

ACTA DE INSPECCIÓN

y funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditado(s) como inspector(es), en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora

CERTIFICAN:

Que han realizado la Inspección los días 10-11/11/2025 telemáticamente, así como el día 14 de noviembre de 2025 presencialmente en la fábrica de combustible de Juzbado, que dispone de autorizaciones de explotación y de fabricación otorgadas por Orden Ministerial de veintisiete de junio de 2016 a su titular ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.

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 I de esta acta de Inspección.

El anexo I 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 formará 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).

El titular fue informado que la inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre los requisitos de vigilancia Requisitos de vigilancia: 7.2.4.1, RV 7.2.4.2. y RV 7.2.4.8, asociados al sistema de “extractores y Cajas de Guantes”, así como otras comprobaciones asociadas al sistema SVAC que constan en el orden del día de la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Los representantes 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 indicó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Se declaró expresamente que las partes renunciaban a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, 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.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

Punto 2.1 de la agenda “Aspectos pendientes de la última inspección. CSN/AIN/JUZ/21/299, 21/09/2021”.

El acta de inspección CSN/AIN/JUZ/21/299 tuvo por objeto la asistencia a la prueba funcional del sistema de ventilación correspondiente al RV 7.2.4.9 “Comprobación del enclavamiento de los equipos de proceso con el SVAC” siguiendo el procedimiento P-RV-07.2.4.9 “Comprobación del enclavamiento de los equipos de proceso con el SVAC”, revisión 1 en el momento de la inspección.

En el acta de inspección se indica: *“Por parte de la Inspección se manifestó que no se había encontrado ni desviaciones ni hallazgos, pero se comentaron los siguientes puntos como mejoras a la ejecución del RV 7.2.4.9:*

- a) *La ejecución del RV debe contemplar todas las actuaciones automáticas contempladas en el diseño originadas por la parada del Sistema de Ventilación. Al menos, deberían incluirse las actuaciones de conmutación de las líneas de gases de alimentación a los hornos. Su prueba debe considerarse como parte del RV 7.2.4.9 aunque se realice en un procedimiento distinto del P-RV-07.2.4.9.*
- b) *El enclavamiento del SVAC con los equipos de producción debe realizarse de manera que la parada de la extracción pare el climatizador asociado y la parada de este último pare los equipos de producción del área afectada”.*

Respecto a la resolución de estos dos puntos de mejora el titular señaló que en su momento no había abierto acciones PAC, pero sí había realizado acciones durante la revisión del acta para la presente inspección. La acción había sido la modificación del procedimiento de prueba P-RV 7.2.4.9 “COMPROBACIÓN DEL ENCLAVAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROCESO CON EL SVAC” siguiendo lo indicado en el acta CSN/AIN/JUZ/21/299: que en la parada de las unidades se comprueben los enclavamientos y que en los hornos se compruebe la conmutación a N₂.

El procedimiento P-RV 7.2.4.9 ha sido modificado en sucesivas revisiones de la revisión 1 de fecha 13/03/2020 a la revisión 6 de fecha 07/11/2025, que fue mostrado a la inspección. En la revisión 6 de P-RV 7.2.4.9, apartado “Registro de revisiones” subapartado “Descripción del cambio” se indica que “Se revisa conforme al acta de inspección CSN/AIN/JUZ/21/299 (INF-AUD-004476)”.

Un primer cambio en P-RV 7.2.4.9 Rev.6 ha consistido en incluir la comprobación del funcionamiento del enclavamiento entre el EAC (extractor) y el CM (climatizador). El procedimiento incluye en la nueva revisión, la comprobación de la secuencia: parando el EAC se para el CM y esta, a su vez lleva a la parada de los equipos de producción asociados a esa ventilación en concreto. Para ello el titular ha incluido cambios en:

- Apartado “4.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN” donde el titular ha incluido un apartado de “Comprobación del enclavamiento de los equipos de proceso con el SVAC” de forma

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

que cuando el personal detiene el extractor, EAC, se comprueba que por enclavamiento se detiene el climatizador asociado, CM.

Tras esto, el operario comprueba que la orden de arranque manual de los equipos de proceso y de los aspiradores no progresa la unidad climatizadora (EAC/CM). Igualmente, ha añadido la comprobación de que en las salas de sinterizado los hornos conmutan a nitrógeno.

