro en el libro de turno, con fecha 25/03/2020, donde indica *Esta inoperabilidad aplica en realidad desde el día 18-03-20 a las 14:55*. Preguntado por este registro, el titular indicó que se trata de una actualización del estado de ejecución de las acciones. El titular también proporcionó registro de la no funcionalidad en el libro del turno correspondiente al 22/09/2020, donde indica *Esta inoperabilidad está abierta en realidad desde el día 21/09/20 a las 19:00*. En esta, indica, entre las acciones a ejecutar, *A.1.1 Declarar el GD del CAGE NO-FUNCIONAL*

en 24h (ACCIÓN EJECUTADA). Sin embargo, la inspección no tiene registro de la declaración de no funcionalidad del edificio CAGE. El titular podrá aclarar esta cuestión, para lo que se considera aceptable el trámite del acta.

El titular indica que implantó el 25/03/2020, como medida compensatoria, el uso del grupo electrógeno portátil GE-04 para alimentar a las cargas del CAGE. El titular, según su informe PRODU-GEMER-05-2020, trasladó el equipo a su ubicación de conexión al CAGE, pero no declaró la no funcionalidad del equipo ya que el MRF, en su apartado 3.1.10 indica *No se considerará un equipo como NO-FUNCIONAL únicamente por encontrarse situado fuera del ASAS ya sea por realización de una prueba/trabajos de MANTENIMIENTO o de OPERACIÓN, de duración justificada menor a 72h*. La inspección indicó que, en todo caso, la utilización de este equipo para la alimentación al CAGE, impide tenerlo disponible para su uso en otras estrategias en las que es requerido. El titular no realizó un análisis de impacto en las estrategias perdidas. Por otro lado, la inspección preguntó si se había hecho un estudio de las cargas eléctricas necesarias para adecuar el consumo del CAGE al GE-04, ya que este tiene menor potencia. El titular mostró este estudio de cargas en el informe PRODU-GEMER-05-2020.

Por último, el MRF requiere, a fecha de la presente inspección (revisión 8), la acción A.1.2 *EVALUAR si supone una MERMA SIGNIFICATIVA*. Preguntado por este concepto, el titular indicó que se trata de analizar la posible notificabilidad establecida en la IS-10 por pérdida del CAGE, según el procedimiento PA 0-13, apartado G.2.1. A fecha 18/03/2020, la revisión 4 del MRF no incluía esta acción, si no que se incluyó a partir de la revisión 5 (julio de 2020). En cualquier caso, según el documento PRODU-GEMER-05-2020, el titular realizó un análisis de notificabilidad según PA 0-13, concluyendo que, al estar disponibles los grupos electrógenos portátiles, no aplicaba dicha notificabilidad.

8. Revisión de las no funcionalidades recogidas en la carta CSN/C/DSN/COF/21/15 “CN Cofrentes. Registros de no funcionalidades de larga duración de equipos y medios para la condición de extensión del diseño”.

El titular entregó a la inspección el informe PRODU-GEMER-19-2021, “Análisis de NO-FUNCIONALIDADES de larga duración por MRF”. Mediante este informe, CN Cofrentes daba contestación a la carta CSN/C/DSN/COF/21/15 por la que se pedía información sobre las “No funcionalidades de larga duración”. Se entiende cómo “No funcionalidad de larga duración”, a las que permanecen o han permanecido NO-FUNCIONALES más de 7 días (monotren)/90 días (con equipo o sistema redundante) tras su declaración.

La inspección aclaró que el término de “larga duración” se circunscribe a la carta y se utiliza para acotar aquellas no funcionalidades que, según la redacción del MRF, implicarían el establecimiento de medidas compensatorias y la redacción de un informe a la Dirección. En cualquier caso, esto no es un término definido dentro del MRF, IS, etc.

La no funcionalidad recogida en el informe PRODU-GEMER-04-2020 “No-funcionalidad del HVAC del CAGE en modo emergencia” se encuentra recogida en el punto 3.1 de esta acta.

Dentro de los registros de no funcionalidades se tiene:

a) Múltiples fallos del compresor de aire portátil K93CC001.

La inspección indicó que aparecen múltiples no funcionalidades asociadas al compresor de aire portátil K93CC001. El titular indicó que, en un primer momento, durante la implantación de los medios DEC, se aprovechó el compresor tanto para trabajos de apoyo en planta, como para que el personal se familiarizase con el uso de los equipos, controlando el tiempo de cesión. Tras las numerosas no funcionalidades asociadas al compresor el titular indica que ha modificado su filosofía y que, en general no se realizan cesiones de equipos, aunque sí se realizan cesiones con las gasolineras. Desde entonces, el titular indica que no ha habido cesiones de más de 72 horas

ni de menos de 24 horas (sólo en el caso de las gasolineras). El titular indicó que, actualmente, si se saca un equipo del ASAS por cesión, este se declara no funcional.

La inspección comprobó el flujograma de PEI 4.04 revisión 8 “GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE TRABAJOS CON EQUIPOS DE EMERGENCIA” donde se lee:

Punto 1: Siempre que un equipo salga del ASAS, se deberá de anotar en el LIBRO DE TURNO en un apartado que permita el control y seguimiento del tiempo de desplazamiento.

Los casos contemplados son:

SE REQUIERE TRASLADAR UN EQUIPO POR PRUEBA PERIÓDICA: el flujograma pide declararlo no funcional (*TRASLADAR EL EQUIPO A SU UBICACIÓN DE PRUEBA, DECLARARLO NO-FUNCIONAL*).

TRABAJOS SOBRE EL EQUIPO o A LOS QUE EL EQUIPO DA SOPORTE CON DURACIÓN >24 HORAS: ya sea la respuesta “sí” o “no” el flujograma pide declararlo no funcional.

EL TRASLADO FUERA DEL ASAS REQUIERE POSTERIOR PUESTA EN SERVICIO/OPERACIÓN DEL EQUIPO: el flujograma pide declararlo no funcional, si *SE PREVÉ ALCANZAR LAS 72 HORAS DESDE EL TRASLADO*.

De esta forma se da la circunstancia de que el equipo se haya cedido para tareas sin haberlo declarado No Funcional.

La inspección ha comprobado que el flujograma no indica la zona de aparcamiento en todas las posibilidades.

La inspección preguntó si no hacer cesión de equipos se había establecido por escrito en algún procedimiento, a lo que el titular indicó que no. La inspección pidió al titular un registro de horas de no funcionalidad de los compresores a partir de los registros en el libro de turnos, aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

La inspección indicó que, en las fechas 22/09/2017, 15/01/2019 o 31/05/21, se produjeron sendas no funcionalidades del compresor de aire portátil K93CC001 por su uso en apoyo a trabajos. En ambos casos, siendo una situación planificada y de larga duración, no se establecieron medidas compensatorias hasta 7 días después. Esto incumple el punto 6.2 del MRF *Las medidas compensatorias se toman, siempre que sea posible, antes de la retirada de servicio programada de los equipos, antes de su declaración como NO-FUNCIONALES*. El titular indicó que analizaría si esta instrucción estaba implantada en el MRF en las fechas de ambas no funcionalidades, aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

La inspección preguntó, en el caso de las no funcionalidades del compresor por cesión, cuáles eran las medidas compensatorias implantadas. El titular respondió que la medida consiste en verificar de forma administrativa que las estrategias alternativas en caso de pérdida del compresor están disponibles e informar de las mismas al turno.

A modo de ejemplo, la inspección comprobó con el titular la no funcionalidad del compresor reflejada en el informe PRODU-GEMER-02-2020, “NO-FUNCIONALIDAD del compresor de aire portátil y T46FF055” (v0 de 28/01/20).

El informe tiene un total de 5 revisiones: 0 (28/01/20), 1 (01/02/20), 2 (07/02/20), 3 (14/02/20), 4 (27/02/20).

La no funcionalidad se inicia, el día 27/01/2020, por la cesión del compresor de aire K93CC001 como apoyo en trabajos del sistema P-40. El MRF, en su requisito 4.1.5, indica que la estrategia

se mantendrá funcional por no funcionalidad del compresor K93C001, siempre que esté disponible el compresor T46C001A y su camino de flujo asociado (que incluye la válvula T46FF055) o, botellas de nitrógeno para alimentación a SRV y su camino de flujo. El día 28/01/2020, el titular comprobó que la válvula T46FF055 no abre de forma automática por arranque del compresor T46C001A y que mantenimiento mecánico había verificado la imposibilidad de accionar la válvula de forma manual.

Por tanto, en esta cesión del COP se tiene: 27/01/20 el COP sale del ASAS; el 05/02/20 el COP falla; la válvula T46FF055 se da por fallada el 28/01/20.

De esta forma, el informe PRODU-GEMER-02-2020 indica varios procedimientos afectados:

- o IA-601, "Suministro de aire a contención con equipos portátiles", apartado 5, donde indica *Utilizar ÚNICAMENTE los apartados 5.1 o 5.3 ya que el arranque manual del compresor no producirá la apertura automática de la válvula T46FF055.*
- o IA-605 "Despresurización de la vasija con SRV y apoyo de equipos portátiles", Apartado 1.1, 1.2 y 1.3: Suministro de aire a SRV indica *Utilizar los métodos 1.1, 1.3 o 1.2 únicamente mediante las botellas de Nitrógeno.*
- o Instrucción de POE/GAS IA-15 "Métodos alternativos para insertar barras de control", en su Apartado 1.2 "UTILIZAR EL T46", se deberá de llevar a cabo el Método Alternativo (a través de la válvula FF702) y no el Prioritario.
- o Adicionalmente, la IA-615, "Inflado de compuertas" se vio afectada para el inflado de compuertas de piscina. El titular indica que se podría suministrar aire a las compuertas de la piscina forzando la señal de baja presión en la válvula, lo que produciría su apertura. No obstante, se considera habría necesidad de usar el compresor del T46 en otras funciones por lo que se recomienda la utilización de botellas de nitrógeno para la realización del sellado.

El informe PRODU-GEMER-02-2020, indica en sus conclusiones SC *deberá estar informada de la imposibilidad de llevar a cabo las IA-612 y 615 tal como están diseñadas sino más bien según lo indicado en estas MEDIDAS COMPENSATORIAS y en el flujograma anexo.*

El apartado 3 del informe contiene un análisis de los requisitos afectados por la No Funcionalidad del COP: estrategias 4.3.2, 4.4.1.6 y 4.5.8.

El mismo apartado considera la No Funcionalidad de la válvula T46FF055 en los requisitos: estrategias 4.3.2 y 4.4.1.6.

Tras esta declaración de no funcionalidad en la válvula, el titular no suspendió la cesión del compresor portátil.

La inspección comprobó que el informe incluye dos No funcionalidades: la No Funcionalidad del compresor K93CC001 e indica que se decide declarar la válvula T46FF055 de comunicación entre T46 y P50 como NO-FUNCIONAL una vez verificada la imposibilidad de su accionamiento MANUAL si señal de baja presión de aire en P50.

- La No Funcionalidad del compresor K93CC001 (COP) se debió a su utilización como apoyo para trabajos de planta, cediéndose para trabajos de adecuación de la estructura metálica de rociadores en balsa de P40 División I, requiriéndose de este equipo para la utilización de las herramientas neumáticas. El titular declaró la No Funcionalidad del COP el 27/01/20 con motivo de su traslado fuera del ASAS hacia el UHS hasta el 27/02/2020.
- La No Funcionalidad de la válvula T46FF055 de interconexión entre T46 y P50 se debe a la verificación por parte de MANTENIMIENTO MECÁNICO de su apertura MANUAL decretando su imposibilidad de accionarla en dicho modo.

Al respecto, la inspección indicó que las no funcionalidades declaradas corresponden a dos equipos, y, por lo tanto, el fallo de la válvula T46FF055 y su no funcionalidad debería haberse tratado en un informe independiente del informe generado por la cesión del compresor.

Por el fallo de la válvula, el titular abrió la NC-100000025495 con tres acciones asociadas: i) incluir una nota para quitar tensión a la válvula antes de operarla manualmente, ii) incluir la válvula explícitamente en el MRF y iii) revisar por mantenimiento mecánico para ver si es posible su apertura manual.

Adicionalmente, el titular estableció como medida compensatoria *Se consulta con Mantenimiento Instrumentación y se concluye que para abrir la válvula antes de alcanzar el tarado de apertura de Baja presión, será necesario realizar un puente al instrumento P50NN012 en el regletero X1 (pines 40 y 41) del panel T46-CC001A para que progrese una falsa señal de Baja Presión al sistema. Esto producirá el arranque del compresor de aire de T46 que tenga su CM en AUTO.*

Adicionalmente, la medida compensatoria indica: *Atención: en la Hoja 17B del plano T46-1035 distribuido actualmente, los puentes se deberían conectar a los pines 31 y 32, pero esto es un error de revisión del plano.*

Posteriormente, el día 05/02/2020 el titular comprobó que el compresor no daba presión por problemas en el pulsador de aceleración. El titular ya mantuvo las medidas compensatorias que estaban implantadas y generó una demanda de trabajo para su revisión por mantenimiento mecánico (WG-12710924). Adicionalmente, generó la revisión 2 del informe PRODU-GEMER-02-2020 el día 07/02/2020. Este informe indica *Se le comunica la situación a SC en el momento de implantación de las MEDIDAS COMPENSATORIAS en este comunicado y se comprueba que la NO-FUNCIONALIDAD del compresor de aire portátil está introducida en el LIBRO DE TURNO (día 07/02/2020) para anticipar las posibles acciones en caso de ser necesario.* Sin embargo, la no funcionalidad del compresor debería estar establecida desde que se sacó del ASAS (27/01/2020) o desde el fallo reportado (05/02/2020). Aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

Posteriormente, en la revisión 3 del informe, el titular indica que *El día 12/02/2020 en turno B se realiza la prueba en campo para determinar si la válvula es capaz de abrir en automático resultando satisfactorio.* Adicionalmente, indica *El día 14/02/2020 queda reparado el compresor de aire portátil por instrumentación. Se procederá a declarar su FUNCIONALIDAD una vez se le realice la prueba de comprobación según POS K93-A08-03M por OPERACIÓN.*

De esta forma, el informe incluye múltiples acciones a realizar para la apertura de la válvula y arranque de compresores del T46, supuestas distintas casuísticas.

En la revisión 4 del informe, el titular indica que, tras la realización de la prueba al compresor el día 14/02/2020, este no da la presión requerida, por lo que se procede a su retardo mediante WG-12710924. El 18/02/2020, se realizó al compresor la prueba periódica K93-A08-03M con resultado satisfactorio, por lo que se declaró el equipo funcional.

El titular informó, posteriormente a la inspección que la válvula T46FF055 sí pudo ser abierta manualmente. El problema era que requería mucho par para iniciar el movimiento y, desde mantenimiento, se optó por no forzar el vástago. En pruebas posteriores se vio que era posible la apertura manual. Estas últimas conclusiones han sido referidas por el titular, pero no vienen reflejadas en la última versión de informe, PRODU-GEMER-02-2020, rev.4 entregado a la inspección.

Al respecto teniendo en cuenta lo indicado en PRODU-GEMER 02 2020 y PRODU-GEMER-19-2021:

- El titular no abre no funcionalidades distintas para el COP y para la válvula T46FF055.

- El titular no abre una no funcionalidad asociada a la salida del ASAS del COP y otra asociada a su malfuncionamiento. Así, la cronología de eventos es:

27/01/20: el titular saca el COP del ASAS. No funcionalidad: 27/01/20.

05/02/2020 *durante los trabajos en el UHS con el equipo parado, al tratar de arrancarlo, se comprueba que el equipo no permite dar presión mediante el pulsador.*

Al respecto el informe indica: *en este caso quedan establecidas las Medidas compensatorias e iniciadas las acciones de recuperación del equipo según requisito 4.5.8 (como requisito más restrictivo) desde el día 07/02/2020 comprobándose su anotación en el LIBRO DE TURNO.*

El titular tiene un retraso de dos días, del 05/02 al 07/02 para iniciar las acciones de recuperación.

- La estrategia 4.4.1.6 considera el uso de botellas de nitrógeno y su verificación (4.1.6 y CF 4.1.6.2). El titular no lo hace.
- El informe PRODU-GEMER 02 2020 no incluye orden al turno.

La inspección pidió al titular un listado de NF del COP y de la válvula T46, estando pendiente este aspecto al cierre de la presente acta.

b) Generador diésel.

En el informe PRODU-GEMER-19-2021 “Análisis de NO-FUNCIONALIDADES de larga duración por MRF”, respuesta a la carta CSN/C/DSN/COG/21/15 el titular incluyó la ficha de no funcionalidad del grupo diésel del CAGE (GD-CAGE) (XY4SS001-GD) dada de alta el 18/03/20 y de baja el 26/03/20; la no funcionalidad correspondía a la pérdida de refrigerante por fuga por el latiguillo (manguito) de refrigerante, recuperada tras el cambio de repuesto el día 25/03/20.

Respecto al GD-CAGE el titular abrió la condición anómala CA 2020/32 del 21/09/20, “*El 21/09/20 durante la prueba XY0-A01-01M el GD dispara por bajo nivel de refrigerante. Desde marzo de 2020 se ha producido en 4 ocasiones el disparo del GD-CAGE por bajo nivel de refrigerante en las pruebas que realiza Operación para demostrar su funcionalidad. Se emite la presente condición anómala para valorar el potencial impacto en la funcionalidad del GD-CAGE por fiabilidad reducida al producirse repetidamente un fallo por la misma causa o similar*”.

En la condición anómala el titular, como acción inmediata declara no funcional el GD-CAGE.

Las fechas en la CA 2020/32 son:

1. Identificación y acciones inmediatas. 22/09/2020.
2. DIO. En blanco, con fecha 24/08/20.
3. EVOP. 22/09/20.

Al respecto:

- La DIO se firma un mes antes de la identificación del problema.

La cronología de los hechos fue (según la EVOP de la CA 2020/32, 22/09/20):

- a) **18/03/2020.** Prueba mensual de arranque en vacío XY0-A01-01M. Fuga por el latiguillo del refrigerante. Sustitución del latiguillo y reposición de refrigerante (23/03/20).

No funcionalidad en el libro del jefe de turno de sala de control:

- **18/03/20, 14:55**

MRF 5.1.1, Acción: A.1 Declarar el CAGE NO-FUNCIONAL y REVISAR CLRF afectadas (5.1.2 y 5.1.3) 24h (YA REALIZADA). Y A.2 Iniciar ACCIONES para restablecer la FUNCIONALIDAD de la fuente de alimentación en 72h. Y A.3 Implementar medidas compensatorias en 7 días.

Al respecto: el titular indica inoperable en lugar de No funcional; el titular no declara el CAGE NO FUNCIONAL.

- **25/03/20, 14:30**

Durante la prueba se observa fuga de refrigerante. Se comprueba que existe JMZM disponibilidad de conexión de los GE-1 y GE-4.

NOTA: Esta inoperabilidad aplica en realidad desde el día 18-03-20 a las 14:55.

Nro. Solicitud: WS-12715336.

MRF 5.1.1. Acción: A.1 Declarar el CAGE NO-FUNCIONAL y REVISAR CLRF afectadas (5.1.2 y 5.1.3) 24h (YA REALIZADA). Y A.2 Iniciar ACCIONES para restablecer la FUNCIONALIDAD de la fuente de alimentación en 72h. Y A.3 Implementar medidas compensatorias en 7 días (ACCIÓN EJECUTADA SEGÚN PRODU-GEMER-05-2020).

Al respecto: el titular indica inoperable en lugar de No funcional; el titular no declara el CAGE NO FUNCIONAL. El titular no cierra la No funcionalidad el 25/03/20 y por la NOTA, el titular no había abierto la misma.

Siguiendo el informe PRODU-GEMER-05-2020: Se determina por tanto la entrada necesaria en la CONDICIÓN A del REQUISITO 5.1.1 del MRF (PEI-4.04), y la declaración del CAGE como NO-FUNCIONAL. En cualquier caso, esto supondría la determinación de NO-FUNCIONALIDAD del CAGE, hecho que no se producirá dado que el edificio ya se había declarado NO-FUNCIONAL por la deficiencia encontrada en la unidad de filtrado "A" según el informe PRODU-GEMER-04-2020.

Tal y como se ha indicado en otros puntos de la presente acta el titular no considera el CAGE no funcional por la deficiencia en la unidad de filtrado A en toda su documentación.

Cierre: 26/03/20. 13:50.

- b) Junio de 2020.** Prueba semestral XY0-A02-06M. GD-CAGE dispara por bajo nivel de refrigerante Causa más probable: presencia de burbujas de aire que quedan atrapadas en el circuito durante la reposición de refrigerante efectuada en marzo.

Aunque el equipo, se arranca de acuerdo a sus pruebas todos los meses, la presencia de burbujas podría tardar en evidenciarse. Se soluciona reponiendo refrigerante al depósito y el equipo vuelve a estar disponible y funcional.

- c) Julio de 2020.** Limpieza del circuito refrigerante y la reposición del mismo. Conociendo ya la problemática de las burbujas, se mantiene el equipo arrancado hasta que se confirma la ausencia de burbujas en el circuito y se da por finalizado el trabajo, dejando el equipo disponible y funcional tras comprobar su correcto funcionamiento.
- d) 21/09/2020.** Prueba mensual XY0-A02-01M. GD-CAGE vuelve a disparar el equipo por señal de bajo nivel de refrigerante. Se comprueba que el nivel de refrigerante es correcto y que no hay presencia de aire en el circuito. Se identifica el fallo de uno de los 2 instrumentos de

nivel tipo switch que dan señal de bajo nivel. Los trabajos se realizan mediante WS correctivo 12743489 de 22/09/20 que indica como descripción del trabajo realizado “Instrumentación desconecta sensor para dejar generador en servicio”.