- Apartado “4.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y ACCIONES” donde el titular ha explicitado dos nuevos criterios de aceptación: correcto si al parar el EAC para el CM, correcto si no se pueden arrancar con el EAC parado y correcto si en las salas de sinterizado los hornos conmutan a nitrógeno.
- En el apartado informe de requisito de vigilancia IRV 7.2.4.9 el titular ha incluido una página nueva (página 1 de 5) con una tabla que incluye todas las unidades climatizadoras y pide completar si se cumplen los enclavamientos correspondientes entre el EAC y el CM reflejados en el apartado 4.3.

Protocolizar “correcto” en la nueva tabla corresponde a que cuatro conceptos: correcto si al parar el EAC para el CM, correcto si al parar la unidad climatizadora los equipos de proceso indicados en el IRV pierden la condición de “en servicio” o señalizan la parada de la ventilación, no pudiéndose arrancar, correcto si los aspiradores no se pueden arrancar y correcto si en las salas de sinterizado los hornos conmutan a nitrógeno.

A preguntas de la inspección sobre un hipotético caso en que hubiera parada de la unidad de ventilación, pero no conmutación a N₂, el titular indicó que el resultado del IRV sería incorrecto.

El resultado es incorrecto si una cualquiera de las condiciones no se da. La inspección señaló la posibilidad de que hubiera varios correctos, uno por cada concepto comprobado.

Por otro lado, la inspección señaló que el procedimiento no incluía un listado de configuración inicial de los equipos y sistemas, y un listado final de comprobación de la recuperación de dicha configuración inicial.

Finalmente, respecto a la lógica de enclavamiento entre el EAC y el CM el titular explicó que el extractor para el CM y el cableado de éste manda señales a los mandos de los equipos y los corta. Por ello si fallara la parada del CM no se pararían los equipos porque fallaría el enclavamiento.

Punto 2.2 de la agenda de inspección **“Revisión de procedimientos de vigilancia asociados a los siguientes Requisitos de vigilancia RV 7.2.4.2 y RV 7.2.4.8”**. En el presente apartado la inspección comprobó aspectos varios de los dos RV, según se detalla en los siguientes dos apartados.

Punto 2.1.1 de la agenda de inspección: ***“RV 7.2.4.2. Frecuencia: trimestral. Trimestralmente se verificará lo siguiente: Caída de presión en filtros absolutos primarios, Caída de presión en filtros absolutos secundarios, Tensión en las correas de los ventiladores”.***

Punto 2.1.2 de la agenda de inspección RV 7.2.4.8. Frecuencia: trimestral. ***“Trimestralmente se controlará la caída de presión de los filtros absolutos secundarios y se interpretará su evolución histórica. En caso de detectar anomalías o cambios bruscos de tendencia, se investigarán las causas y se tomarán las medidas que sean necesarias para restituir el sistema a la normalidad”.***

El documento vigente a fecha de la inspección era el P-RV-07.2.4.2 Rev. 23, de fecha 20/02/2025. De la revisión del R PV se tiene:

1. A preguntas de la inspección sobre que hubiera un solo P RV, P-RV-07.2.4.2, para cumplimentar dos RV, 7.2.4.2 y 7.2.4.8, el titular explicó que inicialmente contaba con dos procedimientos separados para la ejecución independiente de los RV 7.2.4.2 y 7.2.4.8. Relacionado con el evento ISN 05/2018 decidió unir ambos procedimientos en uno único.

Respecto al suceso notificable ISN 05/2018, “Valor de consigna de la depresión en la aspiración del extractor del EAC-21 por encima de lo establecido en Especificaciones de Funcionamiento” de 10/10/2018, y análisis de causa raíz, el titular señaló:

- Durante la revisión de la hoja de cálculo que se usaba como herramienta de la ejecución de una parte del RV 7.2.4.8 el titular detectó que la hoja recogía un valor anómalo en la caída de presión de un filtro secundario (un valor inesperadamente bajo). La acción asociada al P-RV-07.2.4.8 por un valor anómalo como el recogido era investigar la causa y anotarlo como observaciones en el propio registro. Al pasar todos los valores recogidos a una base de datos de reciente creación, el titular detectó que había un valor anómalo de caída de presión y que no se había tomado acción la acción correspondiente por lo que se había dado por correcto dicho dato sin analizarlo.
- Respecto a lo explicado en el párrafo anterior el titular identificó que, en dos P-RV, P-RV 7.2.4.2 y P-RV 7.2.4.8, había duplicidad de toma de datos; aun siendo trimestrales ambos P-RV no se pasaban los dos de forma simultánea, sino que se tomaban los datos en días distintos (por lo que ellos valores podían variar), aspecto que el titular resolvió unificando ambos en un solo P-RV (revisión 19 del P-RV 7.2.4.2):

“Debido a que los datos de caída de presión en los filtros absolutos secundarios que se indican en el IRV 7.2.4.8 tienen que ser, según lo que se indica en el P-RV-07.2.4.8, los datos obtenidos del IRV 7.2.4.2 correspondiente al mismo trimestre, se propone:

o Modificar el P-RV-07.2.4.2 para incluir dentro de este procedimiento la ejecución del análisis de la evolución histórica de la caída de presión de los filtros absolutos secundarios de los EACs, incluyendo en este punto una verificación independiente donde el que introduce los datos en la hoja de cálculo sea diferente del que revisa el IRV 7.2.4.2.

o Suprimir el P-RV-07.2.4.8, con el fin de no tener duplicado la ejecución y comprobación de los mismos parámetros del sistema”.

Por otro lado, la base de datos donde se vuelcan los mismos, es un que se ha mejorado incluyendo alarmas en rojo cuando los datos no cumplen.

2. Apartado 1.2 “Ámbito de aplicación”.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN. En las salas de la zona cerámica y laboratorio químico donde se esté manipulando material nuclear, con independencia del modo de operación en el que se encuentre la instalación.

La inspección señaló que dicho apartado se ha cambiado entre la revisión 21 y la revisión 22. En la revisión 21 se indica que el ámbito de aplicación es en las salas de la zona cerámica y laboratorio químico donde se esté manipulando material nuclear, con independencia del modo de operación en el que se encuentre la instalación. La revisión 22 especifica que el ámbito de aplicación es función del modo de operación 1, 2 y 3.

El titular señaló, tal y como indica el “Registro de revisiones” del P-RV-07.2.4.2. revisión 22 donde se lee “Adecuación a MAN-RF Rev. 31 y MAN-EF Rev. 51”, dicho cambio correspondía al cambio de ETF MAN-PROP-ADM-EF-02/22

El titular explicó que el cambio de ETF incluía el nuevo modelo de licencia el cual requería un mínimo de personal en función del modo de operación, por lo que se definieron nuevos modos de operación (apartado 16.2 de las ETF).

3. Apartado 2.1 “Equipo humano”.

La inspección comprobó que en la revisión 22 del procedimiento se incluyó, en el punto 2.1. Equipo Humano, al Personal de hornos, sin que viniera explicitada ninguna función concreta.

El titular señaló que el apartado 2.1 es un listado del equipo humano (personal interviniente), y luego en el desarrollo del PV se incluye las responsabilidades para cada uno de los integrantes del equipo. Así, el titular señaló que en la página 5/9, apartado “4.1 Avisos y precauciones previas” se incluyen instrucciones en las que se identifica la persona que las realiza.

4. Apartado “6. Responsabilidades y notificaciones”.

La inspección señaló que en el mismo se indica que las responsabilidades en relación con la realización de los RV son las detalladas en el RV 0.0.0.0.

El RV 0.0.0.0 hace referencia al documento P-RV-0.0.0.0 de título “PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR LOS PROCEDIMIENTOS DE VIGILANCIA” en revisión 19 de 01/07/2024 en el momento de la inspección.

De dicho documento se tiene:

- Apartado 3.8.

El apartado 3.8 indica la necesidad de realizar sesiones de formación específicas sobre las nuevas revisiones de los P-RV en el caso de que incluyan modificaciones importantes en el procedimiento de ejecución, en las comprobaciones a realizar o en los parámetros a controlar.

El titular señaló que considera que hay diferencia entre lo que considera cambios relevantes asociados a Formación (con registro de sesión) o información a emitir de forma automática a través de la lista de distribución de al emitir una nueva revisión del documento. Adicionalmente, se suele realizar una comunicación informal, con un correo en el que se indican y explican los cambios asociados y, en su caso, con una llamada a sala de control para informar.

La inspección indicó que el cambio descrito en los apartados anteriores sobre la generación de un único P-RV conjunto para los RV 7.2.4.2 y 7.2.4.8 requeriría formación siguiendo lo indicado en P-RV-0.0.0.0 y trazabilidad de la misma.

Al respecto, el titular entregó a la inspección copia de la formación específica efectuada, documento RSF-001287 de 03/12/2019 “FORMACIÓN P-RV-07.2.4.2 R19 Y P-RV-07.2.4.8 R7” sobre cambios introducidos en los P-RV mencionados en el título.