El titular solicita repuesto y reemplaza el sensor el lunes 28 de septiembre.

Equipo funcional el día 28/09/2020.

No funcionalidad en el libro del jefe de turno de sala de control:

- **22/09/20. 19:01**

Durante la prueba XY0-A01-01M el GD dispara por bajo nivel de refrigerante. EGG.
NOTA: Esta inoperabilidad está abierta en realidad desde el día 21/09/20 a las 19:00.
Nro. Solicitud: WA-12743489.

MRF 5.1.1. Acción: A.1.1 DECLARAR el GD del CAGE NO-FUNCIONAL en 24h (ACCIÓN EJECUTADA) Y A.1.2 EVALUAR si supone una MERMA SIGNIFICATIVA en 1h (ACCIÓN EJECUTADA) Y A.2 Iniciar ACCIONES para restablecer la FUNCIONALIDAD del GD del CAGE en 72h (ACCIÓN EJECUTADA) Y A.3 Implementar medidas compensatorias en 7 días (Acción cumplida según informe PRODU-GEMER-04-2020).

Al respecto:

- El titular no evalúa la no funcionalidad del GD-CAGE entre marzo de 2020 y junio 2020 por la presencia de gases en el refrigerante.
- El titular no abre CA en julio 2020 tras identificar que la causa es la presencia de gases e implementar en julio 2020 un procedimiento de arranque alargado en el tiempo para eliminar los mismos. El titular no abre entrada y acciones en el GESPAC para formalizar este proceso.
- El titular abre la CA declarando que el GD CAEGE está no funcional.
- Análogamente a la no funcionalidad de marzo de 2020 el titular abre la no funcionalidad del 21/09/20 con retraso.

Por otra parte, el titular define como medidas compensatorias el uso de grupos electrógenos portátiles y traslada uno de ellos al CAGE: *Demostrar la capacidad del GE-1 o GE-4 (preferiblemente) de alimentar al GD-CAGE en caso de emergencia (OPERA/MELEC/GEMER) y Evaluar las cargas que deben desconectarse para el correcto funcionamiento del CAGE (OTOPE/GEMER).*

Al respecto:

- El titular no declara no funcional el GE-4 (es éste el que finalmente coloca en el CAGE) ni analiza la situación evaluando la pérdida de estrategias asociadas.

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

Respecto al **punto de la agenda “Mantenimiento y Vigilancia (Tareas, gamas, procedimientos etc.)”** se tiene:

El titular explicó que la puesta en marcha de la ventilación tuvo lugar el 31/03/2016, emitiéndose el documento XY3-3A-018 “Dossier de resultados PEM sistemas HVAC del CAGE”. Con fecha 17/11/16 el CSN emite CSN/C/SG/COF/16/03 “APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA PUESTA EN SERVICIO DEL CENTRO ALTERNATIVO DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS (CAGE) DE LA CN COFRENTES”, con la

condición asociada *“En el plazo máximo de dos años desde esta apreciación favorable y sucesivamente cada seis años, el titular deberá llevar a cabo una prueba de infiltraciones del CAGE, tanto en modo de recirculación (modo aislamiento) como en modo de sobrepresión. La ASTM E741 (“Standard Test Method for Determining Air Change in a Single Zone by Means of a Tracer Gas Dilution”) se considera un método aceptable para realizar dicha prueba”* (adicionalmente CSN/C/DSN/COF/16/42 de 21/11/2016). El titular indicó que considera como fecha oficial de entrada en servicio del CAGE, la fecha de la carta de apreciación favorable del CSN.

Respecto a las vigilancias en el MRF:

- 5.1.2.1. Filtros HEPA. 2 años.
- 5.1.2.2. Filtros carbón. 2 años.
- 5.1.2.3. Prueba funcional. Mensual.
- 5.1.2.4. Carbón (laboratorio). 24 meses.
- 5.1.2.5. Verificar estanqueidad.
- 5.1.2.6. Potencia calentadores. 2 años.

El titular señaló que los procedimientos de prueba son:

- PA-35.01. Infiltraciones CAGE.
- POS-XY0-A07-24M. Prueba HEPA unidad de filtración XY3-ZZ2A.
- POS-XY0-A08-24M. Prueba HEPA unidad de filtración XY3-ZZ2B.
- POS-XY0-A09-24M. Prueba filtro carbón unidad de filtración XY3-ZZ2A.
- POS-XY0-A10-24M. Prueba filtro carbón unidad de filtración XY3-ZZ2B.
- POS-XY0-A11-01M. Prueba funcional unidades de filtración XY3ZZ002A/B.

Respecto a las pruebas de puesta en marcha ejecutadas en 2016 descritas en XY3-3A-018 el titular señaló:

- a) Apartado 3.0: prueba de estanqueidad y prueba de capacidad estructura de la unidad de filtrado de aire, que se realizan una vez en la puesta en marcha siguiendo la RG 1.52 y el ASME N510 (el apartado 3.0 indica que se sigue ASME N509/510/511 y ASME AG-1 2003).
- b) Apartado 4.0: prueba de capacidad y distribución del caudal de aire de las unidades de filtración que permite verificar que el ventilador con la máxima pérdida de carga en la unidad de filtración da el caudal especificado (y que el aire se distribuye de forma uniforme por cada filtro).
- c) Apartado 5.0: prueba de uniformidad de la mezcla aire-aerosol de las unidades de filtración, que permite validar los puntos de inyección y muestreo del aerosol DOP.
- d) Apartado 6.0: prueba de fuga *in situ* del filtro HEPA, *esta prueba se emplea para la prueba de fugas de aceptación y supervisión del banco de filtros HEPA instalado*. El titular señaló que la prueba consiste en la inyección del aerosol midiendo su concentración aguas arriba y aguas abajo del filtro HEPA. Si la concentración aguas abajo es baja (con cierto criterio de aceptación) el filtro HEPA está correctamente instalado. Si el filtro, aun bien montado, estuviera colmatado, seguiría filtrando, pero la caída de presión aumentaría y el caudal se vería afectado en su criterio de aceptación (Q+/-10%).

Por tanto, no obtener una concentración determinada del aerosol, aguas debajo de los filtros HEPA implicaría un bypass de los mismos, que pudiera ser por no estar correctamente montado y ajustado al bastidor.

La inspección señaló que en los procedimientos de prueba no existían dos criterios de aceptación, caudal y presión diferencial.

La inspección señaló que en el procedimiento de prueba XY0-A08-24M, en cambio, indica en la tabla de criterios de aceptación *La dP total a través de la unidad de filtración XY3ZZ002B es menor de 228,6 mm de H2O cuando el flujo está al valor requerido por la prueba 2565 m³/h ±10%*. En esta tabla no hay rango de aceptación con valores numéricos, no hay registro del valor obtenido de caudal ni del criterio de comparación de dP.

- e) Apartado 7.0: prueba de fuga *in situ* del adsorbedor de carbono, pruebas análogas a las del apartado 6.0 para el carbón, probando la retención en el mismo y su posible degradación.

La degradación del carbón con bajo rendimiento en el mismo puede deberse a distintos procesos como pudiera ser: a) aspersión directa (proceso irreversible); b) corriente aire con humedad (proceso reversible); c) bypass.

En caso de no obtener la eficiencia requerida u observar diferencias en el tiempo de incremento de la concentración de aerosol aguas abajo el titular analizaría el estado del carbón.

- f) Apartado 8.0: prueba de serpentín de calefacción eléctrico.

Respecto a las pruebas de los calentadores se tiene:

1. Pruebas de puesta en marcha. XY3-3A-018. 2016.
2. Pruebas 2018. No se ejecutan.
3. Pruebas 2020. Realizada el 12/03/2020.
4. Pruebas 2022. Realizada el 14/03/2022.

Entre las pruebas de puesta en marcha, informe XY3-3A-018 y las pruebas de 2020 transcurrieron 4 años. Es en el "Informe de pruebas del sistema HVAC del edificio del CAGE" XY3-5A112 de 25/01/2019 donde el titular recomienda *Crear un nuevo CF dentro del requisito 5.1.2 del PEI 4.04 para la verificación del calentador de las unidades de filtración. Redactar una gama para la ejecución del nuevo CF sobre los calentadores y crear un plan de mantenimiento para su ejecución periódica bienal.*

La inspección no cuenta con la evaluación (teniendo en cuenta entre otros aspectos, la recomendación del fabricante y la normativa de aplicación, ASME N511 que lo requiere cada dos años) de no realizar la prueba durante cuatro años.

El POS XY0 no incluye la prueba de los calentadores, y según indica el titular esta prueba se ejecuta mediante la gama nº 0906E *"Verificación de la potencia de calentadores XY3-BB102A/B de las unidades de ventilación XY3-ZZ002A/B del CAGE"* en revisión 2 en el momento de la inspección. El criterio de aceptación de la potencia es entre 5,2kW y 5.46kW.

Los resultados de la gama 0906E son: a) año 2020: gama 0906E, revisión 0, cuyo criterio de aceptación para potencia activa corregida, 5.0 kW+5%, está tachado y sustituido por 2.5 kW+5%. b) año 2022 gama 0906E, revisión 1, cuyo criterio de aceptación para potencia activa corregida era 2.5 kW+5%; cuyo criterio de potencia activa corregida conjunto, 5.0 kW+5%, está tachada y sustituida por "entre 5.2 y 5.46 kW".

Los resultados medidos para AFU-1, 2,69 Kw y AFU-2, 2,70 Kw, superan el criterio de aceptación de 2,5 Kw+5% (=2,615 Kw). El resultado de la ejecución se consideró aceptable.

Esta ejecución señala "Potencia resistencias XY3BB102B 5.2kW según XY3-2A019". El documento XY3-2A019, plano 1AS8-CENT-DP-001, "Assembly/outline drawing for air filtration unit" indica "Electric heating coil" de 5.2 KW.

La inspección comprueba que las pruebas de puesta en marcha XY3-3A18 indican como potencia total 5kW y "Acceptance criteria: power/current input: within 105% of design capacity".

Por tanto:

1. En el momento de la inspección el titular tenía un criterio de aceptación de las pruebas de puesta en marcha y distintos criterios de aceptación en las distintas pruebas efectuadas, sin haber trasladado los criterios de aceptación de la potencia de los calentadores de las unidades de filtración conforme al diseño del sistema.
2. Entre las pruebas de puesta en marcha, informe XY3-3A-018 y las pruebas de 2020 transcurrieron 4 años.
3. Los cambios en las gamas de prueba se realizaron sin cambio temporal o procedimientos de planta y sin evaluar los resultados con las pruebas de puesta en marcha.
4. Los resultados medidos para AFU-1, 2,69 Kw y AFU-2, 2,70 Kw, superan el criterio de aceptación de 2,5 Kw+5% (=2,615 kW).

Respecto a los puntos de la agenda "Entradas PAC y no-funcionalidades identificadas desde la puesta en servicio del CAGE" y "Modificaciones realizadas sobre el sistema de ventilación y sobre los procedimientos que le son de aplicación desde la puesta en servicio del CAGE", véase otros apartados del acta.

Respecto a los puntos de la agenda "Resultados de las pruebas de estanqueidad/infiltraciones y de eficiencia de filtros de carbón y HEPA del HVAC del CAGE" e "Informe "PRODU-GEMER-04-2020 "NO-FUNCIONALIDAD del HVAC del CAGE en MODO EMERGENCIA" (Revisión 0, 1 y 2)". Informe XY3-5A022 "NO FUNCIONALIDAD DE LA UNIDAD DE FILTRACION XY3ZZ002A". Resultados de los trabajos de recuperación del lecho de carbón activo del HVAC del CAGE", se tiene:

- Año 2018

Informe CO-18-02 de 02/06/18, "Pruebas *"in situ"* de los sistemas de ventilación y filtrado de aire HVAC del edificio CAGE (XY3-ZZ002-A/B)".

Respecto a la nota del informe, Según la Norma ASME N510-1989, el 2º banco de filtros no está requerido a prueba, el titular explicó que la configuración de la unidad de filtración es un primer banco de filtración de filtros HEPA, un segundo banco de filtración de carbón, y un tercer banco de filtración de filtros HEPA de media eficiencia que retiene desprendimientos de carbón. El titular señaló que la tercera etapa de filtración de media eficiencia no está requerido a prueba, aspecto que quedó pendiente de aclaración por parte del titular (teniendo en cuenta la normativa la RG 1.52/RG 1.140). Al respecto véase los resultados del informe del año 2020 en el que el titular incluyó medidas de ambos bancos de filtros HEPA.

Los resultados de las pruebas descritas en CO-18-02 fueron aceptables.

2018				
Sistema	Tren	Prueba	Resultado	C.A.
	XY3-ZZ002-A	Inspección visual	IV	Ver Anexo I
		C, Medida de Caudal de aire	2474 m³/h	2291-2799 m³/h
		FD1, Pruebas "in situ" del primer banco de filtros HEPA.	P=0.001%	P≤0.05%
		FF, Pruebas "in situ" del banco de carbón activo.	P=0.024%	P≤0.05%

2018				
Sistema	Tren	Prueba	Resultado	C.A.
	XY3-ZZ002-B	Inspección visual	Aceptable	Ver anexo I
		C	2479 m³/h	2291-2799 m³/h
		FD1	P=0.001%	P≤0.05%
		FF	P=0.032%	P≤0.05%

El informe CO-18-02:

1. Indica como caudal especificado 2545m³/h+/-10% diferente al valor de 2565 m³/h indicado en XY3-A-018 de puesta en marcha.
2. No hay pruebas de los serpentines de calefacción eléctrico.
3. No incluye comparación de los resultados con los resultados de la puesta en marcha.

CN Cofrentes tiene un diseño de bandejas de carbón activo análogo al de CN Almaraz realizado por el suministrador original, Century. El titular indicó que al ejecutar las pruebas en el año 2018 era consciente de los problemas con las bandejas de carbón en CN Almaraz. Adicionalmente, el titular indicó que en el año 2018 detectó que los repuestos originales para las bandejas estaban almacenados sin los controles requeridos de temperatura y humedad; procedió entonces en dicho año a vaciar el carbón de las bandejas de repuesto y rellenarlas de nuevo con carbón, almacenándolas de forma adecuada desde el punto de vista de temperatura y humedad. Indicó, asimismo que, dado que la experiencia del titular era con filtros de tolva y no con bandejas (en especial en el vibrado de las bandejas), solicitó que fuera CN Almaraz quien realizara el rellenado de sus bandejas de carbón activo. El titular no hizo la sustitución de las bandejas en la ventilación ya que, siguiendo CO-18-02 los resultados habían sido aceptables.

Al cierre del acta de inspección el titular no ha entregado las OT/GESPAC asociados a los trabajos descritos.

- Año 2020. Marzo

Informe CO-20-05 de 29/04/20, "Pruebas "in situ" de los sistemas de ventilación y filtrado de aire HVAC del edificio CAGE (XG3-ZZ002-A/B, P38-ZZ001-A/B y XY3-ZZ002-A/B)".

En este informe el titular aumenta el número de pruebas respecto al anterior:

CO-18-02	CO-20-05
C: Medida de Caudal de aire.	C: Medida de Caudal de aire
FD1: Pruebas "in situ" del primer banco de filtros HEPA.	FD1: Pruebas D.O.P. del primer banco de filtros HEPA.
FF: Pruebas "in situ" del banco de carbón activo.	FD2: Pruebas D.O.P. del segundo banco de filtros HEPA.
	FP1: Pruebas P.A.O. del primer banco de filtros HEPA.
	FP1: Pruebas P.A.O. del segundo banco de filtros HEPA.
	FDF1: Pruebas D.O.P. del banco de filtros HEPA, simulando Fuga 1.
	FDF2: Pruebas D.O.P. del banco de filtros HEPA, simulando Fuga 2.
	FPF1: Pruebas P.A.O. del banco de filtros HEPA, simulando Fuga 1.
	FPF2: Pruebas P.A.O. del banco de filtros HEPA, simulando Fuga 2.

CO-18-02	CO-20-05
	FDAL: Pruebas D.O.P. del banco de filtros HEPA, "AS LEFT".
	FPAL: Pruebas P.A.O. del banco de filtros HEPA, "AS LEFT".
	FF: Pruebas de fugas "in situ" del banco de carbón activo.
	FFAF: Pruebas de fugas "in situ" del banco de carbón activo, "AS FOUND".
	FFAL: Pruebas de fugas "in situ" del banco de carbón activo, "AS LEFT".

Al respecto:

- Las fechas de las pruebas fueron el 13/03/20 (XY3-ZZ002A) y 03/03/20 (XY3-ZZ002B).
- El titular indicó que se encontraba en proceso de sustitución del gas de prueba DOP por gas de prueba PAO, por lo que en esta prueba se pretendía aprovechar para validar el PAO. Para ello, el titular hizo pruebas con dos aerosoles PAO y DOP a fin de comparar resultados.
- El titular hizo pruebas en ambos bancos, primer y segundo banco, de filtros HEPA.
- Las pruebas en el informe CO-20-05 correspondían a los CF 5.1.2.1 y 5.1.22 del MRF de periodicidad 2 años, que no se hicieron en su totalidad para el tren A XY3-ZZ02A. El titular ejecutó las pruebas denominadas FD1 y FD2, pruebas de fugas en los bancos de filtros HEPA, cambiando el apriete de los filtros HEPA para simular dichas fugas. Esta intervención de aflojar el apriete en XY3-ZZ002A, se hizo sin haber ejecutado la prueba as-found de los filtros HEPA que tocaba teniendo en cuenta su periodicidad cada dos años; el titular sólo hizo el as-left.
- Al cierre de la presente acta de inspección no se cuenta con las órdenes de trabajo/entradas GESPAC/cambio temporal/análisis con las que se hicieron los trabajos de aflojar el par de apriete y retornar el mismo a sus valores correctos.
- Las pruebas de carbón activo de la unidad de filtración XY3-ZZ002A fueron no satisfactorias, 0.058% y 0.089%, ambos valores por encima del criterio de aceptación de 0.05%. Las pruebas de carbón activo de la unidad de filtración XY3-ZZ002B dieron 0.01% y 0.049%.

Para cada unidad de filtración se tiene:

XY3-ZZ002A

Respecto a los resultados obtenidos en la unidad de filtración XY3-ZZ002A, el titular explicó que, cronológicamente: a) la primera prueba ejecutada dio como resultado un valor de 0.058%. En ese momento el titular decidió el cambio de bandejas (sustituyendo las instaladas por las bandejas de almacén), cambio del sistema de apriete del alojamiento y sustitución de juntas de neopreno.; b) tras los cambios anteriores, el titular ejecutó la prueba una segunda vez, obteniendo como resultado un valor de 0.089%.

Al cierre del acta de inspección el titular no ha entregado las OT/GESPAC asociados a los trabajos descritos.

XY3-ZZ002B

El titular dio por aceptable el resultado obtenido en XY3-ZZ002B. Al respecto: el resultado 0.049% tiene una mayor precisión que el criterio de aceptación, 0.05%; es superior al obtenido en el año 2018 de 0.032%.

El titular no abre condición anómala ni compara con los resultados obtenidos en la prueba anterior ni en la puesta en marcha.

El titular señaló que asociado a los resultados descritos en párrafos anteriores emitió los informes XY3-5A122, análisis de causa técnica “No funcionalidad de la unidad de filtración XY3ZZ002A” de 04/12/20, PRODU-GEMER-04-2020 “No funcionalidad del HVAC del CAGE en modo emergencia” y no conformidad NC 100000027008.

En dichos informes el titular hace referencia tanto a la no funcionalidad de la ventilación como a la no funcionalidad del CAGE:

En el informe XY3-5A122 el titular habla tanto de la no funcionalidad de la unidad de filtración XY3ZZ002A del edificio CAGE (NC-100000027008), como de la no funcionalidad del CAGE: *El pasado 13 de marzo de 2020 se declaró como “No funcional” el CAGE debido a la no funcionalidad del tren A del sistema HVAC al obtener una eficiencia del 99,91% en la prueba “in situ” de la etapa de carbón activo, inferior al 99,95% requerido en su requisito de funcionalidad MRF 5.1.2. Esta no funcionalidad finalizó el pasado 24 de noviembre de 2020 tras superar el tren A la prueba “in situ” de la etapa del carbón con la eficiencia requerida.*

En el informe PRODU-GEMER-04-2020 el titular habla de no funcionalidad del HVAC del CAGE en su modo EMERGENCIA. Al respecto: el MRF no distingue la funcionalidad de la ventilación en función de sus modos de operación.

Igualmente, el informe PRODU-GEMER-04-2020 indica: *Siguiendo lo establecido en el MRF se declara el MODO EMERGENCIA del HVAC del CAGE NO-FUNCIONAL, con lo que, de acuerdo con las normas administrativas, se declara el CAGE NO-FUNCIONAL.*

La inspección pidió al titular los registros de NF de sala de control, en dichos registros se indicó:

13/03/20. 15:00

Se declara no funcional el CAGE por no funcionalidad del tren A del HVAC del CAGE (eficiencia del 99% frente al 99,95% requerido en criterios de funcionalidad). El tren B del HVAC del CAGE ha superado satisfactoriamente los criterios de funcionalidad de eficiencia del carbón. Nro. Solicitud: WG-12715207. Descripción: Centro Alternativo de Gestión de Emergencias.

ETF: MRF 5.1.2

Acción: S.A1: Declarar el CAGE NO FUNCIONAL en 24 h (Acción cumplida). S. A2: Iniciar ACCIONES para restablecer la FUNCIONALIDAD del HVAC del CAGE en 7 días. Y S.A3: Implementar las medidas compensatorias en 7 días.

ETF:

Acción:

Fecha Tope: 16/03/2020 15:00

NOTA: A pesar de la declaración del CAGE como no funcional por parte de Operación, el informe PRODU-GEMER-04-2020 lo trata como una no funcionalidad del HVAC del CAGE.

20/03/20. 14:45

Se declara no funcional el CAGE por no funcionalidad del tren A del HVAC del CAGE (eficiencia del 99% frente al 99,95% requerido en criterios de funcionalidad). El tren B del HVAC del CAGE ha superado satisfactoriamente los criterios de funcionalidad de eficiencia del carbón.

Abierta desde el 13-3-20 a las 15:00. Nro. Solicitud: WA-12715207. Descripción: Centro Alternativo de Gestión de Emergencias.

ETF: MRF 5.1.2

Acción: S.A1: Declarar el CAGE NO FUNCIONAL en 24 h (Acción cumplida). Y S.A2: Iniciar ACCIONES para restablecer la FUNCIONALIDAD del HVAC del CAGE en 7 días (Acción Cumplida). Y S.A3: Implementar las medidas compensatorias en 7 días (Acción cumplida según informe PRODU-GEMER-04-2020).

Fecha Tope: 20/04/2020 14:45.

23/11/20. 13:30

Finalizadas WT 12709738/39, se retiran ES y queda disponible la unidad XY3ZZ002A.

En los registros de sala de control no queda reflejada la devolución a FUNCIONAL.

El titular no realizó cambio alguno en documentación de planta (guías, GMDE, procedimientos) asociado a la NO FUNCIONALIDAD declarada.

Por otro lado, a preguntas de la inspección el titular señaló que había definido medidas compensatorias para el tren A de la ventilación en el informe PRODU-GEMER-04-2020. El titular no definió medidas compensatorias para el tren B.

La inspección comprobó:

El informe PRODU-GEMER-04-2020 en su revisión 1, 18/03/20, cinco días después de las pruebas sobre el tren A del 13/03/20 incluye: a) comprobación del modo emergencia de la ventilación sólo con el tren B hacia el área de GESTIÓN DE LA EMERGENCIA simulando el tren A fallado; b) el informe hace referencia a *Utilización de máscaras con filtro y trajes de protección tipo TYVEC para todo el personal que pudiera acceder durante una emergencia al ÁREA DE GESTIÓN DE ACCESOS, Colocación en el lugar más adecuado y comprobación de la disponibilidad de dichos EPIs en el CAGE (GEMER, y Colocación de las señales identificativas del estado de dichas salas y equipos en el propio edificio y puertas interiores que sean necesarias (GEMER)).*

El informe PRODU-GEMER-04-2020 en su revisión 2, 20/03/20, siete días después de las pruebas sobre el tren A del 13/03/20 incluye nuevas medidas compensatorias sin que se indique si se han implementado: *Colocar el flujograma de actuación de forma visible en el CAT del CAGE y panel de control de Sala de máquinas (GEMER), 5. COLOCAR una nota en cada una de las puertas de acceso a VESTUARIO FRIO, SERVICIOS MÉDICOS Y SALA DE MÁQUINA.*

El titular señaló que se informó vía correo electrónico al director de planta, jefe de producción, jefe de operación y jefes de turno de las medidas tomadas y se deja en el cajetín de entrada al CAT-CAGE y sala de control el informe PRODU-GEMER-04-2020.

Al respecto la inspección señaló: a) no está procedimentado la colocación del informe o información adicional en distintos puntos de la planta, entre otros los cajetines mencionados; b) no está procedimentado el uso de la información incluida en los informes dejados en los cajetines por parte del personal de la emergencia, c) en el momento de la inspección no se contaba con registros oficiales de la implantación de las medidas compensatorias siguiendo los procesos de planta (cambios temporales, GESPAC, OT etc.).

Por último, respecto a la disminución de la eficiencia detectada en el tren A, el informe PRODU-GEMER-04-2020 señala la posibilidad del *insuficiente llenado de las bandejas, así como del tamaño de grano o vibrado realizado en el rellenado de las bandejas.*

- **Año 2020. Noviembre**

Durante las pruebas descritas en párrafos anteriores de marzo de 2020 el titular detectó la presencia de halógenos en la sala de máquinas del CAGE e igualmente detectó en las unidades de

filtrado mayor concentración aguas abajo que aguas arriba (*existía cierta desadsorción de halógenos por parte del carbón*). Igualmente, el titular analiza una muestra de carbón activo de la ventilación, unidad XY3ZZ002A; el resultado del análisis es la presencia de cloro no atribuible al freón utilizado en las pruebas.

El titular identifica que la presencia de halógenos se debe al depósito de hipoclorito presente en la sala, e instalado mediante OCP-5433 *Instalación equipo dosificación de hipoclorito al P81AA4001 del edificio CAGE*, con fecha 10/12/2019, y procede a retirar el mismo e instalarlo en el exterior del CAGE. Adicionalmente arrancó el sistema de ventilación en modo general para renovación del aire de las salas.

Tras todas estas medidas el titular procede a repetir las pruebas de eficiencia de la etapa de carbón en noviembre de 2022 (23/11/20 WG12715207) obteniendo resultados aceptables (criterio de aceptación del 99.95%).

	XY3ZZ002A	XY3ZZ002B
Noviembre 2020	99,983%	99,968%
Marzo 2020	99,942%	99,951%
Mayo 2018	99,976%	99,968%

Al respecto:

- El informe XY3-5A122 de 04/12/20 señala como propuesta de acciones *la edición una desviación a la OCP-5433 mediante la cual se traslada el depósito de hipoclorito al exterior del edificio CAGE. Adicionalmente se conectará el venteo del depósito con la línea de rebose del mismo para su conducción a la arqueta de la sala, mejorando asimismo el sellado de la misma.*
 - La inspección pidió al titular el cambio temporal, orden de trabajo con los que realizó el traslado del depósito de hipoclorito (previo a la desviación a la OCP-5433), no disponibles al cierre de la inspección.
- La MD original de instalación del depósito, OCP-5433, no analizó las interferencias con la ventilación.
- En marzo de 2020 el titular obtiene una disminución en la eficiencia de la etapa de carbón del tren B XY3ZZ002B y no abre condición anómala. La eficiencia de la etapa de carbón del tren B se recupera en noviembre de 2020 tras las medidas de recuperación descritas en párrafos anteriores (retirada del depósito e instalación del mismo en el exterior del CAGE, arranque del sistema de ventilación en modo general para renovación del aire de las salas).
- El titular en noviembre de 2020 no hace prueba alguna a los filtros HEPA.
- La inspección preguntó al titular si valoró las posibles afectaciones de otros componentes, tales como juntas, gomas, filtros HEPA, etc., por la presencia de hipoclorito. El titular indicó que no había realizado tal valoración pero, en cualquier caso los filtros HEPA no se ven afectados por la presencia de halógenos
- El titular señala que ha trasladado el depósito de hipoclorito al exterior del CAGE. Sin embargo, la prueba XY0-A11-01M señala como prerequisite *No se ha realizado reposición de hipoclorito en la garrafa de almacenamiento de hipoclorito del subsistema de control de cloración del tanque P81AA4001, en las 8 horas anteriores a la ejecución de esta prueba, hoja de registro junto estación dosificadora P81ZZ4002 en sala de máquinas.*

- **Año 2020. NC 100000027008, “NO FUNCIONALIDAD DEL CAGE POR NO FUNCIONALIDAD DE SU HVAC”. 13/03/20**

En la NC 100000027008 se lee que *no aplica emisión de ISN según IS-10 (punto G2.1) por no existir una merma significativa del CAGE, teniendo en cuenta:*

- *La eficiencia del tren A del XY3 es del 99% frente al 99.5 requerido por MRF.*
- *La eficiencia del tren B del XY3 sí cumple criterio de aceptación del MRF.*
- *En modo aislamiento sólo es requerido uno de los trenes del XY3.*
- *Se dispone de tensión de emergencia tanto desde diésel como desde grupo electrógeno portátil en caso de ser necesario.*
- *Se dispone de capacidad de filtración de manera automática y en caso de alineamiento en modo emergencia sólo arrancarían el tren B que se cumple todos los requisitos de funcionalidad.*
- *Existencia de medidas compensatorias para mejorar la habitabilidad del CAGE en caso necesario.*

La inspección indicó:

- El término merma significativa no está definido, incluido en la IS-10 o en guías/procedimientos. El titular ha asociado este concepto de merma significativa al de modo de filtración. Este modo no existe en la ventilación del CAGE.
- La NC no tiene en cuenta la degradación de la eficiencia del tren B.

El titular señaló que respecto al punto G2 de la IS-10 el CAGE podía, estando NO FUNCIONAL, seguir cumpliendo con su función con las medidas compensatorias.

Respecto a las medidas compensatorias la NC 100000027008 incluye entre otras, las dos siguientes:

Se crea un flujograma de actuación/alineamiento del HVAC ante ciertas condiciones para asegurar la respuesta rápida por el personal de planta en una emergencia. El titular señaló que se coloca esta información adicional en cajetines de planta (CAGE).

Se deberán identificar los suficientes EPIs en el CAGE para poder funcionar como medida compensatoria en el caso de ser requerida la utilización del CAGE con nivel de radiación exterior superiores a las de operación normal.

Al respecto:

- El titular no revisó las GMDE y documentación de gestión de emergencias asociada con la NO FUNCIONALIDAD del CAGE.
- Según se recoge en el Informe de Seguridad, el CAGE está diseñado para una ocupación de 70 personas durante 24 horas sin apoyo y apoyo ligero en las primeras 72 horas. El titular no hizo una evaluación de los EPI necesarios en emergencia y de las necesidades de EPI adicionales por las medidas compensatorias definidas por la NO FUNCIONALIDAD del CAGE.
- La NC incluye cinco acciones y ninguna de ellas está relacionada con las dos medidas compensatorias referenciadas anteriormente. No hay documentación de la implantación de las medidas compensatorias. No está procedimentado la colocación de documentación en cajetines de planta.

Otros aspectos comprobados por la inspección respecto a la NC 100000027008 fueron:

- La NC señala *"Se deberá evaluar el llenado/vibrado homogéneo de las bandejas que utiliza CNC en el HVAC del CAGE, procediendo a realizar la nueva prueba de eficiencia de los lechos en cuanto se subsane la anomalía de construcción de estos lechos de carbón activo"*. El titular señaló que en el análisis inicial de la pérdida de eficiencia consideró que el problema era debido a un llenado no adecuado de las bandejas y una anomalía en la construcción de los lechos de carbón activo. Posteriormente desechó esta posibilidad.

El titular no revisó la NC para incluir que había desechado esa posibilidad y la razón de la degradación en la eficiencia del carbón.

- El titular hace un análisis de notificabilidad con la IS-10 inicial; al relacionar la degradación en la eficiencia del carbón con la presencia de hipoclorito en el CAGE no repite el análisis de notificabilidad.
- La acción 0001 de la NC señala: *... ajustes en el HVAC del CAGE que sean necesarios ... incluyendo ... delimitar área de paso de caudal de aire evitando la zona perimetral de las bandejas*. A preguntas de la inspección el titular señaló que no había efectuado modificación alguna en las ventilaciones.
- La acción 0004 de la NC señala: *Gestión de los venteos del depósito principal de agua potable*. El titular explicó que inicialmente el venteo iba directo del depósito de agua potable a la sala de máquinas y que en el momento actual han puesto un filtro en el venteo. La inspección pidió al titular la documentación asociada a este cambio (cambio temporal, orden de trabajo etc.) no disponible al cierre de la presente acta.
- Respecto a los alineamientos del sistema de ventilación del CAGE la NC hace referencia al modo de EMERGENCIA para la no funcionalidad. Tal y como la inspección indicó anteriormente la no funcionalidad no está asociada a un modo de funcionamiento.

La inspección ha comprobado que el Estudio de Seguridad de CN Cofrentes centra el modo de emergencia de la ventilación en el correcto mantenimiento de la sobrepresión del CAGE con el exterior y el mantenimiento de las cascadas de presiones entre salas, que, en este caso se pierde. El MRF tampoco realiza una distinción sobre los modos de funcionamiento o número de trenes.

- El titular, tras los cambios efectuados en la ventilación en marzo de 2020 no evalúa la repetición de las pruebas de puesta en marcha siguiendo RG 1.52.

Al respecto, la inspección indicó como posible mejora en la redacción del MRF, indicar el número mínimo de trenes o componentes requeridos para considerar funcional la ventilación.

Por otro lado, la inspección revisó los informes CO/01/18, CO-01/20 y CO-22-01 indicando al titular:

- **CO/01/18. Certificado de ensayos de adsorbentes. 09/05/18**

Las condiciones de ensayo de humedad y velocidad están fuera de rango.

- **CO-01/20. Certificado de ensayos de adsorbentes. 04/03/20**

Faltan registros de las condiciones actuales de ensayo.

En ambos casos, CO/01/18 y CO-01/20 quedó pendiente por parte del titular aclarar con el laboratorio emisor de los certificados los aspectos señalados en párrafos anteriores.

- **CO-22-01. Resultados de pruebas in situ en bancos de filtros HEPA. 01/03/22**

El caudal se indica como caudal nominal (2545 m³/h) y caudal de prueba (2387 m³/h). El titular señaló que la lectura de caudal se realiza en condiciones estándar.

Respecto al punto de la agenda **“Resultados de pruebas realizadas según el Requisito 5.1.2 “Habitabilidad del CAGE”** se tiene:

El titular indicó que XYO-A11-01M correspondía a CF 5.1.2.3 del MRF *“VERIFICAR mediante prueba funcional los modos EMERGENCIA/AISLAMIENTO del HVAC de CAGE mediante las siguientes pruebas: Prueba Funcional Unidades de Filtración XY3ZZ002A/B”*, de frecuencia 1 mes.

La inspección señaló los siguientes aspectos:

- En la ejecución del 20/08/20 en el tren XY3ZZ002A, punto 22, se indica n/a.
- En las ejecuciones el cajetín de la portada “Cumplimiento jefe de turno” no se encuentra cumplimentado. El titular explicó que no se rellena si sale bien la prueba.

Por otro lado:

- En el apartado “Toma de datos, pruebas y revisiones periódicas” no existe un apartado de resultados para cada tren.
- El titular explicó que el alineamiento manual de la ventilación se hace desde el PLC. En caso de fallo del PLC el POS XYO cuenta con la ION11 “Alineación manual del HVAC del CAGE con PLC indisponible”.
- Entre los prerrequisitos del XYO-A11-01M aparece *“No se ha realizado reposición de hipoclorito en la garrafa de almacenamiento de hipoclorito del subsistema de control de cloración del tanque P81AA4001, en las 8 horas anteriores a la ejecución de esta prueba, hoja de registro junto estación dosificadora P81ZZ4002 en sala de máquinas”*. La inspección señaló que, siguiendo lo indicado en otros puntos del acta, en el momento de la inspección el depósito de hipoclorito, según el titular estaría fuera del CAGE, por lo que este requisito no se entendía, no respondiendo a la realidad de planta.

El titular indicó que en el transcurso de la investigación correspondiente a la pérdida de la eficiencia en los filtros de carbón activo, identificó que en la semana previa a las pruebas de marzo de 2020 donde se detectó dicha pérdida de eficiencia la ventilación del HVAC había estado en modo aislamiento y se había hecho una adición de hipoclorito.

La inspección preguntó por: a) control de adiciones de hipoclorito, fechas y cantidades, aspecto pendiente de entregar por el titular a fecha de cierre de la presente acta; b) modo de funcionamiento de la ventilación del CAGE. El titular señaló que la ventilación del CAGE estaba normalmente en modo espera/oficinas, no pudiendo explicar que el alineamiento en marzo de 2020 estuviera en modo aislamiento.

Al respecto: el titular no tiene un control del número de horas de funcionamiento de la ventilación en modo aislamiento (la normativa ASME indica que la prueba del filtro de carbón se debe hacer cada 2 años o 720 horas de funcionamiento acumulado).

Por otro lado, como se ha indicado anteriormente, la inspección preguntó al titular si había evaluado el posible efecto de la presencia de hipoclorito en otros componentes de la sala de máquinas o de la ventilación y el posible análisis de extensión. El titular no tenía dicha evaluación/análisis.

- En el paso 5 del XYO-A11-01M aparece *“COMPROBAR que la presurización de cada zona respecto al exterior se mantiene positiva y que la presión de cada zona es mayor que la siguiente*

en el orden indicado en la tabla siguiente y que es GESTION EMERGENCIA >SALA DE MAQUINAS > GESTION ACCESOS, COMPROBANDO la indicación (color verde) de los DPT´s en el mímico de la pantalla del PLC, según tabla siguiente y anotando dicho valor, normalmente los valores oscilarán en torno al valor del set-point (color amarillo)”:

La inspección indicó que no se especifican las tolerancias o el rango de valores admisible alrededor del valor de “set-point”.

Por otro lado, a preguntas de la inspección sobre mantener la cascada de presiones el titular señala que la presión la controla por la impulsión, ventiladores 5A/5B y ventiladores de la extracción 11A/B/C/D. La inspección señaló que, por ejemplo, en la ejecución del 31/07/22, los valores registrados de presión son análogos entre la zona “Gestión de emergencias” y “Sala de máquinas” sin que el titular hubiera tomado medias al respecto, dando la prueba por aceptable.

- En el paso 8 se indica *comprobar que el sistema funciona correctamente durante al menos 15 minutos*. El procedimiento no indica que se consigne hora de comienzo y fin de la prueba para comprobar si han transcurrido 15 minutos.
- Respecto al alineamiento automático del HVAC se tiene:

El modo AUTO es por señal de aislamiento por medida de radiactividad. El titular señala que hay un instrumento, el XY3-MN005, monitor que da alarma por alto nivel de radiación, que da señal por la que la ventilación pasa a modo aislamiento.

La inspección comprueba que:

- o En POS XY0, XY0-A11-01M, se prueba el modo AISLAMIENTO, seleccionando en la pantalla del PLC del panel dicho modo, pero no se prueba por señal de aislamiento, lo cual no permite verificar de forma completa lo señalado en el MRF CF 5.1.2.3 que indica, *VERIFICAR mediante prueba funcional los modos EMERGENCIA/AISLAMIENTO del HVAC de CAGE mediante las siguientes pruebas: Prueba Funcional Unidades de Filtración XY3ZZ002A/B*.
- o El XY3-MN005 no se encuentra incluido en el POS XY. Sí se encuentra incluido el XY3-RE-NN005.
- o A preguntas de la inspección sobre si existe otro automatismo asociado al alineamiento de la ventilación el titular señala que existe un modo de contraincendios en el que la ventilación se aísla de las zonas afectadas. Dicho modo no se prueba en el POS XY0.
- o Siguiendo el POS XY0 la señal de aislamiento se baipasea por la señal de incendios con una temporización de 60 minutos. Dicho baipás/temporizado no se prueba en POS XY0.

Por otro lado, la inspección revisó la NC-100000034229, abierta el 16/06/2022, por disparo de la unidad enfriadora XY7ZZ001 del CAGE. El titular indica *La intención de este GESPAC es dejar registro de los problemas con el equipo para servir de guía para posibles mejoras o modificaciones del sistema de agua enfriada del CAGE*. Esta entrada no tiene acciones abiertas en el momento de la inspección. A las preguntas de la inspección, el titular indicó que no considera necesarios los fancoolers para la habitabilidad.

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

El titular cuenta con 53 PAR instalados en distintos puntos de planta según las siguientes OCP:

- OCP-5243. Instalación de 6 PAR en el Pozo Seco. T49DD001 a T49DD006.
- OCP-5039. Instalación de 14 PAR en Contención (planta recarga, 28.420 y planta 20.800). PAR T49DD034 a T49DD047.
- OCP-5342. Instalación de 21 PAR en Contención (plantas 6.100, 13.950 y 17.150). PAR T49DD013 a T49DD033.
- OCP-5343. Instalación de 12 PAR en Contención, planta 0.660. PAR T49DD007 a T49DD012 y T49DD049 a T49DD053. Además corrige la clasificación de los PAR como componente esencial, errónea, de las OCP-5243 y OCP-5039.