- Apartado 3.12.

El apartado 3.12 indica que en los I-RV se hará constar de forma explícita los parámetros a verificar, así como sus valores límite.

La inspección señaló que en los resultados asociados al P-RV-07.2.4.2, IRV 7.2.4.2 de caída de presión no consta de forma explícita los parámetros a verificar ni los valores límite: a) el titular consigna sólo “correcto”; b) el IRV no recoge el valor obtenido, el valor anterior, el porcentaje de variación entre el valor anterior y el obtenido en cada ejecución ni el resultado de la comparación.

El titular señaló que su forma de proceder es recoger los valores de caída de presión en un , comparar en dicho los resultados históricos y protocolizar “correcto” en el IRV cuando ya ha hecho dicha comparación. Con este sistema el titular indicó que evitaba repetir datos entre documentos y la posibilidad de errores de transcripción.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Por otro lado, respecto al apartado “6. Responsabilidades y notificaciones”, la inspección indicó que en el IRV 7.2.4.2 página 1/2, aparecen tres campos para firmar: a) campo de “Realizado”, b) campo de “Revisado: El encargado” y c) campo de “Aprobado: Supervisor”), preguntando dónde se especificaba quién firma cada uno de dichos campos del IRV.

El titular explicó que el campo de “Realizado” corresponde al personal de mantenimiento (que aparece como parte del equipo humano del apartado 2.1).

El campo de “Revisado: El encargado”, como se indica explícitamente, el encargado. El titular indicó que por cada sistema hay un encargado (hay un anexo del Reglamento de Funcionamiento donde se incluye la información de la figura de Encargado) que es el que firma el campo de REVISADO y traspasa los datos al ejecutando el mismo. Estas responsabilidades se detallan en el apartado “ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS FILTROS SECUNDARIOS” del P-RV-07.2.4.2.

El encargado también se encarga de revisar que el PV se ha realizado completamente en fecha y en forma, en consonancia con lo indicado en el P-RV 0.0.0.0 punto 3.13. El encargado no va asociado a ningún tipo de licencia. El encargado pasa a limpio los datos recogidos por los ejecutores si aplica.

El campo APROBADO: el supervisor firma o no firma según el (*) avisado por el encargado que revisa los datos con el .

La inspección señaló que el formato IRV del P-RV 7.2.4.2 consta de dos páginas; la página 1 de 2 es donde se recogen los datos de caída de presión y es donde se encuentran los campos de Realizado, Revisado y Aprobado. La página 2 de 2 es donde se recogen los datos de estado y tensión de las correas, sin que en esta página aparezcan los campos de Realizado, Revisado y Aprobado.

El titular explicó que los campos de Realizado, Revisado y Aprobado de la página 1 de 2 se firman tanto para los valores de caída de presión como para los valores de estado y tensión de las correas. No hay campos específicos independientes de Realizado, Revisado y Aprobado para los datos de estado y tensión de las correas. El titular considera esta primera página como la portada del I-RV.

De la revisión de las ejecuciones históricas del P-RV la inspección preguntó por qué aparecían varias firmas en el campo “Realizado”:

- IRV 7.2.4.2 de julio 2024 en el campo Realizado aparecen 3 firmas con fechas asociadas, 31/7 (2 veces) y 13/08/24.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

- IRV 7.2.4.2 de noviembre 2024 en el campo Realizado aparecen 4 firmas con fechas asociadas 15/11, 27/11, 29/11 y 02/12/2024.
En otro caso se tiene el 15/11/2024 hasta el 02/12 y estaba en plazo siguiendo con el programa de vigilancia anual que indicaba el 07/12/2024 como máximo. Tienen fecha central con +/- 25%.

El titular respondió que correspondían a la medida de la tensión de las correas (medida que suele coincidir con la parada de producción durante el descanso de la mañana) que se realiza en días distintos en función de las necesidades de producción.

Teniendo en cuenta que aparecen varias fechas la inspección por el control administrativo para no superar la frecuencia del RV. El titular señaló que:

- Cuenta con el programa , que indica la fecha prevista mínima y la fecha prevista máxima de ejecución del RV.
- Que sala de control tiene su propia hoja de control de ejecución de P-RV y emite avisos si algún RV se va a pasar de fecha.
- Las ejecuciones tienen en cuenta una fecha central de ejecución y el titular considera que la desviación admisible es +/- 25%.

Respecto a la definición de la fecha central: el programa de vigilancia anual recoge las fechas centrales a las que aplica el +/- 25%.