Respecto a los puntos de la agenda **“3.2. Comprobaciones sobre una muestra de estrategias y equipos DEC post-Fukushima: PAR. Mantenimiento y Vigilancias (Tareas, gamas, procedimientos etc.)”** y **“Resultados de pruebas realizadas desde su puesta en servicio”** se tiene:

- La inspección indicó que CN Cofrentes no tiene regulados los PAR en documentos como el MRF, MRO ETFM etc. La no funcionalidad de un PAR no queda recogida en documentación de planta.
- El titular señaló que los PAR se tienen en cuenta en el Manual Técnico de Química, P.Q/1.2.60 *“EQUIPO DE INSPECCIÓN Y REGENERACIÓN DE LAS PLACAS DE LOS RECOMBINADORES PASIVOS”* cuyo objetivo es *describir el manejo del Equipo Transportable de Inspección y Regeneración (TIRE1) para las placas catalíticas de los Recombinadores Pasivos Autocatalíticos (PAR2)... también describe el procedimiento para llevar a cabo las pruebas de aceptación en el emplazamiento (SAT3), y las instrucciones para las inspecciones en servicio (ISI4).*
- Respecto a la frecuencia de prueba de los PAR el P.Q/1.2.60 recomienda *que la totalidad de los PAR instalados sean inspeccionados durante un ciclo con una duración de entre cuatro (4) a seis (6) años para garantizar un control suficiente de su actividad en condiciones normales de operación. Esto implica que se deben inspeccionar al menos un tercio de los PAR instalados durante cada parada para mantenerse dentro del rango aceptable.* Quedó pendiente por parte del titular encontrar la referencia para esta frecuencia de prueba.
- El titular indicó que, dada la localización de los PAR en planta, sólo existen dificultades de acceso a los ubicados en el pozo seco (por lo que son los que se examinan en recarga), mientras que el programa de pruebas del resto se realiza con la planta operando a potencia. El titular indicó que ya había cerrado un ciclo completo de pruebas de los PAR, con resultados aceptables.
- Respecto a la muestra a probar el P.Q/1.2.60 señala *Debido al “efecto dominó” es suficiente probar tres (3) placas catalíticas de cada PAR. Además de esto, se puede suponer que las placas catalíticas de un mismo PAR mostrarán un comportamiento similar durante el ciclo de inspección. Por lo tanto las tres placas catalíticas pueden ser seleccionados al azar, independientemente de su posición dentro del PAR, pero tienen que ser tres placas consecutivas.* La referencia para este aspecto es el documento D02-ARV-01-072-606 *“In service inspection (ISI) instructions for passive autocatalytic recombiners (PAR) for Cofrentes NPP”*, de 2015.
- Respecto a la pureza del gas de prueba a usar siguiendo P.Q/1.2.60 la inspección pidió al titular los certificados asociados.

- El titular señaló que hasta el momento de la inspección se habían cumplido todos los criterios de aceptación de la prueba.
- La inspección señaló que el titular no guarda las gráficas de los registros de las pruebas de los PAR, sólo los resultados.
- La inspección señaló que en el documento de prueba de los PAR una vez instalados, D02-ARV-01-072-605, se señala como criterio de aceptación “Visual examination of catalytic plates during installation” que “The total coating free surface area shall not exceed 1 cm² per catalytic plate”. Este aspecto no está incluido en P.Q/1.2.60.
- Por otro lado, la inspección señaló al titular que en el listado de órdenes de trabajo de los PAR enviado previo a la inspección sólo aparecían OT de la instalación de los mismos y no OT de pruebas.
- El titular enseñó como ejemplo dos OT asociadas a pruebas: a) WG conservación 12662241, 11/02/19 y b) WP preventivo 12662236, 08/02/19.

Respecto al punto de la agenda **“3.2. Comprobaciones sobre una muestra de estrategias y equipos DEC post-Fukushima: PAR. Modificaciones realizadas sobre los PAR y sobre los procedimientos que le son de aplicación desde la instalación”** se tiene:

- La inspección señaló al titular que en las OCP de instalación de los PAR se indicaba que los mismos en ciertos casos no se habían instalado en su ubicación por diseño, sino que se habían re-ubicado sin que aparezca una revisión de dichas OCP para analizar si la re-ubicación es correcta.

Respecto al punto de la agenda **“3.3. Comprobaciones sobre una muestra de estrategias y equipos DEC post-Fukushima: Equipo K93CC001, compresor de aire portátil”** se tiene:

De la documentación aportada por el titular, la inspección comprobó que el uso del compresor de aire portátil se encuentra referenciado en las siguientes estrategias:

- Despresurización de la vasija con SRV y apoyo de equipos portátiles (4.1.5 del MRF).
- Mantenimiento de la estanqueidad de las piscinas de combustible gastado (4.3.2 del MRF).
- Apertura del venteo de la contención con apoyo de equipos portátiles (4.4.1.4 del MRF).
- Aislamiento de la contención (4.4.1.6 del MRF).

Respecto al punto de la agenda **“3.3. Equipo K93CC001, compresor de aire portátil. Revisión del procedimiento K93-A08-03M. “Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío”**” se tiene:

El titular entregó a la inspección el Manual Técnico de Operación procedimiento POS K93-R08 “Equipo de utilización en daño extenso”, donde aparece la prueba K93-A08-03M “PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR PORTÁTIL EN VACÍO”. Según el listado de ejecuciones de la prueba periódica proporcionado por el titular, la prueba se realizó por primera vez el 09/01/2015 con frecuencia mensual hasta el 12/12/2018, cuando la frecuencia pasó a ser trimestral. La frecuencia, a fecha de la presente acta, es trimestral. Este cambio se realizó en la revisión 4 del POS. El titular indica *Se modifica frecuencia de esta misma prueba a 3 meses por acuerdo sectorial de equipos de emergencia y conforme a PEI-4.0.4 (MRF)*. La inspección revisó los valores recomendados en el documento de UNESA, CEN-47, comprobando que estos reflejan el valor de 3 meses en la tabla “Equipos Portátiles” y, sin embargo, en el punto 5.5, indica *Grupos de bombeo, compresores: Pruebas sin conexionado a planta, semestral (15 min)*.

La inspección revisó con el titular los contenidos e instrucciones de la prueba K93-A08-3M incluidas en el POS K93. Al respecto surgieron los siguientes comentarios:

- El procedimiento de prueba indica *COMPROBAR trasladado del equipo a su ubicación específica para la prueba en planta por parte del personal responsable o DAR ORDEN para su traslado (Ver Figura 4)*. La inspección preguntó por el momento en que se realizaba este traslado y si formaba parte de la prueba para la verificación de las cabezas tractoras y las rutas de traslado del equipo. El titular indicó que el traslado se hace con anterioridad a la prueba mediante orden de trabajo a mantenimiento. El titular indicó que estos traslados (sacando el equipo del ASAS) se acomodan a los trabajos en planta y que históricamente se ha realizado con gran antelación (incluso días) antes de la prueba. El titular indicó que el traslado de los equipos no implica una prueba sobre la cabeza tractora y que no existe una prueba directa asociada ni criterio de aceptación. El motivo principal del traslado de equipos que se van a probar en vacío es permitir que el personal practique los movimientos y traslado del equipo. En este sentido, la NC-100000010372 indica, en sus resultados del análisis *El personal encargado del traslado del equipo no deberá estar presente específicamente durante la realización de la prueba sino que deberá encargarse del movimiento del equipo, pudiendo este haber sido colocado con anterioridad al momento de la prueba*.

La inspección indicó que no consideraba una práctica correcta el traslado del equipo con gran anterioridad a la prueba y su almacenamiento fuera del ASAS. El titular indicó, al respecto, que en los últimos tiempos ambas tareas (traslado y prueba) se habían sincronizado, fruto de la experiencia adquirida. En cualquier caso, el titular no ha procedimentado el traslado junto con la prueba del equipo.

Respecto a las cabezas tractoras, tal y como se ha indicado anteriormente, el titular señaló que las mismas (tres, camión, cabeza tractora y carretilla elevadora) se prueban cada vez que se prueba un equipo pero no existe procedimiento de prueba ni cumplimentación de resultado alguno.

- La prueba es *“Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío”* señalando la inspección que si es en vacío no hace falta el traslado del COP fuera del ASAS. El titular traslada el COP del ASAS por entrenamiento.

La inspección preguntó si, dado, que la prueba del compresor se realiza en vacío, se realiza alguna prueba a las conexiones de las mangueras para asegurar su correcto ajuste. El titular indicó que en el MRF está procedimentada la prueba de conexiones del compresor portátil, según CF 4.1.5.1, CF 4.3.2.1, CF 4.4.1.4.2 y CF 4.4.1.6.1, todos ellos con periodicidad de 10 años. Según la PM-100000017172, con fecha 12/08/2016, esta periodicidad surge a través del acuerdo a nivel sectorial. En cuanto a la disponibilidad de mangueras, el titular indicó que no realiza prueba de mantenimiento de las mismas, si no que las sustituye por repuestos nuevos, una vez agotado su periodo. La inspección preguntó al titular si tenía implantado un programa de mantenimiento de las conexiones de manguera, aspecto que quedó pendiente de aclaración, para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

- Entre las acciones correctivas el procedimiento señala: *“Reponer las mangueras de suministro a su ubicación específica”*. El titular explicó que esta acción del procedimiento K93-A08-03M corresponde al punto de revisión visual Comprobar que en el cuadro R24SS092A (junto a armario de conexión del GE-2) se encuentran las siguientes mangueras para la conexión del Compresor de aire portátil (ver Figura 3): 6 mangueras neumáticas de conexión rápida (de color amarillo). Si no se encontraran las mangueras aplicaría la acción indicada.

Al respecto, como se dijo anteriormente, las mangueras del compresor no se encuentran referenciadas en los documentos PEI 4.01 y 4.04.

- La inspección indicó que ha realizado una comparación de las instrucciones de arranque según el manual del fabricante y las que aparecen en la prueba K93-A08-03M, edición 6. La inspección indicó que, en general, el manual del fabricante contiene más detalles sobre la operación del sistema que no se han trasladado literalmente al procedimiento. Así, en el POS no aparece mención a la comprobación de la alarma de temperatura cuando el conmutador de arranque se sitúa en “1”, no incluye los tiempos de precalentamiento recomendados en función de la temperatura ambiente, no aparece mención al intervalo de espera entre arranques sucesivos, etc. El titular indicó que la redacción del procedimiento obedece a la experiencia operativa con el equipo y similares en CN Cofrentes, si bien mantiene la misma línea y criterio que el manual del fabricante. En cualquier caso, el titular indicó que valoraría la introducción de cambios y correcciones en el procedimiento.
- La inspección indicó que el procedimiento habla de múltiples válvulas sin que ninguna de las mismas esté identificada ni en el procedimiento ni en el equipo. Así, en el paso 1 se habla de la válvula de salida y en el paso 8 se habla de la válvula de descarga. Preguntado el titular, este indicó que el compresor tiene varias posibles descargas; un colector con tres válvulas y uno con una única salida. El titular indicó que en todo caso se refieren a la apertura y cierre de la válvula de descarga del compresor y que valorará un cambio de redacción para aclarar.
- La inspección indicó que hay un punto 1, entre los puntos 6 y 7 que indica *CERRAR válvula de salida, y esperar 3 minutos, para dar carga. (calentamiento motor)*. El titular indicó que se trataba de una errata mecanográfica y que sería eliminado.
- La inspección indicó que el manual del fabricante indica, en la sección “Storage”, *If the compressor is going to be stored without running from time to time, protective measures must be taken*. Preguntado el titular por las medidas tomadas, este indicó que no se han tomado medidas especiales ya que no hay experiencia operativa de problemas al respecto. Adicionalmente indicó que el equipo no se guarda a la intemperie y que hay una gama para la comprobación semanal del estado de las baterías.
- La inspección indicó que el acuerdo sectorial requería el funcionamiento del compresor durante al menos 15 minutos en prueba.

En la revisión 4 del POS K93 se indica: *Se modifica el tiempo de funcionamiento del compresor de aire portátil en la prueba K93-A08-01M “PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR PORTÁTIL EN VACÍO” a 15 minutos para unificar los criterios de funcionamiento de los diversos equipos portátiles.*

El POS indica en su tabla de toma de datos *El compresor arranca y se mantiene en funcionamiento al menos 15 minutos correctamente*, sin que haya una casilla de verificación clara, más allá de la casilla “Valor Obten.” En los registros mostrados por el titular, los auxiliares suelen escribir “Si”, “ok” o similar, sin que quede registro del tiempo de funcionamiento. El titular indicó que valoraría la inclusión de unas casillas donde se registre la hora de inicio y hora de finalización de la prueba, de forma que quede explícito que se cumple el criterio de aceptación de 15 minutos.

El titular proporcionó los registros de las últimas ejecuciones, desde el 11/06/2019, de la prueba K93-A08-03M, “Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío”. De la revisión de los resultados y registros por parte de la inspección no hay nada destacable.

La inspección revisó una muestra de órdenes de trabajo relacionadas con el compresor. De su revisión, surgieron los siguientes comentarios:

- La inspección revisó las órdenes de trabajo WP-12555661, WP-12552782 y WP-12600061. En ellas se solicita el traslado del compresor portátil para la realización de las pruebas de Fukushima y su devolución al ASAS.

En la WP-12555661, el traslado se realizó el 22/03/2016 y la devolución el 24/03/2016. La prueba del compresor se realizó el 23/03/2016, mediante la WP-12555660.

En la WP-1255278, el traslado se realizó el 23/02/2016 y la devolución el 26/02/2016.

En la WP-12600061, el traslado se realizó el 27/06/2017 y la devolución el 29/06/2017.

Como se ha reflejado en puntos anteriores del acta, el titular indicó que su práctica era el traslado del equipo con gran anterioridad a la prueba, si bien, actualmente, ambas tareas (traslado y prueba) se han sincronizado.

La inspección no encontró en el procedimiento ni en el MRF instrucción alguna que limite los tiempos de traslado del compresor (o, en general, de los equipos portátiles) exclusivamente a los necesarios para la realización de la prueba.

- Como ejemplo más reciente de la sistemática de planta, la inspección revisó el registro de ejecución de la prueba K93-A08-03M, ejecutada el 14/09/2021. El titular indicó que la ejecución de estas pruebas se controla mediante el programa de control de ICRVs, por lo que actualmente no se generan demandas de trabajo asociadas. La inspección revisó la orden de trabajo para el traslado del equipo, según WP-12773563, ejecutada el día 14/09/2021. De la revisión no surgieron más comentarios.
- La inspección revisó la orden de trabajo WP-12552603 por la que se pide la revisión exterior y niveles de aceite del compresor, que se ejecutó el día 14/04/2016. Posteriormente, el día 22/04/2016, se ejecutó la prueba del compresor mediante K93-A08-01M (orden de trabajo WP-12553448). El titular indicó que se trata de mantenimiento preventivo asociado a la revisión semanal de los equipos, por lo que no deriva una no funcionalidad.

La inspección indicó que el mantenimiento previo a una prueba es preacondicionamiento.

- La inspección revisó la orden de trabajo WS-12710924, de fecha 17/02/2020, "El pulsador no conmuta a modo trabajo". El titular indicó que, tras el problema con el acelerador del compresor analizado en el informe PRODU-GEMER-02-2020 (ya comentado en puntos anteriores del acta), se realizó la prueba del pulsador por parte de mantenimiento eléctrico y concluyendo que el problema no era eléctrico, si no de presión.

La inspección revisó la orden de trabajo WS-12710924, de fecha 17/02/2020, correctivo por avería "El pulsador no conmuta a modo trabajo. Revisar/sustituir controlador. Revisar compresor".

En la descripción del trabajo realizado se indica: "Tras realizar pruebas eléctricas se determina el buen funcionamiento del pulsador, el problema viene por la presión". Siendo el estado final dejado y resultado "Pendiente revisar por M.I".

En el informe PRODU-GEMER-02-2020 se indica:

El día 05/02/2020 durante los trabajos en el UHS con el equipo parado, al tratar de arrancarlo, se comprueba que el equipo no permite dar presión mediante el pulsador. GDES genera una demanda de trabajo para su revisión por mantenimiento mecánico (WG-12710924). Tras la revisión por parte de Mantenimiento Mecánico, se determina que el problema parece debido al propio pulsador y se deriva la demanda a Mantenimiento Instrumentación.

Las medidas compensatorias a establecer son las mismas que ya se establecieron en previsión de una posible pérdida de la funcionalidad del equipo. En este caso quedan establecidas las Medidas compensatorias e iniciadas las acciones de recuperación del equipo según requisito 4.5.8 (como requisito más restrictivo) desde el día 07/02/2020 comprobándose su anotación en el LIBRO DE TURNO.

En relación al problema descrito, existe una demanda de 2019 con referencia WG-12683930 en la cual se detectó que el pulsador (acelerador) no era capaz de hacer subir la presión al equipo.

Se solucionó desmontando el presostato y mando y realizándoles una limpieza (Responsable de los trabajos: José Luis García Soriano de la empresa Tamoin).

Dadas las incidencias detectadas en el compresor tras los periodos de cesión del equipo, y tras comentarios por parte de Jefes de Turno de SC, se revisará su funcionamiento tras los trabajos de reparación que se efectúen. Para ello se le pedirá a OPERACIÓN que libere y ejecute la prueba K93-A08-03M para determinar que el equipo se encuentra en buenas condiciones para declarar su vuelta a la FUNCIONALIDAD.

Se cancela la cesión en curso del equipo a GDES y se evitará su cesión en el futuro para cualquier trabajo, salvo escenarios de estricta necesidad operacional.

Respecto a lo indicado en el informe PRODU-GEMER-02-2020:

- o La inspección pidió la NF asociada tal cual aparece en el libro de sala de control, estando pendiente de entrega al cierre de la presente acta.
 - o Siguiendo el informe PRODU-GEMER-02-2020 el titular abrió la NF el 07/02/20 y no el 05/02/20, habiendo un retraso de dos días.
 - La inspección revisó la orden WG-12606946, del 20/07/2017, mediante la que se traslada al ASAS el compresor tras su cesión para trabajos en el P21. Las no funcionalidades vienen reflejadas en el informe OPERA-GEMER-13-2017 (pendiente de entrega por parte del titular). El titular indicó que la secuencia de acontecimientos fueron; i) cesión del compresor el día 29/06/2017 para trabajos en el P21, declaración de no funcional y establecimiento de medidas compensatorias, ii) retorno del compresor el día 12/07/2017 al ASAS, iii) nueva cesión del compresor el día 13/07/2017, declaración de no funcional y establecimiento de medidas compensatorias, iv) retorno del compresor al ASAS, el día 20/07/2017 (mediante WG-12606946), v) declaración de funcionalidad del diésel el día 30/07/2017.
- Las NF asociadas tal cual aparecen en el libro de sala de control están pendientes de entrega al cierre de la presente acta.
- La inspección pidió revisar la orden de trabajo WS-12780823 de 11/12/21 para “K93-A08-03M. Apoyo MC para la prueba Trasladar el equipo desde la carpa de equipos portátiles hasta su ubicación en caso de emer”. Dicha orden de trabajo no estaba cargada en el sistema en el momento de la inspección.
 - La inspección pidió revisar la orden de trabajo WS-12756777 de 22/06/21 y la no funcionalidad asociada quedando pendiente por parte del titular indicar la misma anotada en el libro de Sala de control.

Por otro lado, la inspección revisó los valores de presión de trabajo de compresor portátil. El informe PRODU-GEMER-02-2020, revisión 4, indica:

Se le realiza la prueba al compresor portátil este mismo día (14/02/2020) y se determina que se ha retardo el ajuste de presión a 7 Kg/cm² y no se consigue, por tanto, llegar a al menos los 10 Kg/cm² que requiere la prueba. Se le realiza demanda de reajuste de presión a instrumentación. Tras verificar tarados en el manual del suministrador se tara la válvula interna de regulación RV para proporcionar 10 Kg/cm²a la descarga con válvula de descarga abierta (presión de servicio).

La presión de trabajo viene determinada por lo siguiente:

- = 10 Kg/cm² según se indica en la prueba del POS periódica cada 3M, la cual se corresponde con la presión de tarado del equipo.
- > 11,95 Kg/cm² para la actuación de SRVs en emergencia (según la prueba de validación que se le realizó al equipo en 2013) en la que se consiguió llegar a 13 Kg/cm². Para llegar a esta presión durante una emergencia, se deberá de avisar a instrumentación para subir la presión. En cualquier caso, no es necesaria dicha presión durante condiciones normales de funcionamiento del equipo de ahí que no se corresponda con una presión necesaria para la realización de la prueba periódica.
- En el caso de querer inyectar aire a las SRV a la vez que al T52 se debe de poder mantener la presión en el tarado de los 10 Kg/cm², siendo el tarado máximo que acepta el T52 que de 10 Kg/cm² (realmente la válvula de alivio del venteo está tarada a 11 Kg/cm²), de ahí que se deba poner el tope para estos casos en 10 Kg/cm² para que no abra y así poder suministrar aire a SRV+T52 (venteo de la contención, suponiendo la contención a 3,2 Kg/cm²).

2) Por tanto:

- Se tara el compresor a la presión que recomienda el fabricante (ATLAS COPCO) de 10 Kg/cm², en cualquier caso, por encima de la presión mínima necesaria para suministrar aire a SRVs cuando la presión de contención se encuentre a la presión máxima del venteo de contención (3,2 Kg/cm²).

La inspección comprobó que el modelo de compresor es el XAHS 107. Este modelo de compresor, según el manual del fabricante, tiene una "Nominal effective working pressure" de 12 bares.

Respecto a los puntos de la agenda "4. Ronda por planta: zona (s) de acopio de equipos (mangueras, equipos portátiles, etc.); conexiones implicadas en las EMDE y elementos relacionados con la prueba del K93CC001.", y "5. Asistencia a la prueba de K93CC001 según K93-A08-03M. "Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío" se tiene:

La inspección se personó en CN Cofrentes el día 14/11/2022. El titular proporcionó a la inspección copia actualizada del procedimiento de prueba K93-A08-03M en revisión 6, para el seguimiento de las actividades de la prueba.

Inicialmente, la inspección asistió a las maniobras de enganche y traslado del equipo, según POS K93, parte 109 (orden de trabajo WG 12821285). El traslado del equipo fue llevado a cabo por dos miembros del personal de mantenimiento mecánico, que lo engancharon a la cabeza tractora y lo trasladaron desde el ASAS a su ubicación de emergencia en planta. El equipo salió del ASAS a las 9:30 horas.

La inspección comprobó que la prueba del compresor fue realizada por el auxiliar de exteriores. Al respecto, la inspección preguntó al titular por la nota reflejada en el procedimiento de prueba, que indica que podría requerirse la presencia del responsable del CAE para la prueba. En este caso, su presencia no fue requerida.

Una vez posicionado y calzado el compresor, dio inicio la prueba a las 9:56 y finalizó a las 10:19. La prueba transcurrió sin incidentes y el titular la consideró como prueba satisfactoria. Durante la prueba surgieron las siguientes dudas:

- La inspección indicó que el procedimiento indica ABRIR Y CERRAR la válvula de descarga varias veces durante los 15 minutos COMPROBANDO que el motor acelera/decelera para mantener la presión de trabajo. Esta presión de trabajo es de 10 bares. La inspección indicó que no

aparece ningún rango de presiones de trabajo para el compresor en función de la apertura de la válvula y si esta debe estar total o parcialmente abierta. Así, durante las pruebas, la inspección verificó los siguientes valores de presión:

- o Válvula 100% cerrada: 10-12 bares.
- o Válvula 50% (aproximadamente) abierta: 8-9 bares.
- o Válvula 100% abierta: 2,5 bares.

El titular no pudo aclarar el criterio que había seguido para la determinación del rango de presiones de prueba y de trabajo del compresor (véase comentario sobre el informe PRODU-GEMER-02-2020 rev.4). Aspecto aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

- La inspección localizó una pegatina de “Permiso de Materiales Combustibles”, número 703, de fecha 07/05/2021 a medio arrancar. El titular indicó que se trataba de una pegatina de PCI que debiera haberse retirado completamente. Esta pegatina se trataba del acopio del equipo en una zona fuera del ASAS para su revisión.

Tras la ejecución de la prueba, el equipo inspector se trasladó al CAGE para inspeccionar a la sala del HVAC. En la misma, el titular explicó el sistema de ventilación del CAGE y la localización original y reubicación del tanque de hipoclorito. En cuanto al PLC de manejo de la ventilación del CAGE, la inspección comentó la experiencia operativa de CN Trillo sobre el posible bloque de la pantalla del PLC al introducir incorrectamente el usuario y la contraseña. El titular indicó mostró unas etiquetas en la parte superior de la pantalla del PLC, en la que aparecen el usuario y la contraseña. También indicó que se había eliminado el número máximo de intentos antes del bloqueo de la pantalla. Por último, indicó que existe posibilidad de alineamiento manual del HVAC del CAGE, que se encuentra recogido en el POS XY0-R13, parte 111.

REUNIÓN DE CIERRE

Respecto al **punto de la agenda “6. Reunión de cierre. Breve resumen del desarrollo de la inspección y lista de potenciales desviaciones, hallazgos o incumplimientos, si se hubieran identificado”**, la inspección mantuvo una reunión de cierre presencial, tras la Asistencia a la prueba de K93CC001, el día 14/11/2022, con la asistencia por parte del CSN de D^a. Ana Artigao Arteaga y D. Ignacio Molina de la Peña, y 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 Cofrentes identificados en esta acta, las potenciales desviaciones identificadas durante la inspección eran:

- En cuanto al programa de mantenimiento de estrategias y equipos utilizados en las Condiciones de Extensión del Diseño (DEC), plasmado en el documento PEI 4.04, R08:
 - Quedó pendiente por parte del titular la aclaración de los equipos para la extensión del diseño considerados DEC-A y DEC-B.
 - El tratamiento por parte del titular de las no funcionalidades de los equipos almacenados fuera del ASAS.
 - La declaración y seguimiento de las no funcionalidades por parte del Turno de Operación y su reflejo en el Libro de Operación.
 - El tratamiento que hace el titular de las exenciones de equipos vigilados en el MRF y que se vigilan en otros documentos (ETF, MRO, etc...) puede no ser coherente entre los tiempos o estados operativos requeridos entre el MRF y el resto de documentos.
 - El documento PEI 4.01, en su punto 5.2.2.6 indica la necesidad de establecer acciones compensatorias en el plazo de 30 días, lo que no es aceptable en el caso de que se vea afectada una estrategia N-1, para la que se dispone de 7 días.
 - No está establecido una lista de distribución del Informe a la Dirección.
- Respecto a los PAR:
 - El titular no cuenta con un documento que regule la necesidad de tener disponible los PAR, así como acciones a realizar en caso de indisponibilidad del equipo.
 - En las OCP de instalación de los PAR, hubo algunos recombinaidores reubicados desde su posición de diseño original. El titular no proporcionó el análisis de la reubicación de los mismos.
 - El titular ha establecido la periodicidad de prueba de los PAR en 6 años. El titular no proporcionó ningún documento del suministrador que avale este valor.
- En cuanto al sistema HVAC del CAGE:
 - Durante las pruebas del informe CO-20-05, el titular no realizó la prueba del filtro HEPA del tren A, según CF 5.1.2.1
 - Durante las pruebas del informe CO-20-05, el titular procedió a varios trabajos de apriete de los bancos HEPA, pruebas del filtro HEPA y sustitución y ajuste de juntas del filtro de carbón activo. El titular no ha proporcionado documentación (órdenes de trabajo, alteraciones al procedimiento, etc.) que recojan estos trabajos.
 - Durante las pruebas del informe CO-20-05, el resultado del filtro de carbón del tren B fue de 0,049%. Desde los resultados de la prueba anterior, los márgenes habían desaparecido. El titular no abrió condición anómala, ni declaró la no funcionalidad del tren B del HVAC del CAGE inicialmente, ni realizó una revisión de la misma por fallo de causa común una vez

identificado el problema del hipoclorito. Adicionalmente, la inspección no tiene constancia de que el titular realizara una revisión de la notificabilidad del suceso una vez conocida la causa.

- o El titular no analizó correctamente el impacto de la instalación de un depósito de hipoclorito en la sala de máquinas del CAGE. Asimismo, el titular ha añadido un venteo con filtro al depósito de agua potable. El titular no proporcionó análisis del mismo ni aportó documentación de las modificaciones asociadas a retirar el depósito de hipoclorito o instalar el filtro.
- o La inspección revisará las medidas compensatorias implantadas, comparándolas con los distintos procesos de planta.
- o La inspección analizará si los cambios y ajustes en los componentes del HVAC del CAGE obligan a la repetición de alguna de las pruebas de puesta en marcha requeridas por la norma ASME- N510 y la RG aplicable.
- o El titular indicó que el sistema HVAC del CAGE cuenta con un monitor de radiación que alinea automáticamente el HVAC del CAGE en modo aislamiento. La inspección no ha localizado mención a este monitor de radiación en el Estudio de Seguridad ni en el MRF. No existe una prueba asociada a este automatismo.
- o El titular no ha establecido los escalones de presión de las distintas áreas del CAGE, durante la prueba XY0-A11-01M *prueba funcional unidades de filtración XY3ZZ002A/B*. Existen algunos registros de pruebas en que estos escalones no se cumplen, siendo la prueba satisfactoria.
- o El titular no ha evaluado el efecto del hipoclorito en otros componentes de la ventilación.
- En cuanto al compresor K93CC001:
 - o La inspección revisará la práctica del titular de ubicar los equipos en su posición con gran antelación antes de la prueba.
 - o Las mangueras del compresor no aparecen referenciadas explícitamente en el PEI 4.04 (MRF) ni en el PEI 4.01.
 - o Se han identificado posibles mejoras en la redacción del procedimiento de prueba, según K93-A08-03M: Algunas acciones correctivas no son aplicables si se supone que el equipo está funcional, entre las medidas correctivas no se incluye la declaración de no funcional del equipo, el procedimiento indica “operabilidad” en lugar de “funcionalidad” del equipo, las instrucciones del manual del fabricante no están íntegramente incluidas en el procedimiento del titular.
 - o Tras haber presenciado la prueba, no queda claro el rango de presiones en que debe trabajar el compresor ni la posición de la válvula de descarga asociada para cada una de ellas.
 - o La inspección analizará la gestión de las no funcionalidades de larga duración del titular asociadas al compresor.
- En cuanto a la no funcionalidad de larga duración asociada al generador diésel del CAGE, el titular utilizó el generador GE-04 como medida compensatoria. El titular no evaluó el impacto de esta acción en la disponibilidad de otras estrategias.

Por parte de los representantes de CN Cofrentes se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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

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 Cofrentes 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.
- Programa de mantenimiento de las estrategias y equipos DEC (post-Fukushima).
- Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF). Revisiones del MRF. Alcance actual del MRF: sistemas implantados tras Fukushima y sistemas instalados previamente.
- Procedimientos que regulan el contenido de los informes 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 Cofrentes: conclusiones, planes de mejora, etc.
- Condiciones anómalas/Alteraciones de planta y cambios temporales desde 2015.
- Revisión de las no funcionalidades recogidas en la carta CSN/C/DSN/COF/21/15 "CN Cofrentes. 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

- Mantenimiento y Vigilancias (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.
- Informe "PRODU-GEMER-04-2020 "NO-FUNCIONALIDAD del HVAC del CAGE en MODO EMERGENCIA" (Revisión 0, 1 y 2)". Informe XY3-5A022 "NO FUNCIONALIDAD DE LA UNIDAD DE FILTRACION XY3ZZ002A". Resultados de los trabajos de recuperación del lecho de carbón activo del HVAC del CAGE.
- Resultados de las pruebas de estanqueidad/infiltraciones y de eficiencia de filtros de carbón y HEPA del HVAC del CAGE.
- Resultados de pruebas realizadas según el Requisito 5.1.2 "Habitabilidad del CAGE".

3.2. PAR

- Mantenimiento y Vigilancia (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.

3.3. Equipo K93CC001, compresor de aire portátil

- Mantenimiento y Vigilancia (Tareas, gamas, procedimientos etc.).
- Resultados de las pruebas realizadas desde su entrada en servicio.
- Entradas PAC y no-funcionalidades identificadas desde su puesta en servicio.
- Modificaciones efectuadas en el equipo portátil desde su entrada en servicio.
- Revisión del procedimiento K93-A08-03M. "Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío".
- Revisión de procedimiento GMDE/EMDE 4.5.8/b "Elementos comunes para la mitigación del daño extenso" en lo que atañe al compresor K93CC001.

4. Ronda por planta: zona (s) de acopio de equipos (mangueras, equipos portátiles, etc.); conexiones implicadas en las EMDE y elementos relacionados con la prueba del K93CC001.
5. Asistencia a la prueba de K93CC001 según K93-A08-03M. "Prueba de funcionamiento del compresor portátil en vacío".
6. Reunión de cierre. Breve resumen del desarrollo de la inspección y lista de 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

- **Respecto al punto 2** de la agenda: Manual de Requisitos de Funcionalidad (MRF) PEI – 4.04 (todas las revisiones del MRF desde su revisión inicial). Documentos que relacionan MRF, PEI – 4.04 y GMDE. Documentación que relaciona estrategias-gamas-componentes. PC064 en su última revisión.
 - Procedimientos que regulan el contenido de los informes en caso de No-funcionalidad de equipos.
 - Procedimientos de control de indisponibilidades y de tiempos de indisponibilidad.
 - Programa de vigilancia de equipos (gamas/tareas/procedimientos): documentación asociada.
- **Respecto a los componentes/sistemas objeto de la inspección (puntos 3.1, 3.2 y 3.3):**
 - 3.1 Sistema de ventilación del CAGE (desde la puesta en servicio)**
 - No funcionalidad HVAC CAGE:
 - Informe “PRODU-GEMER-04-2020 “NO-FUNCIONALIDAD del HVAC del CAGE en MODO EMERGENCIA” (Revisión 0, 1 y 2)”.
 - Informe XY3-5A122 "NO FUNCIONALIDAD DE LA UNIDAD DE FILTRACION XY3ZZ002A".
 - Resultados de los trabajos de recuperación del lecho de carbón activo del HVAC del CAGE: OT asociadas/PAC-GESPAC entradas y acciones asociadas.
 - Ficha PRODU-GEMER-04-2020, revisiones 0, 1 y 2.
 - Procedimientos de prueba de estanqueidad/infiltraciones/eficiencia de filtros de carbón y HEPA de HVAC, del CAGE, en su revisión actual, para cumplimentar el requisito 5.1.2 de habitabilidad del CAGE.
 - Resultados de la ejecución de los procedimientos para cumplimentar los CF 5.1.2.1 a CF 5.1.2.6 de habitabilidad del CAGE, desde la puesta en servicio del CAGE.
 - Listado de gamas/tareas/mantenimientos/procedimientos.
 - Listado de OT.
 - Listado de no funcionalidades y listado de entradas PAC (con acciones asociadas).
 - Listado de MD sobre los equipos seleccionados. Fechas de implantación.
 - 3.2 PAR (desde la puesta en servicio)**
 - Listado de gamas/tareas/mantenimientos/procedimientos.
 - Listado de OT.
 - Listado de no funcionalidades y listado de entradas PAC (con acciones asociadas).
 - Listado de MD sobre los equipos seleccionados. Fechas de implantación.
 - Procedimiento de prueba de los PAR y resultados de las pruebas.
 - Documentación que contenga la descripción y características de los PAR (manual del fabricante, manual del equipo de pruebas etc.).

3.3 Equipo K93CC001, compresor de aire portátil (desde la puesta en servicio)

- Listado de gamas/tareas/mantenimientos/procedimientos.
- Listado de OT.
- Listado de no funcionalidades y listado de entradas PAC (con acciones asociadas).
- Listado de MD sobre los equipos seleccionados. Fechas de implantación.
- Procedimiento de prueba del compresor K93CC001, K93-A08-03M, y resultados de las pruebas.
- Documentación que contenga la descripción y características del equipo K93CC001 (manual del fabricante etc.).
- Procedimiento GMDE/EMDE 4.5.8/b “Elementos comunes para la mitigación del daño extenso”.

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/22/1011

Hoja 1 de 43, séptimo párrafo

Donde dice:

“[...] la ejecución del procedimiento PN-110-FUK y la realización [...]”

Debe de decir:

“[...] la ejecución del procedimiento **K93-A08-03M** y la realización [...]”

Hoja 1 de 43, penúltimo párrafo

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

Hoja 2 de 43, séptimo párrafo

Donde dice:

“[...] (en adelante MRF, que, a fecha de la presente acta se encuentra [...])”

Debe de decir:

“[...] (en adelante MRF, que, a fecha de la **inspección** se encuentra [...])”

Hoja 3 de 43, octavo párrafo

En la aplicación de control de ICRV/ICPEI se incluyen los procedimientos que deben ser cumplimentados y los requisitos que estos procedimientos cumplimentan. Hay pruebas que cumplimentan requisitos de ETFM/MRO y por separado pruebas que cumplimentan requisitos del MRF. Cada uno de estos requisitos se libera en la aplicación en función de cuando se requiere su aplicación.

Hoja 3 de 43, décimo párrafo

En relación con lo indicado respecto al apartado 2.6 (Responsabilidades) del MRF:

En la revisión actualmente vigente (Rev. 7, noviembre 2022) del procedimiento PEI-4.04 se incluye lo siguiente en la responsabilidad del Supervisor de Sala de Control:



- *“Declarar la NO-FUNCIONALIDAD de un ESC incluyéndola en el Libro de Turno de Operación con la supervisión del Jefe de Turno.”*

Y del Jefe de Turno:

- *“Supervisar la declaración de la NO-FUNCIONALIDAD de una estrategia o ESC.”*

Hoja 3 de 43, décimotercer párrafo

Donde dice:

“[...] el jefe de la OTO y el jefe de ingeniería.”

Debe de decir:

“[...] el jefe de la OTO y el jefe de ingeniería nuclear.”

Hoja 3 de 43, penúltimo y último párrafo

El análisis de las estrategias afectadas se realiza tras identificar el equipo que ha fallado y dentro del tiempo establecido para la implementación de medidas compensatorias para cualquier requisito afectado.

En el último párrafo se indica que el Jefe de Turno “realizará el seguimiento de los trabajos en curso para los plazos de tiempo de 90 días [...]”. En la revisión 9 del MRF se ha especificado lo siguiente:

- *“Realizar el seguimiento de los trabajos en curso necesarios para el cumplimiento de los plazos de tiempo en el restablecimiento de la FUNCIONALIDAD de la ESC/ESTRATEGIA.”*

Hoja 4 de 43, octavo párrafo

En relación a lo indicado sobre el control de los equipos que se mueven fuera del ASAS, indicar:

El equipo se declara NO-FUNCIONAL siempre que se saque de la carpa de equipos (ASAS) si va a entrar en servicio o por trabajos de mantenimiento. Cuando el equipo no va a entrar en servicio, se cuenta con un plazo de 72 horas para declarar la NO-FUNCIONALIDAD. De esa forma se permiten realizar trabajos menores pero necesarios como los siguientes entre otros:

- *La limpieza o repintado del suelo del ASAS,*
- *La adecuación de paneles de cierre de la estructura,*
- *La revisión cerca del taller por parte de mantenimiento mediante equipos de inspección no portátiles,*
- *El cambio de una rueda por preventivo,*
- *La revisión del interior de los equipos con luz natural y mejor accesibilidad,*
- *La revisión de la máquina de traslado de equipos por especialista.*



Hoja 4 de 43, último párrafo

En relación a lo indicado en el acta, indicar:

La declaración voluntaria de la NO-FUNCIONALIDAD se realiza bajo control administrativo lo cual permite en todo momento el despliegue de la estrategia bajo dicho control. Los equipos no se almacenan fuera del ASAS, sino que se ubican temporalmente en una ubicación específica bajo el control administrativo anterior y con el beneplácito de GEMER y OPERA (Jefe de Turno).

Así, en el último párrafo de la hoja 16 del MRF se indica:

“El traslado de los equipos fuera del ASAS durante un tiempo limitado y controlado no implica su NO-FUNCIONALIDAD inmediata, si queda justificado por los motivos que se contemplan en este procedimiento”.

Hoja 5 de 43, primer párrafo

En relación a lo indicado en el acta, indicar:

Cuando un equipo se desplaza fuera del ASAS, se desplaza a su ubicación preestablecida en Zona protegida de forma general. En algún caso, para la comprobación de los equipos es necesario que se ubiquen en otras zonas, como pueden ser las torres de N71 (prueba de los grupos de bombeo), Exteriores de Zona protegida (Grupos electrógenos portátiles) o ATI (caso de gasolineras portátiles). Cualquier desplazamiento fuera del ASAS cuenta con un responsable que debe velar por la utilización del equipo y la información continua al personal de GEMER sobre los cambios en su ubicación. En el caso de grupos electrógenos, para verificar su capacidad de dar alimentación al edificio EICO, se ha desplazado a la zona próxima a este edificio, pero en todos estos casos, el objetivo es que el desplazamiento del equipo haya sido analizado y seleccionada la mejor ubicación. Por lo general se tienen en cuenta:

- *Existencia de caminos redundantes para el movimiento de los equipos o viales con suficiente anchura.*
- *Control de equipos de transporte necesarios para asegurar su disponibilidad*
- *Información continua sobre cualquier cambio desde el responsable del trabajo a GEMER y OPERA.*

Hoja 5 de 43, segundo párrafo

En relación con lo indicado en el acta sobre el punto 6.2 (Medidas compensatorias y acciones previas), indicar:

Para $t > 24$ horas, se crea la ficha de ACCIONES PREVIAS SOBRE EQUIPOS DE MRF. De esta manera se controlan las acciones principales que se deberán de implementar si el equipo tuviera alguna desviación o problema en estos trabajos. El equipo se declara NO-FUNCIONAL, se analizan los requisitos que aplican, se establecen responsabilidades y se trata con Operación (requiere de firma de Jefe de Turno). El control sobre el equipo se mantiene en todo momento, y si los trabajos planificados se extienden más de lo inicialmente planificado, se implementarían las Medidas Compensatorias siempre antes de los 7 días desde



la declaración de NO-FUNCIONALIDAD. Esto permite realizar trabajos de mantenimiento o pruebas >24 horas donde se establecen las responsabilidades para devolver el equipo a la FUNCIONALIDAD en caso de necesidad por emergencia real.

Hoja 5 de 43, penúltimo párrafo

En relación a lo indicado en el acta referente al punto 2.2 (Definiciones), indicar:

Cuando un equipo incluido en el MRF se utiliza para suplir la NO-FUNCIONALIDAD de otro equipo del MRF, lo hace en condición de MEDIDA COMPENSATORIA y no en condición de REDUNDANCIA. Esto indica que el equipo suple un déficit temporal y no planificado de una estrategia sin dejar de cumplir con la estrategia para la que está diseñado, sino modificando la forma de realizar esta estrategia original o pudiendo realizar la estrategia original mediante alguna acción sencilla y rápida. De esa forma se cuenta con equipos analizados y aprobados por los procesos de planta para realizar acciones teóricas de respaldo sobre otros equipos de planta. El hecho de contar con un equipo comercial (externo a Cofrentes) no validado y desconocido por el personal de planta para su utilización como Medida Compensatoria en sistemas de planta no se considera una Medida Compensatoria justificada aplicable en 7 días.

En el CLRF del MRF se incluyen los equipos mínimos necesarios para la estrategia (ejemplo de bomba de P11), pero en los requisitos se controlan equipos principales y redundantes (ambas bombas de P11). De ahí que la utilización de una bomba para suplir otra estrategia sea claramente una mejora en la gestión de la configuración dado que ambas se siguen manteniendo para la estrategia inicial pero además se ha analizado su utilización para apoyo temporal a otra estrategia.