El titular señaló que lo anterior es su interpretación de la CLO 2.2.2:

“Cada Requisito de Vigilancia se realizará en el período de tiempo especificado, con una desviación máxima permitida de $\pm 25\%$ de dicho período, no acumulable en realizaciones sucesivas.

Este criterio no es de aplicación a los Requisitos diarios, que se realizarán durante el día y a los semanales que se realizarán dentro de la semana natural”.

Así en el caso anteriormente indicado, IRV 7.2.4.2 de noviembre 2024 en cuyo campo Realizado aparecen 4 firmas con fechas asociadas 15/11, 27/11, 29/11 y 02/12/2024, el titular señaló que estaba en plazo ya que siguiendo el programa de vigilancia anual indicaba el 07/12/2024 como máximo y las ejecuciones se encontraban en dentro de la fecha central con +/- 25%.

La trazabilidad de cada firma con la correa revisada se puede obtener del registro en sala de control y, desde hace poco, del campo de observaciones de la Orden de Trabajo asociada.

La inspección indicó que en los registros de 2023 se observaba lo siguiente:

- IRV 7.2.4.2 de febrero 2023 en el campo Realizado aparecen 5 firmas que cubren del 29/01/2023 al 15/02/2023. La inspección pidió comprobar cuándo se había hecho la medida de caída de presión y las medidas de las correas.

El titular comprobó en su hoja de datos que la toma de datos de los filtros se hizo el

15/02/2023 mediante OT 31571 “RV: 7248 TRIMESTRAL CONTROL DE LA CAIDA” que indica “REALIZADO JUNTO RV 7242. OT 31.577”, siendo la OT 31577 mencionada donde se incluían las comprobaciones de las correas de los ventiladores del 29/01/2023 al 10/02/2023, desglosada por unidades y por días de revisión.

- IRV 7.2.4.2 de mayo 2023 en el campo Realizado aparecen 6 firmas que cubren del 26/04/2025 al 15/05/2023. La inspección pidió comprobar cuándo se había hecho la medida de caída de presión y las medidas de las correas.

El titular comprobó en su hoja de datos que la toma de datos de los filtros se hizo mediante OT 33369 RV: 7248 TRIMESTRAL CONTROL DE LA CAIDA” que indica “REALIZADO JUNTO RV 7242. OT 33367”, siendo la OT 33367 donde se incluían las comprobaciones de las correas de los ventiladores del 24/04/2023 al 19/05/2023, desglosada por unidades y por días de revisión.

Para los ventiladores la fecha de ejecución quedó recogida en el que indicaba el 15/05/2023.

Respecto al control de ejecución de los requisitos de vigilancia el titular señaló que mantenimiento cuenta con la aplicación , indicada anteriormente (que semanalmente lanza la planificación) para la emisión de las OT de ejecución de los mismos y sala de control hace una verificación independiente de dicho control de ejecución de los requisitos de vigilancia.

5. Apartado “3.2. Protección radiológica”.

En el momento de la inspección la revisión del procedimiento P-RV-07.2.4.2 es la revisión 23 del 20/02/2025, asociada al cambio de las unidades antiguas en las que para acceder a la correa había que entrar al conducto, aspecto que ya no aplica, habiendo un acceso directo a las mismas. El titular indicó que este punto debe ser modificado tras el cambio de las UC16/17. La instrucción es obsoleta.

6. Apartado “3.3. Prevención de riesgos laborales”.

El titular explicó que cuando en dicho apartado se hace referencia al procedimiento P-PREV-0106 “PROCEDIMIENTO-METODOLOGÍA DE TRABAJO CON EL SISTEMA ENUSA JUZBADO” y el uso de la ficha de bloqueo y consignación que sea de aplicación (:_____), señalizando la prohibición de puesta en marcha de la unidad sobre el propio cuadro, la forma de proceder es la colocación de (es la instrucción asociada a la colocación de) para evitar el arranque inadvertido del equipo. El titular añadió que otro tipo de consignación de equipo no utilizable aparece en la página 5/9 del propio P-RV-07.2.4.2 apartado “4.1. AVISOS Y PRECAUCIONES PREVIAS”: “Cuando se vaya a trabajar en el interior de alguna unidad extractora se parará localmente y se indicará, por medio de un cartel bien visible de “prohibido maniobrar”

situado junto al conmutador o interruptor, la parada por revisión y su prohibición de puesta en marcha". La inspección señaló que el propio RV no incluye la devolución de los equipos a su estado original al acabar el mismo. En la ficha , tampoco se incluye ninguna instrucción al respecto.