Hoja 5 de 43, último párrafo

Cuando se pierde una bomba de C11, se realizan acciones rápidas para su recuperación priorizándolos sobre otros trabajos. Esto ocurre porque si se llegara a perder la bomba redundante, la planta debería ir a parada por no poder mantener operables los acumuladores (ETFM 3.1.5). De ahí que en las alarmas que indican el disparo de las bombas en el POS C11-1 se indique la necesidad de dicho trabajo urgente de mantenimiento. Cualquier consideración de tiempos por MRF es menos conservadora que las acciones que se llevan a cabo para no parar la planta por ETFM.

Hoja 6 de 43, segundo párrafo

En relación a lo indicado en el acta, indicar:

La comunicación no debería de considerarse como informal. La comunicación se realiza de acuerdo a los procedimientos de planta (PC 075 "PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES EFICACES" y PG 077 "GESTIÓN INTEGRADA DE RIESGOS"), incluyendo el equipo afectado en el listado de prioridades y asignándole un valor y posición en dicho listado para su revisión.



Si una NO-FUNCIONALIDAD es considerada como prioritaria, esta quedará incluida en el TOP 3 o TOP 7 de trabajos según el PG 077 priorizando su recuperación en el menor tiempo posible. Este tipo de listados es generado por el Jefe de Producción teniendo en cuenta el enfoque operativo y el riesgo operativo cruzado.

Hoja 6 de 43, tercer párrafo

Para el ejemplo planteado, según lo indicado en el comentario “Hoja 5 de 43, último párrafo”, la parada de la planta aplica de forma inmediata tras la pérdida de C11. La prioridad de la planta en este y el resto de casos similares es siempre volver a arrancar la planta de forma segura. Los 7 días para establecer una Medida Compensatoria (MC) para los equipos (caso de bombas de C11) son muy superiores al tiempo que se requeriría para la reparación de al menos una bomba de C11 con la intención de poder volver la planta a la operación normal tras la parada. La implementación de una Medida Compensatoria en 7 días por MRF no es de aplicación efectiva para ese caso, puesto que el equipo ya está siendo requerido por ETFM y por tanto la priorización de acciones por parte de MRF no acelera el proceso de recuperación de la estrategia en mayor medida que la necesidad de arranque de la planta ni sitúa la planta en una condición distinta a la de PARADA. Este hecho ejemplifica el caso para las estrategias del MRF que requieren de equipos incluidos en ETFM/MRO.

El MRF en estos casos indica la estrategia que no está FUNCIONAL en ese caso y crea sinergias con el resto de procesos de planta mientras se ejecutan los trabajos de recuperación del equipo incluido en ETFM/MRO.

Hoja 6 de 43, último párrafo

En relación a lo indicado en el acta, indicar:

En el PEI 4.01 en la revisión vigente a fecha de septiembre de 2022 está incluida la siguiente información:

“El incumplimiento de un REQUISITO debido a la NO-FUNCIONALIDAD de un ESC regulado en ETFM/MRO/MISICO/MRF no requerirá de toma de acciones para dicho ESC en este procedimiento estando la toma de ACCIONES y los PLAZOS DE TIEMPO ya regulados por los documentos anteriores.

La NO-FUNCIONALIDAD de un ESC controlado en otro procedimiento, pero incluido en un apartado del MRF implica la NO-FUNCIONALIDAD del REQUISITO afectado aunque no se tomen acciones por MRF.”

Esto indica que a cualquier No Funcionalidad de los equipos incluidos en el PEI-4.01 (Equipo y material de emergencia, localización y mantenimiento) le aplican las acciones del MRF. Los plazos de tiempo aplicables para las Medidas Compensatorias son los que se incluyen en el MRF.

Hoja 7 de 43, segundo párrafo y Hoja 37 de 43, décimo párrafo

En relación a lo indicado en el acta respecto a las mangueras del K93, indicar:



Las mangueras están actualmente incluidas en el MRF en la Revisión 9, aprobado tras la inspección. Se incluye el siguiente texto en el ESTADO DEL PROCEDIMIENTO y los pertinentes cambios en el procedimiento:

“Se modifica el requisito 4.5.8 para requerir la FUNCIÓN de las mangueras de conexión del CPO y se incluye CF 4.5.8.10 como nueva comprobación separada de la realizada para el propio compresor portátil por comentario de mejora del CSN en inspección de equipos (noviembre de 2022). Se completa esta información en los requisitos afectados y en el ANEXO I (EEM, 11/2022).”

Hoja 7 de 43, punto 4.

En relación a lo indicado en el acta respecto a los informes en caso de No-funcionalidad de equipos, indicar:

En la Revisión 9 del MRF se ha modificado la denominación del informe para indicar que se trata de un Informe de Unidad, no necesariamente de la unidad GEMER.

La presentación de las Medidas Compensatorias se realizaba en el pasado a través de la presentación en comité CSNC. Actualmente se realiza a través de la distribución a los miembros del CAT con responsabilidades en el uso del equipo que se encuentra NO-FUNCIONAL así como a Jefes de Turno, Supervisores de Sala de Control y Directores de la emergencia. De esta forma si el equipo NF aplica a la unidad de PERRE, se le informa, pero no se satura al resto de miembros con información sobre equipos que no controlan durante la emergencia, por ejemplo, no se avisa a todo el personal de PERRE del CAT de la pérdida de un instrumento de medida de nivel que no les aplica. No se considera adecuado estandarizar una comunicación como esta, se considera más adecuado seleccionar los puestos que deben conocer esta información para que la comunicación sea realmente eficaz.

En cualquier caso, los miembros del área de soporte a Operaciones (ASO), Directores del PEI y Jefes de Turno siempre están en la lista de distribución. La comunicación al resto de colectivos se realiza en función de la aplicabilidad de la NO-FUNCIONALIDAD. Todos los miembros del CAT podrían revisar la información de los informes de NF por encontrarse en los cajetines naranjas de los CAT cuando se requiere, existiendo una nota en la puerta de los CAT que indica la existencia de este cajetín.

Hoja 8 de 43, último párrafo

En relación con lo indicado en el acta sobre la no existencia de ninguna entrada en el libro de turno que indique que se ha declarado el CAGE como NO-FUNCIONAL, indicar que con posterioridad a la recepción del acta se ha enviado mediante correo electrónico las anotaciones en el Libro de Turno de Operación de los días 13/03, 16/03 y 20/03/2020 para el MPL (XY0) y del día 18/03 para el MPL XY4, anotación del GD-CAGE.

Hoja 9 de 43, segundo párrafo

En relación con lo indicado en el acta, indicar:





El GE-4 fue trasladado a su zona específica de conexión al cuadro de conexión exterior del CAGE como Medida Compensatoria. Cualquier otra medida compensatoria implementada en 7 días no se considera eficaz y sobre todo segura para la instalación dado que el GE-4 está analizado para alimentar el edificio CAGE en caso necesario y un equipo comercial externo no lo está.

El equipo GE-4 se mantuvo FUNCIONAL en todo momento, dado que su traslado a Zona Protegida no quedó impedido en ningún momento. El único caso en que el GE podría haber sido declarado NF es en caso de SISMO, por e hecho de no encontrarse en el ASAS, si finalmente resulta dañado.

La central, cuenta además con los equipos de respaldo del CAE en las instalaciones de Tecnatom en Madrid, donde se ubican generadores de respaldo para la alimentación a equipos de planta. No habiéndose recibido ninguna comunicación al respecto de una posible inoperabilidad de los equipos del CAE en las fechas indicadas.

Hoja 10 de 43, octavo, noveno y décimo párrafo

En relación con lo indicado en el acta *“De esta forma se da la circunstancia de que el equipo se haya cedido para tareas sin haberlo declarado NO-FUNCIONAL”*.

- *Solo aplica cuando la respuesta es SI, luego si el equipo va a entrar en servicio, es decir, va a ser utilizado, el equipo se declara NO-FUNCIONAL por la rama central. Las notas 2 y 3 especifican que la rama derecha del flujograma es necesaria para trabajos rutinarios en los que el equipo no va a entrar en servicio. La cesión para tareas siempre se contempla en la rama central porque el equipo está dando soporte.*
- *Estos equipos deben poder sacarse de la carpa (ASAS) para algunas de las acciones de vigilancia, teniendo la flexibilidad necesaria para poder dar servicio a dicha vigilancia, sin necesidad de que el equipo sea declarado NO-FUNCIONAL si se trata de una acción rutinaria que no imposibilita su rápida reposición y es de rápida reposición siempre con la presencia del personal de planta en la zona y el control administrativo cuando sea requerido:*
 - *Cuando un equipo se desplaza a su ubicación específica en panta en un simulacro de emergencia. El equipo sale de la zona sísmica, pero se dirige hacia su ubicación en planta. En estos casos se declara NO-FUNCIONAL por control administrativo, por no ser una emergencia y no estar en zona sísmica, si bien esto puede suponer realmente una paradoja.*
 - *Cuando se reorganizan los equipos y se saca alguno del ASAS para limpieza de la carpa (ASAS) no es necesario declararlos NO-FUNCIONALES ya que se ha implementado un control administrativo. En estos casos los equipos siempre cuentan con un responsable de planta en la zona, capaz de introducir nuevamente el equipo en el ASAS inmediatamente cuando se le avise.*

- Cuando el equipo se saca para dar soporte a la Regla de Mantenimiento de los trabajos del mantenimiento online del sistema de Aire de emergencia, por estar contemplado en el proceso de planta como contingencia ante posible fallo. Si en este caso el ONLINE se retrasa o la planificación no se cumple, se declara NO-FUNCIONAL, pero los tiempos de implementación de Medidas Compensatorias siguen su propio proceso. El equipo en estos casos está en todo momento desplazado a su ubicación específica predeterminada en planta.

Las horas totales de No Funcionalidad del equipo por causas de cesión es de 3.267 horas. El equipo cuenta con 530 horas de No Funcionalidad por motivos funcionales (periodo de 5 años desde enero del 2018 a marzo de 2023 como muestra general):



- *Esto supone que el Compresor ha estado NF un 11,5% de las horas totales de DISPONIBILIDAD posibles en un total de 5 años.*
- *El 86% de las NF del equipo son del tipo administrativo por cesiones, soporte como contingencias o traslado por pruebas periódicas.*
- *El 14% de las NF son del tipo funcionales por problemas en el equipo.*
- *Las NF administrativas han supuesto el desplazamiento del Compresor de aire portátil fuera del ASAS un 7,4% de las horas totales (24 horas al día 7 días a la semana) durante un periodo de 5 años.*
- *Las NF funcionales (equipo con fallo) han supuesto el desplazamiento del Compresor de aire portátil fuera del ASAS un 1,2% de las horas totales (24 horas al día 7 días a la semana) durante un periodo de 5 años.*

La relación de horas de No funcionalidad del compresor de aire portátil para los últimos 5 años se ha enviado por correo electrónico con posterioridad de la recepción del acta.

Cuando se indica si existe algún documento donde se plasma la decisión de no hacer más cesiones:

- *La decisión que se tomó es establecer un criterio más operacional para la utilización de los equipos. Esto se indica en el informe PRODU-GEMER-02-2020 (Rev.2) mediante el texto:*
 - *“Se cancela la cesión en curso del equipo a GDES y se evitará su cesión en el futuro para cualquier trabajo, salvo escenarios de estricta necesidad operacional.” en el Apartado 1 en la Revisión 2.*
 - *A partir de esta fecha, las cesiones del equipo se han reducido al apoyo al sistema de aire de planta (función para la que está diseñado este compresor), apoyo en trabajos en el Almacén Temporal Individualizado (1 OCASIÓN), apoyo a trabajos en el sistema de captación de agua de la central (1 OCASIÓN) y trabajos en el estanque del sistema de servicios esenciales, UHS (1 OCASIÓN).*

- *La expectativa de la planta es implementar las NF antes de la cesión del equipo cuando las cesiones son mayores de 24 horas y el equipo va a entrar en servicio, tal y como se indica en el flujograma creado para la mejora de la gestión de estos equipos tras el periodo de análisis de funcionamiento y utilización de los equipos portátiles como soporte para la seguridad de la planta.*

Hoja 13 de 43, quinto párrafo

Las acciones de recuperación se inician siempre en un plazo de 72 horas desde el conocimiento de la anomalía. En el caso del compresor de aire se abrió el orden de trabajo WG-12710924 para la revisión del equipo en menos de 72 horas desde el conocimiento del problema funcional en el equipo y se incluyó en el Libro de turno.

Al turno de SC se le indica toda la información del informe en cuestión, y por ellos e indica en la Hoja 14 de 18, último párrafo de la Revisión 0 del informe PRODU-GEMER-02-2020. En cualquier caso, la finalidad de los informes de FUNCIONALIDAD es precisamente indicarle al turno el estado de los equipos. Todos los informes se colocan en los casilleros del CAT titular y alternativo, así como copia al Jefe de Turno. Además, todas las NF se comentan en la reunión diaria con la Dirección, en la que está incluido el Jefe del Mantenimiento de Planta, el Director de Central o el Jefe de Operación y Producción entre otros.

Hoja 13 de 43, octavo párrafo

En el comentario a la “Hoja 10 de 43, octavo, noveno y décimo párrafo” se proporciona el listado de No funcionalidades del COP.

Respecto a la válvula de T46 solo estuvo No funcional en el periodo indicado en el informe PRODU-GEMER-02-2020, comprobándose finalmente que la válvula podía ser abierta incluso en manual solo que el vástago parecía ir más duro de lo que el primer actuante pensó que podría estar. La toma de acciones del extenso análisis en hasta cuatro revisiones y las acciones abiertas para este hecho se consideran por parte de CNC suficientemente conservadoras.

Hoja 13 de 43, últimos párrafos

La DIO en esta CA no aplica como se indica en el apartado 2 de la propia CA. La fecha de la firma en ese apartado, que se encuentra en blanco por no aplicar, se debe a una errata del formato tomado de una DIO anterior.

Hoja 14 de 43, cuarto párrafo

Respecto a la no declaración del CAGE como No Funcional, indicar que el CAGE ya había sido declarado No funcional el día 13/03/2020 por problemas en el HVAC del CAGE, por lo que no era necesaria una nueva No funcionalidad. Ver registro del libro de turno del día 13/03/2020 para el MPL XY0-CAGE enviado con posterioridad a la recepción del acta mediante correo electrónico.



En cualquier caso, el GD del CAGE se incluye el día 18/03/2020 en el que se da por realizada la acción A.1, que es la declaración del CAGE como No-Funcional. Si cuando se indica en el acta que se le denomina “inoperable” es por la indicación “(inop.)”, esto es porque el apartado en el Libro de Operación se denomina “INOPERABILIDADES” y por tanto cualquier entrada aparece como inoperabilidad, por ser un libro preparado para el seguimiento de las ETFM y MRO desde un comienzo. El supervisor de Sala de Control indica de forma genérica el término “inoperabilidad” más adelante por estar incluida en el Libro de Operación en el apartado de inoperabilidades, siendo más correcto hablar de “no funcionalidad”.

En el Libro de Operación aparece incluida el día 18/03 una acción en el apartado MANIOBRAS y otra como INOPERABILIDAD, lo cual indica que la inoperabilidad había sido abierta el 18/03 además de realizado el análisis de fugas por PC-77 la noche del 18 al 19/03 a las 0:15.



Hoja 15 de 43, noveno a decimosegundo párrafo

En relación con lo indicado en el acta, indicar:

En marzo se tuvo la primera No-Funcionalidad del equipo y se dio solución dejando el equipo Funcional. El mes de abril se realiza la prueba mensual en vacío del GD del CAGE el día 23/03/2020 de forma SATISFACTORIA, mismo resultado para la prueba del 19/05/2020 para la misma prueba incluida en el registro de pruebas del programa informático, con lo cual nada hacía presagiar que el equipo no pudiera arrancar de forma satisfactoria en cualquier situación. El equipo era plenamente Funcional.

La CA se abre por el titular cuando se considera que es necesario analizar la fiabilidad del equipo, con la intención de analizar si se trata de un fallo de causa común. La CA indicaría más adelante que este no es el caso. La orden de trabajo abierta por el evento en septiembre (WS-12743489) provoca la apertura instantánea y automática de un GESPAC donde se vuelca la información de la resolución por parte de Mantenimiento Mecánico, de ahí que el proceso en GESPAC quede incluido por este tipo de orden según lo establecido en los procedimientos de la central. En la CA se indica también que se abre la acción en GESPAC NC-100000028835 donde se vuelca el análisis de las acciones y la resolución de las mismas (acción abierta el 01.10.2020).

El resultado de la Evaluación de Operabilidad de la CA en el apartado 4 (zona inferior izquierda) indica que el equipo está Funcional pero con Condición Anómala (CA).

Hoja 17 de 43, primer párrafo

Los procedimientos de prueba indicados en este apartado corresponden con las pruebas de puesta en marcha, en las cuales la verificación de presión diferencial se realiza mediante la prueba de capacidad de caudal de aire (apartado 4.0, Prueba de capacidad y distribución del caudal de aire de las UFA, del informe XY3-3A018.

Hoja 17 de 43, párrafo f) y hoja 18 de 43, cuarto párrafo

El acta indica que tras la prueba de puesta en marcha, realizadas el 31/03/2016, no se realizaron las pruebas de los calentadores hasta el 12/03/2020.

Sin embargo, en el último párrafo de la página 6 del informe XY3-5A112, referenciado en este propio apartado del acta, se indica que las pruebas de los calentadores se realizaron mediante la orden de trabajo 12667559 para ambos trenes, tras la apertura del GESPAC 100000023127. En dicha orden de trabajo se indica que la fecha de ejecución de la misma fue el 24/01/2019.

Hoja 18 de 43, quinto y sexto párrafo

Respecto a los cambios realizados en la GAMA 0906E (Verificación de la potencia de calentadores XY3-BB102A/B de las unidades de ventilación XY3-ZZ002A/B del CAGE) indicar que éstos fueron realizados tras su ejecución en los años 2020 y 2022. Tras la ejecución del 12 de marzo de 2020 (realizada con la rev. 0 de la GAMA) se editó la rev. 1 de la GAMA que recogía el cambio en el criterio de aceptación de la Potencia Activa, el cual ya se había considerado durante la ejecución mencionada, como se observa en el registro correspondiente en el que se realizó la modificación a mano.

Del mismo modo, tras la ejecución del 14 de marzo de 2022 (realizada con la rev. 1 de la GAMA) se editó la rev. 2 de la GAMA (vigente actualmente) que recogía el cambio en el criterio de aceptación de la Potencia Activa para adaptarla a lo indicado en el documento XY3-2A019 (*Assembly/outline drawing for air filtration unit*). Este criterio (2,6+5%/AFU) ya se había considerado durante la ejecución mencionada, como se observa en el registro correspondiente en el que se realizó la modificación a mano.

Los resultados indicados en el punto 4. corresponden a los medidos par el calentador XY3-BB102A en marzo de 2022. Tal como se ha indicado anteriormente, el criterio de aceptación se modificó a mano a 2,6+5% (2,6-2,730)/AFU (posteriormente se incorporó a la rev. 2 de la GAMA). Considerando dicho criterio se consideró cumplido el criterio de aceptación.

Hoja 18 de 43, penúltimo párrafo

El acta indica que está pendiente de aclarar por el titular la no necesidad de instalar filtro HEPA tras la etapa de filtro de carbón. A este respecto cabe indicar que el epígrafe C.3.1 de la RG 1.52 rev. 3 indica los componentes que deben componer una unidad de filtración e incluye en el apartado (6) la posibilidad de instalar un filtro HEPA o un filtro de media eficiencia tras el adsorbedor. Por lo tanto, el diseño de las unidades de filtración es coherente con la normativa indicada por el CSN.

Adicionalmente, cabe indicar que en el informe de resultados de pruebas del año 2020 no se incluye, en ningún caso, resultados de prueba sobre el segundo banco de filtros HEPA porque, como se ha indicado, dicho banco está compuesto por filtros de media eficiencia que no requieren pruebas periódicas.



Hoja 19 de 43, primeros párrafos

En relación a las observaciones realizadas en el acta a los resultados del informe CO-18-02:

1.- El caudal especificado de $2545 \pm 10\%$ m³/h es coherente con el valor de caudal indicado en el P&ID del sistema (XY3-1A008).

2.- Las pruebas de eficiencia periódicas de las unidades de filtración son realizadas por la empresa Tecnatom, SA. La prueba de los calentadores no está incluida dentro del alcance de las pruebas de unidades de filtración contratadas a Tecnatom, sino que se realizan por personal propio de la central (mantenimiento eléctrico) mediante la GAMA-0906E (Verificación de la potencia de calentadores XY3-BB102A/B de las unidades de ventilación XY3-ZZ002A/B del CAGE). El informe de pruebas CO-18-02 es el emitido por Tecnatom, y por lo tanto, recoge únicamente las pruebas efectuadas por dicha empresa.

3.- Como se ha indicado, el informe de pruebas de Tecnatom incluye únicamente las pruebas realizadas por Tecnatom. La comparación de resultados se realiza en el informe XY3-5A112 (Informe de pruebas del sistema HVAC edificio CAGE), emitido por CN Cofrentes.

Respecto a las OT/GESPAC sobre el envío de las bandejas de carbón a CN Almaraz para su relleno, la actividad de vaciado de las bandejas fue realizada directamente en el almacén de recepción de materiales por el ingeniero de sistemas HVAC de CN Cofrentes y el responsable de sistemas HVAC de la Oficina Técnica de Mantenimiento, no requiriendo en ese momento la apertura de ninguna orden de trabajo y registro en GESPAC. El envío de las bandejas se realizó por el departamento de logística, que no requieren la apertura de OT/GESPAC.