El titular señaló que algo al respecto aparece en la página 6/9, apartado "4.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN. REVISIÓN CORREAS EXTRACTOR" donde señala "Después de conectar la extracción, se permanecerá en el área hasta verificar con Sala de Control que los datos de funcionamiento son correctos y que, en el caso de las unidades EAC-13, o EAC-16/17, o EAC-21, la compuerta de P.C.I. queda operativa".

La inspección indicó que la configuración de las ESC debe quedar consignada en el RV tanto antes, durante y después de la ejecución del mismo. No existiendo en el P-RV-07.2.4.2 rev-23, apartado alguno donde se consignen estos aspectos, así como su devolución a operación normal.

El titular señaló que valoraría incluir instrucciones adicionales sobre el descargo y vuelta a normalidad.

7. Apartado "4.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN".

Respecto al párrafo "4.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN. TOMA DE VALORES DE CAÍDA DE PRESIÓN DE FILTROS ABSOLUTOS EXTRACTORES". *Trimestralmente se tomarán los valores de caída de presión de los filtros absolutos primarios de los extractores y de los filtros absolutos secundarios de los extractores. La toma de datos se realizará en el terminal de control del SVAC (lista rápida)*, la inspección preguntó por el significado de "lista rápida" a lo que el titular contestó que es una tabla que saca los valores en tiempo real con todas las medidas del P-RV en una pantalla del terminal de . Tal lista rápida, no se incluye en el registro por dificultades a la hora de imprimirla debido a que se trata de un sistema informático con su propia red aislada.

Respecto al párrafo: *"REVISIÓN CORREAS EXTRACTOR. Una vez parada la unidad (EAC y CM) se comprobará primeramente el estado general de las correas del extractor. Seguidamente se comprobará la tensión de las correas, apretando con dos dedos sobre el punto central de las correas, verificando que la tensión no es excesiva ni las correas están demasiado flojas, a criterio del oficial. Si la tensión no fuera correcta, aplicar el punto 4.3"*, la inspección aclaró los siguientes aspectos:

- a) Criterios de aceptación del estado general de las correas del extractor. El titular señaló que es a criterio del personal de mantenimiento que visualmente observa la ausencia de mordida, rajado o envejecimiento. La inspección señaló que el ASME para la inspección visual da una lista de comprobación.
- b) Criterios de aceptación indicados en el manual del fabricante. El titular indicó que el fabricante no da dato alguno al respecto.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

c) En el punto 4.3 señala: *“Si la tensión o estado de las correas no fueran correctos, el personal de mantenimiento que realiza el RV informará al encargado del sistema y se procederá a la sustitución de las correas o al ajuste de la tensión de estas.”* A preguntas de la inspección teniendo en cuenta que el párrafo indica que se proceda al ajuste de la tensión de las correas, el titular señaló que no tiene procedimiento de ajuste de la tensión (tensar las correas llevaría a ajustes del motor) y que en caso de anomalía procede al cambio de las mismas.

d) El titular señaló que el comportamiento anómalo de las correas afectaría a la unidad y sería detectable a través de sus parámetros de funcionamiento (caudal, presiones diferenciales, etc).

La inspección señaló que en algunos registros de 2024 se ha consignado en el estado de las correas correcto, pero que ha comprobado que ha habido cambios de correas en fechas cercanas. El titular señaló que su política actual era que, en tal caso, se consigne “incorrecto”.

La inspección revisó las siguientes OT de correas:

- OT 38458. 27/02/2024. EAC 16/17 Sustitución de correas.

La inspección comprobó que en la descripción del trabajo se indicaba *“El 27/02/2024 se sustituyen correas en la unidad de manera preventiva por alarmas de fallo de extracción debería de estar patinando. Los paramos de control del SVAC han sido correctos en todo momento”*.

La inspección señaló que la ejecución del P-RV 7.2.4.2 más cercana a la intervención es la correspondiente a febrero de 2024. En el IRV 7.2.4.2 de la misma el titular consignó como correctos todos los ventiladores. La OT asociada al P-RV-7.2.4.2 es la OT 37919 que, para la unidad EAC 16/17 indica que se realizó el 03/02/2024. El campo “Revisado” del IRV está firmado por el encargado el 22/02/2024.

Ambas fechas 03/02/2024 y 22/02/2024 del protocolo, que se firmó como “correcto”, son previas a la OT 38458 de sustitución de correas del 27/02/2024.