Hoja 19 de 43, último párrafo

Donde dice:

“En este informe el titular aumenta el número de pruebas respecto al anterior.”

Debe de decir:

“En este informe el titular aumenta el número de pruebas respecto al anterior, únicamente para la unidad XY3-ZZ002A.”

Hoja 19 de 43 y 20 de 43, tabla de pruebas

La correcta identificación de las pruebas incluidas en el informe CO-20-05 es la siguiente:

FD_{F1}: prueba con DOP del banco HEPA con fuga provocada “tipo 1”.

FP_{F1}: prueba con PAO del banco HEPA con fuga provocada “tipo 1”.

FD_{FD2}: prueba con DOP del banco HEPA con fuga provocada “tipo 2”.

FP_{FD2}: prueba con PAO del banco HEPA con fuga provocada “tipo 2”.

FD_{AL}: prueba con DOP del banco HEPA sin fuga provocada.

FP_{AL}: prueba con PAO del banco HEPA sin fuga provocada.



FF_{AF}: prueba inicial del banco carbón.

FF_{AF}: prueba del banco de carbón tras el cambio de las bandejas de carbón y de las juntas de neopreno de las mismas, así como su sistema de apriete contra el marco.

Hoja 20 de 43, tercer párrafo

Donde dice:

“- El titular indicó que se encontraba [...] dos aerosoles PAO y DOP a fin de comparar resultados.”

Debe de decir:

“- El titular indicó que se encontraba [...] dos aerosoles PAO y DOP **para la unidad XY3-ZZ002A a fin de comparar resultados.**
respecto al anterior, únicamente.”

Hoja 20 de 43, cuarto párrafo

En relación a lo indicado en el acta “*El titular hizo pruebas en ambos bancos, primer y segundo banco, de filtros HEPA*” indicar que no existen pruebas sobre segundo banco de filtros HEPA ya que, como se ha indicado anteriormente, el banco de filtros posteriores al carbón no es, ni nunca ha sido, tipo HEPA.

Hoja 20 de 43, quinto párrafo

Respecto a la prueba *as-found*, cabe destacar que no existe referencia alguna en la normativa aplicable a los sistemas de HVAC respecto a la necesidad de realizar pruebas *as-found* y *as-left*. Los resultados de las pruebas realizadas en los años 2018 y 2022, realizadas sin intervención previa en las unidades de filtración, indican que la eficiencia de los filtros HEPA de ambas unidades de filtración es máxima (99,999%) y, por lo tanto, no existe ningún motivo o indicio que cuestione la eficiencia de las unidades en el año 2020 antes de realizar las pruebas de validación del PAO.

Las pruebas fueron realizadas todas seguidas en una mañana. En el instante inicial la unidad de filtración tiene la prueba de fugas en vigor, que deja de ser válida desde el momento en el que se inicia el paquete de pruebas. Al realizar la última prueba con el HEPA correctamente montado, se valida la prueba para los dos siguientes años. Situación atípica el realizar pruebas con dos agentes y dos niveles de fugas.

Hoja 20 de 43, sexto párrafo y Hoja 36 de 43, penúltimo párrafo

No existen órdenes de trabajo relativa a los trabajos de aflojar el sistema de fijación de los filtros HEPA para provocar las fugas “tipo 1” y “tipo 2” ya que dicha maniobra fue realizada directamente por el personal coordinador de las pruebas, ya que es de fácil ejecución y no requiere medios auxiliares. En el informe L31-5A162 (Informe de validación del aerosol PAO para pruebas de eficiencia



de bancos de filtros HEPA) se incluyen los datos de las pruebas realizadas para la validación del PAO como agente de prueba.

Hoja 20 de 43, antepenúltimo párrafo

Respecto a la unidad XY3ZZ002A, la orden de trabajo de sustitución de bandejas de carbón es WG-12715160 y el GESPAC correspondiente a la no funcionalidad del HVAC del CAGE es la NC-27008, mencionada en la página 21 de 43 del acta.

Hoja 21 de 43, noveno párrafo y siguientes

El MRF ha sido modificado precisamente a este respecto, siendo declarado NO-FUNCIONAL únicamente el sistema fallado, lo cual permite implementar medidas específicas para ese sistema. La declaración del Edificio completo como NO-FUNCIONAL puede dar lugar a que el personal de la Organización de Respuesta en Emergencias (ORE) interprete que con las medidas compensatorias implementadas no es posible su utilización, lo cual en una emergencia iría en contra de la seguridad dado que las medidas compensatorias suplen parcialmente al sistema fallado pudiendo ser utilizado con dichas medidas.

La declaración del CAGE, a nivel de edificio, no supone ninguna acción a realizar en este requisito, las acciones a realizar por MRF van encaminada a recuperar el sistema de ventilación del edificio, como se indica al menos desde la Revisión 3 del MRF (PEI-4.04) en el apartado de BASES tras el apartado de ACCIONES del propio Requisito y cuya filosofía sigue en la revisión actual vigente.

En la Revisión 3 del Procedimiento (2017) ya se habla en las BASES de declarar el HVAC del CAGE en estado FUNCIONAL:

BASES:

Para poder declarar el HVAC del CAGE en estado FUNCIONAL se debe determinar mediante la correspondiente COMPROBACIÓN DE FUNCIONALIDAD que se dispone de capacidad de alineamiento en los modos de EMERGENCIA y AISLAMIENTO.

Para considerar FUNCIONAL el sistema deberá demostrarse la capacidad de retención de los lechos de carbón activo mediante el análisis del carbón en el tiempo estipulado **y realizada de forma satisfactoria la prueba de infiltraciones.**

Hoja 22 de 43

En relación con la NOTA del 23/11/20, indicar:

La declaración de FUNCIONALIDAD se realiza cuando se elimina la NO-FUNCIONALIDAD del sistema informático, al igual que con las ETFM/MRO.

En el registro del Libro de Operación correspondiente al 20/02/2020 (14:45), MPL XY0-CAGE aparece la cumplimentación del apartado A.3, implementación de las



medidas compensatorias. Se aprecia como el personal de SC, pese a indicar que las medidas compensatorias están implementadas, deja abierto para el plazo de un mes el recordatorio de revisión de esta acción, como control administrativo del avance de los trabajos (20/04/2020, un mes después de la implementación de las medidas).

Los informes de implementación de las medidas compensatorias se envían a la ORE cuando son implemetadas. En la página 136, punto 4 del MRF se incluye la colocación de la ficha de “ACCIONES PREVIAS SOBRE EQUIPOS CON PERMISO MRF” en los cajetines del CAT. Así mismo, en la página 140 del MRF, apartado 6.3 del MRF se incluye el texto que indica que la información de NF se incluye en los cajetines naranjas:

- *“Pese a que existe un cajetín naranja donde se identifican los equipos NO-FUNCIONALES en los CAT y en poder del Jefe de Turno, es necesario seguir el código de colores de este apartado, para incluir cualquier comentario específico necesario para su utilización.”*

En el apartado “RESPONSABILIDADES DE LA UNIDAD ORGANIZATIVA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS (GEMER)” se incluye la siguiente información sobre el contenido de los informes:

- *Realizar el correspondiente INFORME A LA DIRECCIÓN en un plazo de 30 días desde el momento en que se implantan las MEDIDAS COMPENSATORIAS, según el apartado 6.1 “Informes Especiales”. En este informe se incluirá toda la información utilizada en el proceso de elección de la MEDIDA COMPENSATORIA más adecuada, así como toda la información que pudiera servir de utilidad para el correcto entendimiento de las opciones y solución final adoptada.*

Al tratarse de informes que pueden contener información muy transversal entre organizaciones (fallo de un instrumento de medida, una bomba, unos cables o mangueras, etc.) se considera adecuado el contenido indicado, enfocado en plasmar los antecedentes para centrar al personal de la ORE e indicar las medidas compensatorias adoptadas. El seguimiento de la resolución a 30 días se indica en estos informes (Informe a la Dirección) como ampliación de la información de la primera revisión. Las revisiones posteriores a los 30 días nos son requeridas por MRF, pudiendo por tanto incluirse en el GESPAC creado, siempre siendo referenciado en el propio informe de 30 días.

En relación con la posibilidad de fallo del tren A en el informe, indicar:

Este informe incluye la información disponible hasta el momento y las hipótesis que se barajan para la información del personal de la ORE en el momento de la implementación de las medidas compensatorias o del envío del informe a la Dirección (30 días). No es función de este informe plasmar la causa final de la NO-FUNCIONALIDAD una vez sea aclarada, dado que para esta función se cuenta con el sistema GESPAC.



Hoja 23 de 43, séptimo párrafo y hoja 37 de 43, segundo y séptimo párrafo.

La evaluación del posible impacto de ubicar el depósito de hipoclorito en la sala de máquinas del CAGE se realizó mediante el proceso de Toma de Decisiones Conservativa (CDM) nº 2019-02. Como consecuencia del CDM se implantaron una serie de medidas compensatorias para garantizar que el riesgo de que se vea comprometida la eficiencia de los filtros de carbón fuese lo más baja posible.

Hoja 23 de 43, noveno párrafo

En noviembre de 2020 no se realizan pruebas a las etapas de filtros HEPA de las unidades de filtración porque estaban en vigor las pruebas realizadas en marzo del mismo año 2020 y no se realiza ninguna intervención sobre las unidades de filtración que justifique la necesidad de realizar dichas pruebas. En la tabla 1 del ASME N510-1989 se indica que la prueba de eficiencia in situ de los filtros HEPA se debe realizar tras la sustitución de los mismos, no tras la sustitución del carbón. Los resultados obtenidos en marzo de 2022 confirman la anterior afirmación.



Hoja 24 de 43, décimo párrafo

En lo referente a la merma significativa, este término aparece en la IS-10 en el apartado siguiente:

G.2.1 Una merma significativa y de duración superior a 6 horas de la capacidad de la que dispondría el titular para evaluar la situación real de la planta en caso de que se produjera una emergencia, incluyendo la pérdida de:

- a. Monitores, alarmas e indicaciones de planta necesarios para la evaluación de situaciones de emergencia, o
- b. Instalaciones previstas para la respuesta a emergencias, como por ejemplo el Centro de Apoyo Técnico (CAT) o el Centro de apoyo a Emergencias (CAGE).

El modo filtración hace referencia a cualquier modo que utilice los filtros del sistema, es decir, los modos EMERGENCIA y AISLAMIENTO, que son los modos analizados para este caso.

Hoja 24 de 43, últimos tres párrafos

En relación con lo indicado en el acta:

La revisión de las GMDE es un proceso reglado por la planta que incluye la Verificación y Validación de los procedimientos regulado en la IS-36 del CSN. El proceso de implementación de Medidas Compensatorias es el proceso seguido para suplir las deficiencias encontradas en los equipos, sistemas y componentes incluidos en las GMDE y consensuado a nivel de Foro Nuclear con el resto de centrales españolas el cual incluye el informe de medidas compensatorias que indican la información necesaria a conocer por el personal de la ORE en caso de emergencia real.

En la medida compensatoria número 6 del informe PRODU-GEMER-04-2020 se indica la cantidad de material EPI que debe ser reubicado que fue analizado para esta medida compensatoria. Así mismo en una de las acciones del diagrama de

proceso para la medida compensatoria se establece que el servicio de PERRE monitorizaría la radiación interior del edificio para indicar la necesidad de disponer de nuevos equipos en la zona indicada de forma preventiva. Esto se incluye en el rombo de decisión una vez se determina que se debe de alinear el modo EMERGENCIA.

La función de una medida compensatoria es quedar implementada de forma real para dar servicio al sistema fallado en un tiempo de 7 días. La función, por otra parte, de GESPAC es dejar constancia de la resolución de los problemas encontrados en los sistemas que han provocado la No-Funcionalidad, no se utiliza GESPAC para evidenciar las acciones que realmente se han ejecutado ya que no serían acciones de resolución de la NC, sino Medidas Compensatorias. Se considera adecuado el plasmar estas acciones en el informe que más tarde se envía a toda la Dirección, Jefes de Turno y otros responsables de la ORE para su supervisión en caso de que así lo consideren. Para este caso, el firmante del aprobado del informe es el Jefe de Operación de la central.

Sobre la colocación de información en los cajetines, se ha comentado en puntos anteriores.



Hoja 25 de 43, segundo a quinto párrafo

En relación con lo indicado en el acta, indicar:

- En el análisis inicial se postularon varias alternativas, pero el análisis se realiza para crear acciones posteriores, una de ellas, la ACCIÓN 2 está precisamente encaminada a analizar el motivo del problema. Es en esta acción donde se debe ahondar en el motivo real de la NF acontecida. Se editó el informe XY3-5A022 "NO FUNCIONALIDAD DE LA UNIDAD DE FILTRACION XY3ZZ002A" para recoger esta información. La NC no requiere de actualización, puesto que en el informe referenciado se analizan todas las posibilidades y se determina la causa raíz.
- La notificabilidad aplica en función de los sistemas disponibles, en este caso el tren B se encontró en estado FUNCIONAL.
- Acción 1: en un primer momento se indicó que podía haber fugas de aire que falsearan las pruebas, de ahí que se creara acción para su análisis, que finalmente fue analizada y desestimada mediante el informe correspondiente.

Hoja 25 de 43, sexto párrafo y hoja 37 de 43, segundo párrafo

La instalación de un filtro en el venteo del depósito de agua potable del CAGE se realizó mediante la orden de trabajo WG-12797830. La documentación del filtro figura en la OCP 5433.

Hoja 25 de 43, séptimo párrafo

El modo que queda fuera de servicio con un filtro fuera de servicio es el Modo Emergencia del HVAC, de ahí que las acciones vayan encaminadas a recuperar dicho modo.



Hoja 25 de 43, noveno párrafo

No se cuestiona la necesidad de repetición de las pruebas de puesta en marcha ya que el único elemento que se ve afectado por la presencia de halógenos es el carbón activo, sobre el que sí se repiten las pruebas. Las unidades de filtración no sufrieron ninguna modificación en este proceso que justifique la necesidad de repetir las pruebas de capacidad estructural o fugas. Tampoco se instaló ningún elemento en el interior de las unidades de filtración que justificase la necesidad de repetir las pruebas de distribución de caudal. La norma ASME N510-1989 indica en la nota 3 de la tabla 1 que las pruebas de aceptación se deben realizar tras finalizar la construcción inicial o tras modificaciones o reparaciones importantes. La sustitución del carbón de las bandejas está contemplada en la propia tabla 1 del ASME N510-1989 como uno de los motivos para realizar, únicamente, la prueba de eficiencia del carbón in situ.

Hoja 25 de 43, décimo párrafo

Al respecto del número de trenes mínimo para considerar FUNCIONAL la ventilación, son los establecidos en el procedimiento que por diseño indican que son necesarios para cada modo de operación (2 para el modo Emergencia y 1 para el modo aislamiento).

Hoja 25 de 43, últimos párrafos

Respecto al informe CO/01/18 y las condiciones de ensayo de humedad y velocidad, la tabla 1 de la norma ASTM D3803-89, así como su apartado 12 "Procedure" establecen que el rango de validez para la humedad relativa es de $-4/+1\%$ en la fase de preequilibrio y de $-2/+1\%$ en la fase de equilibrio, prueba y elución. Igualmente, respecto a la velocidad, el rango de validez es ± 0.6 m/min en la fase de pre-equilibrio y de ± 0.3 m/min en la fase de equilibrio, prueba y elución.

Por lo tanto, las condiciones específicas del ensayo CO/01/18 están dentro del rango especificado por la normativa de aplicación ASTM D3803-89. Esta prueba fue realizada al 70% de humedad, tal como contempla el apartado 4.9 de la RG 1.52 rev 3, ya que las unidades de filtración XY3ZZ002A/B disponen de calentadores.

Respecto al informe CO/01/20, con posterioridad a la recepción del acta se ha enviado mediante correo electrónico.

Hoja 26 de 43, primer y segundo párrafo

El informe de Tecnatom de pruebas de eficiencia "in situ" del XY3 correspondiente al año 2022 está codificado como CO-22-02. Respecto al comentario sobre la medida de caudal, tal como se indicó en la inspección, la medida se realiza en condiciones estándar y posteriormente se corrige con los valores reales de temperatura y presión en el punto de medida. El caudal corregido con las condiciones locales es el que se debe comparar con el caudal nominal para confirmar que la prueba se realiza a caudal nominal $\pm 10\%$.



Hoja 26 de 43, antepenúltimo párrafo

Al respecto de las horas de funcionamiento de los trenes de filtrado. Los procedimientos de CNC sí que incluyen el conteo de tiempos de funcionamiento de estos trenes en sus pruebas en las siguientes partes del POS del sistema XY0 (CAGE):

- PARTE 111 “ALINEACIÓN MAUNAL DEL HVAC DEL CAGE CON PLC INDISPONIBLE”
- PARTE 104 “PUESTA EN SERVICIO SISTEMA XY3 HVAC DEL EDIFICIO CAGE”
- PARTE 105 “EXTRACCIÓN HUMOS ZONAS G.E., G.A. y S.M”
- PARTE 707 “XY0-A07-24M PRUEBA COMPROBACIÓN EFICIENCIA FILTROS HEPA DE LA UNIDAD DE FILTRACIÓN XY3ZZ002A”
- PARTE 708 “XY0-A08-24M PRUEBA DE COMPROBACIÓN DE EFICIENCIA DE LOS FILTROS HEPA DE LA UNIDAD DE FILTRACIÓN XY3ZZ002B”
- PARTE 709 “XY0-A09-24M PRUEBA DE COMPROBACIÓN DE EFICIENCIA DE LOS FILTROS DE CARBON ACTIVO DE LA UNIDAD DE FILTRACIÓN XY3ZZ002A”
- PARTE 710 “ XY0-A10-24M PRUEBA DE COMPROBACIÓN DE EFICIENCIA DE LOS FILTROS DE CARBON ACTIVO DE LA UNIDAD DE FILTRACIÓN XY3ZZ002B”
- PARTE 711 “XY0-A11-01M PRUEBA FUNCIONAL UNIDADES DE FILTRACIÓN XY3ZZ002A/B”

La nota que incluyen es la siguiente:

<u>NOTA</u> Registrar el tiempo de funcionamiento de la unidad XY3ZZ002A(B) en el formato del Anexo 2(3): HOJA DE CONTROL DE TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE FILTRACIÓN XY3ZZ002A(B)
--

Hoja 26 de 43, penúltimo párrafo, y hoja37 de 46, séptimo parrafo.

Respecto a la falta de evaluación del posible efecto de la presencia de hipoclorito en otros componentes del CAGE, queremos indicar que no se consideró necesario realizar dicha evaluación porque el resto de los componentes no son sensibles a los cloruros en la misma medida que los lechos de carbón. Se trata de hipoclorito diluido, presente en la atmósfera por evaporación.

Hoja 27 de 43, segundo párrafo y Hoja 37 de 43, sexto párrafo.

No se especifican tolerancias porque el criterio de aceptación es, en sí mismo, tener distintas presiones en cada zona, cumpliendo la cascada indicada en el párrafo anterior del acta.

Hoja 27 de 43, sexto y noveno párrafo.

La correcta identificación del instrumento mencionado es XY3-NN005 y no XY3-MN005 como se indica en el acta.

Hoja 27 de 43, último párrafo.

La acción NC-34229 de GESPAC se encuentra cerrada tras realizar el análisis del estado del equipo con el apoyo del tecnólogo de la marca. Desde la intervención del tecnólogo, no se ha producido ningún disparo de la unidad enfriadora del CAGE relacionado con esta NC.



Hoja 28 de 43, décimo párrafo y hoja 36 de 43, decimotercer párrafo

En relación con la referencia usada para definir la frecuencia de la prueba de los PAR, hay que indicar que mediante correo electrónico de fecha 21 de noviembre de 2022 se remitió al CSN un documento titulado “Cuestiones PAR” en el que en su último párrafo de la página 1 se dice:

“El procedimiento PQ/1.2.60 (Equipo de inspección y regeneración de las placas de los recombinares pasivos) recoge el proceso para llevar a cabo las pruebas de aceptación en el emplazamiento de los PAR y las instrucciones para su inspección en servicio (inspección visual y prueba funcional), así como la periodicidad y los criterios de aceptación, los cuales están de acuerdo con las recomendaciones del fabricante establecidas en el documento T49-3A049 (In-service inspection instructions for Passive Autocatalytic Recombiners for Cofrentes NPP. AREVA).”

El apartado 3.2 (*Number and selection of Pars to be tested*) de dicho documento indica textualmente:

“Testing of 100% of the PARs within an inspection cycle duration of 4 - 6 years is recommended to ensure sufficient monitoring of their activity under normal conditions. PARs to be tested should be selected from each different plant level to consider different ambient conditions.”

Hoja 30 de 43, cuarto párrafo

La comprobación de la máquina STILL que traslada los equipos se realiza según el apartado 3.1.12 del MRF como normal general:

“Estos equipos serán comprobados conjuntamente con los equipos transportados durante la realización de las pruebas periódicas referenciadas.”

Si bien en CN Cofrentes se cuenta con la comprobación mensual incluida en el PEI-4.01 siguiente (ANEXO N°2 ASAS 02):

ANEXO N°: ASAS 02 "Revisión MENSUAL del ASAS"

HOJA 15 de 17

VEHICULO DE ARRASTRE (STILL)				
TAREA	Correcto		Criterio Aceptación	Medidas correctoras
	V	X		
Nivel de Combustible			> 50 %	
Alarmas en cuadro de control			Ausencia de alarmas	
Luces exteriores			Se encienden	
Freno de estacionamiento			Funciona correctamente	
Niveles aceite/refrigerante			Entre MIN y MAX	
Ruedas			En buen estado	
Arranque del equipo en modo gasoil/eléctrico			Arranca y funciona correctamente durante 15 min	
Enganche			En buen estado	

El camión de traslado de equipos cuenta con una prueba propia mensual en el POS del K93-A09-01M, por ser un equipo que se utiliza únicamente para mover los grupos e bombeo portátiles cuya prueba es semestral.

Hoja 30 de 43, últimos párrafos

El plan de mantenimiento de las mangueras del COP es el MM00212 "CAMBIO DE MANGUERAS COMPRESOR". Aplica a las mangueras siguientes: K93DD346 - K93DD347 - K93DD348 - K93DD349 - K93DD350 - K93DD351.

Estas mangueras aparecen ya en el MRF (PEI-4.04) con requisito propio CF 4.5.8.10 "COMPROBAR la FUNCIONALIDAD de las mangueras de aire del compresor portátil (COP)" en Revisión 9 del procedimiento de noviembre de 2022.

Hoja 31 de 43 y Hoja 37 de 43, decimoprimer y antepenúltimo párrafo

La prueba POS K93-A08-03M ha sido revisada con fecha noviembre de 2022 incluyendo los siguientes cambios:

- Se incluye el nuevo requisito de las mangueras del compresor.
- Se comprueban las luces de alarma del equipo en el arranque
- Se unifican tiempos de calentamiento con lo indicado por el fabricante
- Se crean campos para indicar la hora de arranque y parada
- Se crea apartado para comprobar la presión suministrada con apertura total de la válvula de descarga:

- “ABRIR TOTALMENTE la válvula de descarga comprobando que el equipo mantiene una presión de 2,3 bar $\pm$ 0,3 bar con válvula totalmente abierta.” (Se incluye como criterio de aceptación tras discutir este punto con el tecnólogo de la marca, que indica que este valor viene dado por un orificio restrictor interno.

Con posterioridad a la recepción del acta se ha enviado la revisión actual del procedimiento K93-A08-03M mediante correo electrónico.

En relación a las medidas tomadas en su almacenamiento, se considera que el equipo se encuentra en zona cubierta de la intemperie y con control periódico visual por la persona responsable de los equipos en planta no siendo necesario un control adicional entre pruebas.

Hoja 32 de 43, quinto párrafo

El control de tiempos máximos de traslado de equipos fuera del ASAS viene reglado por el MRF. El retorno al ASAS de los equipos se realiza de forma sistemática dado que en los procedimientos de pruebas se indica lo siguiente en el último punto de las pruebas:

“DAR ORDEN de traslado del equipo a su lugar de almacenamiento en el Área Sísmica de Almacenamiento Seguro (ASAS)”

Y se firma por el responsable de la prueba. De esa forma el personal de mantenimiento mecánico a turnos de la central devuelve el equipo al ASAS tras ser notificado.

Hoja 33 de 43, sexto párrafo

En relación con la No funcionalidad indicada:

El día 18/02 se indica que se realiza la prueba para devolver la FUNCIONALIDAD, pero la anotación de la NO-FUNCIONALIDAD.

El equipo había sido cedido para trabajos en el UHS desde finales de enero de 2020, con lo que había sido declarado NO FUNCIONAL. Durante esos trabajos se detectó el fallo del equipo el día 05/02/2020, con el equipo ya en estado NO-FUNCIONAL de forma administrativa. Es el día 07/02 cuando se implementan nuevas medidas compensatorias (dos días después del fallo del equipo en la Revisión 2 del informe PRODU-GEMER-02-2020) con la actualización del informe inicial PRODU-GEMER-02-2020, si bien, el equipo tenía medidas implementadas desde la fecha de la primera revisión del informe PRODU-GEMER-02-2020 por la cesión de forma anticipativa.

La fecha del informe de No Funcionalidad PRODU-GEMER-02-2020 en revisión 2 es del 07/02/2020, donde se indica que efectivamente se implementan las medidas compensatorias. La declaración de No funcionalidad ya estaba abierta desde el día 03/02/2020 por la cesión del equipo, si bien el día 05/02/2020 se requiere volver a anotar una nueva No funcionalidad.

Ver registros del libro de turno de febrero de 2020 para el MPL K93CC001 enviados con posterioridad a la recepción del acta mediante correo electrónico.





Hoja 33 de 43, octavo y noveno párrafo

Con posterioridad a la recepción del acta se envía el informe OPERA-GEMER-13-2017, donde se puede leer en la penúltima página en las OBSERVACIONES de GEMER lo siguiente:

“Este informe se refiere a la NO-FUNCIONALIDAD del día 29 de junio retornada a FUNCIONALIDAD el día 12 de julio y vuelta a NO-FUNCIONALIDAD el día 13 de julio. Creación de un solo informe que recoge el proceso”.

Hoja 33 de 43, décimo y undécimo párrafo

Con posterioridad a la recepción del acta se envían las órdenes de trabajo WG-12780823 y WG-12756777. Respecto a esta última indicar que no hay entrada en el Libro de Operación para declarar el equipo como NO-FUNCIONAL por este motivo. La orden creada es para revisión (WG) y no de anomalía o avería. El equipo no se consideró NO-FUNCIONAL por este hecho.

Hoja 35 de 43, quinto párrafo y Hoja 37 de 43, antepenúltimo párrafo

Las presiones de suministro del equipo han sido indicadas por los responsables de la marca ATLAS COPCO (Zona Levante y Aragón) y se ha procedido a actualizar la prueba del compresor con fecha de noviembre de 2022. La presión con válvula totalmente abierta es un indicativo de que internamente el compresor sigue contando con el orificio restrictor que permite una presión mínima de la descarga correcta para el propio funcionamiento correcto del equipo lubricando adecuadamente el elemento compresor. Si la presión desciende significativamente de estos valores, sería síntoma de rotura en internos del equipo.

Hoja 35 de 43, sexto párrafo

El permiso 703 de almacenamiento es el que se crea el 04/05/2021 con motivo del traslado del equipo al UHS con la orden de trabajo WG-12770275, enviada con posterioridad a la recepción del acta mediante correo electrónico.

Hoja 35 de 43, último párrafo

Actualmente se está trabajando para eliminar el Usuario y Contraseña de la pantalla del PLC del HVAC del CAGE.

Hoja 36 de 43, cuarto párrafo

En relación con la consideración de equipos DEC-A y DEC-B, hay que indicar que mediante correo electrónico de fecha 21 de noviembre de 2022 se remitió al CSN un documento titulado “Definición de equipos CED-A y CED-B” en el que se aclara este punto considerado como pendiente en el acta de la inspección.

Hoja 36 de 43, decimosegundo párrafo

En relación con las OCP de instalación de los PAR, hay que indicar que mediante correo electrónico de fecha 21 de noviembre de 2022 se remitió al CSN un documento titulado “Cuestiones PAR” en el que se aclara este punto considerado como pendiente en el acta de la inspección.

Hoja 37 de 43, sexto párrafo

En relación a la frase *“El titular no ha establecido los escalones de presión de las distintas áreas del CAGE, durante la prueba XY0-A11-01M prueba funcional unidades de filtración XY3ZZ002A/B.”* queremos indicar que el objetivo de la prueba es demostrar que las distintas zonas del edificio se mantienen en valores de presión distintos, y por tanto la contaminación no pasaría de una zona a otra. Sin embargo, no se pueden establecer rangos de valores en la prueba (asignando un rango a cada escalón de presión), puesto que estas pruebas están muy influenciadas por las condiciones de viento en el exterior.

Respecto a la frase *“Existen algunos registros de pruebas en que estos escalones no se cumplen, siendo la prueba satisfactoria.”*: no sabemos si el encargado anotó mal los valores, o los valores reflejaban la situación en el momento en el que los tomó. Si esos valores eran reales, puede haber habido un problema real en el control de los ventiladores para mantener la cascada de presiones, o puede haber sido simplemente alguien entrando o saliendo de alguna de las zonas, y que al tomar los valores no se esperó a que el control pudiera estabilizar las presiones en cada área.

Hoja 37 de 43, noveno párrafo

Los equipos, actualmente, se trasladan a planta el mismo día de la realización de la prueba periódica.

Firmado digitalmente
por
Fecha: 2023.03.14
13:55:00 +01'00'



CSN/DAIN/COF/23/1028

Nº EXP.: COF/INSP/2022/465

Hoja 1 de 7

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/COF/23/1028, de fecha 27 de febrero de 2023 (fecha de la inspección 08 a 11 de noviembre y 14 de noviembre de 2022), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en la comunicación “CN Cofrentes. Trámite Acta de Inspección CSN/AIN/COF/23/1028 (COF/INSP/2022/465)”, con registro de entrada 44273 por la que el titular de CN Cofrentes cumplimenta los comentarios al Acta de Inspección en el apartado Trámite de la misma, lo siguiente:

- **Hoja 1 de 43, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“[...] la ejecución del procedimiento PN-110-FUK y la realización [...]”.

Debe decir:

*“[...] la ejecución del procedimiento **K93-A08-03M** y la realización [...]”.*

- **Hoja 1 de 43, penúltimo párrafo:** El comentario del titular no modifica el contenido del Acta. Se tendrá en cuenta a los efectos oportunos.
- **Hoja 2 de 43, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

*“[...] (en adelante MRF, que, a fecha de la **inspección** se **encontraba** [...]”.*

Debe decir:

“[...] (en adelante MRF, que, a fecha de la presente acta se encuentra [...]”.

- **Hoja 3 de 43, octavo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 3 de 43, décimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 3 de 43, decimotercer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“[...] el jefe de la OTO y el jefe de ingeniería.”

Debe decir:

*“[...] el jefe de la OT y el jefe de ingeniería **nuclear**.”*

- **Hoja 3 de 43, penúltimo y último párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta ya que tal y como se señala en la misma CN Cofrentes no cuenta con una identificación del impacto operativo cruzado en caso de que el fallo de un equipo afecte a ETF/MRO o MRF y distintas estrategias.
- **Hoja 4 de 43, octavo párrafo:** No se acepta el comentario teniendo en cuenta que el titular en el mismo sólo hace referencia a trabajos menores (tipología de trabajos no definida en documentación alguna) en los que es necesario el traslado de equipos fuera del ASAS; entre dichos

CSN/DAIN/COF/23/1028

Nº EXP.: COF/INSP/2022/465

Hoja 2 de 7

trabajos el titular no ha incluido apoyo para trabajos en operación normal, tal y como se ha incluido en el acta, tipología de trabajos no menor.

- **Hoja 4 de 43, último párrafo:** No se acepta el comentario. Tal y como se indicó en el acta de inspección la colocación de los equipos fuera del ASAS, en algunos casos por tiempos de días antes de una prueba determinada es, de facto, el almacenamiento temporal del equipo en dicho espacio hasta la ejecución de dicha prueba. Dicho almacenamiento temporal no está contemplado en las estrategias, que, en caso de utilizarse no podrían comenzar por ir al ASAS a recoger el equipo, sino que debieran comenzar por ir a un punto no ASAS a recoger el mismo.
- **Hoja 5 de 43, primer párrafo:** El comentario se considera información adicional que no modifica el contenido del acta. Sin embargo, no se acepta el comentario desde el punto de vista de que el titular señala que el desplazamiento del equipo ha sido analizado y seleccionada la mejor ubicación teniendo en cuenta una serie de aspectos (específicamente tres siguiendo el comentario), para todo lo cual el titular no referencia documentación de planta alguna de planta que lo avale. Existe evidencia de que CN Cofrentes estaciona el equipo fuera de la zona establecida como soporte a otras tareas distintas a las de las estrategias.
- **Hoja 5 de 43, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 5 de 43, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 5 de 43, último párrafo:** No se acepta el comentario. El titular debe considerar las implicaciones tanto en ETF/MRO, como en MRF, ya que son documentos independientes. Se deberá declarar la No funcionalidad en todos los modos que aplique, haya o no inoperabilidad,
- **Hoja 6 de 43, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 6 de 43, tercer párrafo:** No se acepta el comentario. Se considera información adicional que no modifica el contenido del acta, en este caso, acotada al caso del C11, y no considerando toda la casuística asociada a la interrelación MRF/ETFM/MRO.
- **Hoja 6 de 43, último párrafo:** no se acepta el comentario. La inspección se realizó con la revisión de septiembre de 2021 del PEI 4.01 por lo que no se entiende el comentario.

Por otro lado, el titular debe considerar las implicaciones tanto en ETF/MRO, como en MRF, ya que son documentos independientes. La nueva redacción incluye *La No-Funcionalidad de un ESC controlado en otro procedimiento, pero incluido en un apartado del MRF implica la No-Funcionalidad del REQUISITO afectado aunque no se tomen acciones por MRF*. Si no se toman acciones por MRF, siendo una de ellas el establecimiento de medidas compensatorias, no se entiende la afirmación en la que se dice que los plazos de tiempo son los que se incluyen en el MRF.

- **Hoja 7 de 43, segundo párrafo y Hoja 37 de 43, décimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 7 de 43, punto 4:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta. El titular según sus procedimientos de planta debe estandarizar las comunicaciones a todos los niveles.

CSN/DAIN/COF/23/1028

Nº EXP.: COF/INSP/2022/465

Hoja 3 de 7

- **Hoja 8 de 43, último párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 9 de 43, segundo párrafo:** no se acepta el comentario. El titular no evaluó ni analizó las implicaciones del estacionamiento del equipo fuera del ASAS.
- **Hoja 10 de 43, octavo, noveno y décimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

Sin embargo, respecto a los párrafos dedicados a documentación de planta que refleje la decisión de no ceder equipos, la inspección hace referencia a procedimientos de planta en los que se indique que no es posible la cesión de equipos y no hace referencia a informes de estado como el que el titular referencia PRODU-GEMER-02-2020.

- **Hoja 13 de 43, quinto párrafo:** Se acepta el comentario que se considera información adicional que no modifica el contenido del acta, excepto la frase “la finalidad de los informes de FUNCIONALIDAD es precisamente indicarle al turno el estado de los equipos”. No se acepta dicha frase: el turno de Operación debe conocer el estado de los equipos por la información presente en la Sala de Control, Libro de Jefe de turno, por ejemplo y no por informes adicionales.

Por otro lado, el titular debiera haber abierto dos NO FUNCIONALIDADES, aspecto que no aclara en los comentarios.

- **Hoja 13 de 43, octavo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 13 de 43, últimos párrafos:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 14 de 43, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 15 de 43, noveno a decimosegundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 17 de 43, primer párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 17 de 43, párrafo f) y hoja 18 de 43, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“2. Pruebas 2018. No se ejecutan

3. Pruebas 2020. Realizada el 12/03/2020.

4. Pruebas 2022. Realizada el 14/03/2022

Entre las pruebas de puesta en marcha, informe XY3-3A-018 y las pruebas de 2020 transcurrieron 4 años[...].”

Debe decir:

“2. Pruebas 2018. No se ejecutan

CSN/DAIN/COF/23/1028
Nº EXP.: COF/INSP/2022/465
Hoja 4 de 7

3. Se realizaron pruebas en 2019, mediante orden 12667559, con fecha 24/01/2019

4. Pruebas 2020. Realizada el 12/03/2020.

5. Pruebas 2022. Realizada el 14/03/2022

*Entre las pruebas de puesta en marcha, informe XY3-3A-018 y **las pruebas siguientes transcurrieron más de 2 años [...]**”.*

- **Hoja 18 de 43, quinto y sexto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 18 de 43, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 19 de 43, primeros párrafos:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 19 de 43, último párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“En este informe el titular aumenta el número de pruebas respecto al anterior.”

Debe decir:

*“En este informe el titular aumenta el número de pruebas respecto al anterior, **únicamente para la unidad XY3-ZZ002A.**”*

- **Hoja 19 de 43 y 20 de 43, tabla de pruebas:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 20 de 43, tercer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“- El titular indicó que se encontraba [...]dos aerosoles PAO y DOP a fin de comparar resultados”.

Debe decir:

*“-El titular indicó que se encontraba [...]dos aerosoles PAO y DOP, **para la unidad XY3-ZZ02A, a fin de comparar resultados**”.*

- **Hoja 20 de 43, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 20 de 43, quinto párrafo:** No se acepta el comentario. La realización de un programa completo de pruebas persigue, entre otros, poder hacer un seguimiento del correcto funcionamiento del sistema y sus tendencias a lo largo del tiempo. La pérdida de información de una prueba “as-found” impide conocer el momento en que el sistema se ha salido de especificaciones y, por lo tanto, la no funcionalidad del CAGE. El titular debe realizar la prueba de los filtros sin modificaciones de los mismos.
- **Hoja 20 de 43, sexto párrafo y hoja 36 de 453, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

CSN/DAIN/COF/23/1028

Nº EXP.: COF/INSP/2022/465

Hoja 5 de 7

- **Hoja 20 de 43, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 21 de 43, noveno párrafo y siguientes:** No se acepta el comentario. La funcionalidad del CAGE no puede sustentarse en medidas compensatorias que suplan *parcialmente* el sistema falla.
- **Hoja 22 de 43:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 23 de 43, séptimo párrafo y hoja 37 de 43, segundo y séptimo párrafo:** no se acepta el comentario porque no se entiende que la instalación del depósito se realice con una CDM y no con un proceso de análisis de modificación en planta.
- **Hoja 23 de 43, noveno párrafo:** No se acepta el comentario: el titular tenía la presencia de un contaminante en la sala de la ventilación cuyo efecto sobre los filtros HEPA no valoró ni obtuvo datos con prueba alguna.
- **Hoja 24 de 43, décimo párrafo:** Se acepta el comentario parcialmente desde el punto de vista de la IS-10 en cuanto al concepto de merma significativa. El resto del comentario no se acepta: el modo filtración no existe. El titular no ha trasladado el modo de filtración a los modos operativos del CAGE ni tiene una relación biunívoca entre modos de filtración, merma significativa y el estudio de seguridad del CAGE.
- **Hoja 24 de 43, últimos tres párrafos:** No se acepta el comentario. El material presente en el CAGE se debe haber definido para unas necesidades determinadas. Si dentro de las medidas compensatorias por la situación sobrevenida en la ventilación el titular decidió que parte de ese material se reubicaba para hacer frente a una situación diferente a la inicialmente contemplada, este cambio debiera haber sido analizado.

No se acepta que el GESPAC no se use para las medidas compensatorias teniendo en cuenta que los trabajos en planta quedan reglados en planta por OT y PAC entre otros (como pueden ser cambios temporales, CA etc.).
- **Hoja 25 de 43, segundo a quinto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 25 de 43, sexto párrafo y hoja 37 de 43, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 25 de 43, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 25 de 43, noveno párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 25 de 43, décimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 25 de 43, últimos párrafos:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 26 de 43, primer y segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta excepto donde dice CO-22-01 debe decir CO-22-02.

CSN/DAIN/COF/23/1028

Nº EXP.: COF/INSP/2022/465

Hoja 6 de 7

- **Hoja 26 de 43, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

Sin embargo se hace notar que independientemente de lo que diga el procedimiento: a) registrar el tiempo de funcionamiento, el titular no indica que sume los tiempos de funcionamiento para obtener un tiempo total y b) tampoco explica que el titular se encontrara la ventilación en modo aislamiento cuando su modo esperado en ese momento era espera/oficinas, lo cual es un fallo en el control de la configuración del sistema.

- **Hoja 26 de 43, penúltimo párrafo y hoja 37 de 46, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

Sin embargo, el propio titular señala que el resto de los componentes no son sensibles en la misma medida, lo que implica un grado de sensibilidad. Sensibilidad no evaluada en su momento.

- **Hoja 27 de 43, segundo y Hoja 37 de 43, sexto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 27 de 43, sexto y noveno párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Donde dice:

“[...] El titular señala que hay un instrumento, el XY3-MN005, monitor de alarma [...]”.

Debe decir:

“[...] El titular señala que hay un instrumento, el XY3-NN005, monitor de alarma [...]”.

Consecuentemente, se elimina la frase del acta “El XY3-MN005 no se encuentra incluido en el POS XY. Sí se encuentra incluido el XY3-RE-NN005”

- **Hoja 27 de 43, último párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 28 de 43, décimo párrafo y hoja 36 de 43, decimotercer párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 30 de 43, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta. Sin embargo, el titular no hace referencia a la prueba de la carretilla elevadora.
- **Hoja 30 de 43, últimos párrafos:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 31 de 43, y Hoja 37 de 43, decimotercer y antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta. Sin embargo, el titular no hace referencia a acción PAC alguna al respecto.
- **Hoja 32 de 43, quinto párrafo:** no se acepta el comentario. El titular no define tiempos máximos sólo la orden de traslado del equipo.
- **Hoja 33 de 43, sexto párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 33 de 43, octavo y noveno párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 33 de 43, décimo y undécimo párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

CSN/DAIN/COF/23/1028

Nº EXP.: COF/INSP/2022/465

Hoja 7 de 7

- Hoja 35 de 43, quinto párrafo y Hoja 37 de 43, antepenúltimo párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- Hoja 35 de 43, sexto párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- Hoja 35 de 43, último párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- Hoja 36 de 43, cuarto párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- Hoja 36 de 43, decimosegundo párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- Hoja 37 de 43, sexto párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- Hoja 37 de 43, noveno párrafo: Se acepta el comentario. Es información adicional 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