Habiendo pasado 5 días desde que las correas se dieron por correctas el titular procede a su sustitución por considerar que las mismas deberían estar patinando y tras alarmas de fallo de la extracción.

- OT 39865. 14/05/2024. EAC-13 sustitución de correas efectuada el 13/05/2024.

El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión (mm c.a) en mayo de 2023 obteniendo como resultado 47 mm c.a. La siguiente ejecución data de noviembre de 2023 (15/02/2024), con un resultado de 19 mm c.a.

La inspección señaló que de 47 mm c.a a 19 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular señaló que el ejecutor revisó en el los datos del filtro FS 13, procediéndose al cambio de correas y ejecución del RV. El titular mostró el parte de la

sala de control donde se indica que dicho día 13/05/2024 se iba a hacer el cambio de prefiltros de la unidad y se aprovechó para hacer el cambio de las correas con OT 39865 y el RV 7.2.4.2 sobre la unidad que le tocaba por frecuencia mediante OT 39472.

Por otro lado, la inspección comprobó que en la descripción del trabajo OT 39865 se indicaba “Se sustituyen correas de manera preventiva”.

La inspección señaló que la ejecución del P-RV 7.2.4.2 más cercana a la intervención es la correspondiente a mayo de 2024. En el IRV 7.2.4.2 de la misma el titular consignó como correctos todos los ventiladores. La OT asociada al P-RV-7.2.4.2 es la OT 39472 que para el ventilador EAC 13 tiene firmas de realizado del 13/05/2024 y el campo “Revisado” del IRV está firmado por el encargado el 15/05/2024.

La inspección señaló que en la ejecución de RV de mayo de 2024, la EAC-13 se midió el 13/05/2024 y se consignó como correcta, habiendo OT del 14/05/2024, día siguiente a darlo como correcto.

El titular comprobó los datos anteriores durante la inspección y hablando con el encargado de los trabajos señaló que el horno se paró el día 13/05/2024 lo que coincidía con el trimestral. El cambio de correas se hizo el mismo día 13/05/2024 (este día se aprovechó tanto para cambiar el prefiltro de la unidad como para el cambio de correas).

Tal y como se ha indicado el horno se paró el día 13/05/2024 lo que coincidió con el trimestral, por lo que a preguntas de la inspección el titular señaló que la vuelta a operable se hizo con el propio P-RV 7.2.4.2 de mayo 2024 señalado anteriormente donde se indicaba que el 13/05/2024 se había comprobado el EAC-13.

De lo anterior se tiene que el P RV 7.2.4.2 se ejecutó tras el mantenimiento, lo cual es un preacondicionamiento o una pérdida de as-found en la prueba, aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

8. Apartado “4.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y ACCIONES”.

Respecto a los criterios de aceptación, apartado “4.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y ACCIONES” se tiene:

- *La caída de presión de los filtros absolutos de los extractores, tanto primarios como secundarios, debe ser inferior a 100 mm c.a. Si no fuera así, aplicar punto 5.*

El propio procedimiento en el punto 5 señala: 5. **CONDICIÓN LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO Y ACCIONES. 5.1. CONDICIÓN LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO.** Los extractores, sus cuadros de control, equipos de regulación y demás elementos del sistema deberán estar operables asegurando los requisitos recogidos en la tabla 7.2. de EEFF.

La tabla 7.2 de las EEFF, MAN-EF Rev.: 48, Fecha: Agosto / 2021, página: 70 de 130, “PARÁMETROS DE EXTRACTORES Y CAJAS DE GUANTES” indican: “1. Cambio de filtros

cuando $P = 100$ mm c.d.a.". La inspección comprobó que dicha acción coincidía con la señalada en el procedimiento.

La inspección pidió al titular aclarar los siguientes puntos del PV y las ejecuciones:

- Criterio de aceptación, 100 mm c.a. La inspección había comprobado el ES MAN-ES-CAP-04.05 que indica:
 - "4.5.2.4. CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL SISTEMA. 4.5.2.4.1. PARÁMETROS BASE DE DISEÑO. b) Climatizadores: [...] Diferencia de presión máxima a través de los filtros HEPA: 100 mm c.a. (DOE-HDBK-1169, 2003, cap. 3 y SNM-1097)".

La inspección pidió los documentos DOE-HDBK-1169, 2003, cap. 3 y SNM-1097 para comprobar el valor de 100 mm c.a. Al respecto del valor de 100 mm c.a.:

El titular señaló que el DOE es considerado una guía de referencia (es un manual), para la limpieza del aire en la industria nuclear. Ni el DOE ni ninguna norma requiere cuando deben sustituirse los filtros por pérdida de carga, como mucho pueden encontrarse recomendaciones en diferentes documentos (incluido el propio DOE), que en su mayoría coinciden en realizar la sustitución cuando la pérdida de carga alcanza las 4,4" c.a (100 mm c.a). El DOE trata con profundidad el tema de los filtros en el capítulo 3, por eso se ha incluido como guía en el Estudio de Seguridad.

- La inspección señaló que el procedimiento del titular señala *"Si de las anotaciones de los valores de caída de presión se detectaran variaciones injustificadas [...] disminución menor que un 25% del valor anterior..."*. Donde dice "disminución menor" es "disminución mayor". El titular señaló que lo corregiría.
- Criterio de aceptación de los filtros secundarios *"Si de las anotaciones de los valores de caída de presión se detectaran variaciones injustificadas (aumento mayor que un 50% del valor anterior o disminución menor que un 25% del valor anterior, salvo que se trate de una medida tras cambio de filtro) se deberá investigar la causa"*.

La inspección señaló que sería más adecuado tener como criterio el 50% del margen hasta alcanzar el valor de 100 mm c.a. La inspección puso un ejemplo:

- a) Si el resultado de pérdida de carga es 10 mm c.a en una fecha y en la siguiente ejecución la pérdida de carga aumenta hasta 18 mm c.a, hasta el límite de 100 mm c.a. el margen es de 82 mm c.a.
- b) Si el resultado de pérdida de carga es 70 mm c.a y en la siguiente ejecución la pérdida de carga aumenta hasta a 99 mm c.a, el margen hasta el límite de 100 mm c.a es 1 mm c.a. y la tendencia indica que la próxima vez se sobrepasaría el criterio de aceptación.

El titular señaló que, en todo caso, están monitorizando en continuo a través del y tiene avisos internos de pérdida de carga con alarma asociada tarados a 90 mm c.a y cambio de filtro en menos de una semana.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

El titular considera que el criterio de 100 mm c.a está asociado a detectar roturas o daños en el filtro, y no a colmatación.

Por otro lado, preguntado el titular por situaciones en la que haya tenido que aplicar el punto 5 del procedimiento (que, en esencia requiere la toma de acciones según EF), este indicó que la única experiencia reciente ha sido la generación del ISN 05/018 ya comentado anteriormente.

Punto 2.3 de la agenda de inspección “Revisión de los resultados de los requisitos de vigilancia 7.2.4.1, “Comprobación diaria del valor de depresión en la aspiración de los ventiladores”, 7.2.4.2 y 7.2.4.8”.

Adicionalmente a los resultados de los requisitos de vigilancia 7.2.4.2/7.2.4.8 revisados en apartados anteriores, la inspección revisó los datos de pérdida de carga y señaló al titular las ejecuciones donde había detectado que no se cumplían los criterios “*aumento mayor que un 50% del valor anterior o disminución menor que un 25% del valor anterior*” así como otros aspectos adicionales, aclarando los mismos:

- FS 16/17. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión (mm c.a) en noviembre de 2023 obteniendo como resultado 43 mm c.a. La siguiente ejecución data de febrero de 2024 (15/02/2024), con un resultado de 15 mm c.a.

La inspección señaló que de 43 mm c.a a 15 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular señaló que con fecha 03/02/2024 hizo mantenimiento de cambio de filtros por máximo tiempo de permanencia. Después de sustituir los filtros el 03/02/2024 ejecutó el P-RV 7.2.4.5 “CADA 18 MESES PRUEBAS DE EFICIENCIA DE BANCOS DE FILTROS SECUNDARIOS POR EL METODO D.O.P” con OT 37925. La inspección comprobó que en la OT 37925 se indica como resultado “CAIDA INICIAL: 30 mm c.d.a”, y “CAIDA FINAL: 45 mm c.d.a.). El IRV 7.2.4.5 recoge un valor de 30 mm c.a como resultado (dentro del criterio de aceptación de ≤ 50 mm c.a).

La inspección indicó que el dato de 30 mm c.a no queda recogido en el archivo de datos. El titular señaló que para la evolución histórica sólo consideran los datos obtenidos a partir de los P-RV y no toma como línea base el valor de caída de presión de la puesta en servicio del filtro.

El P-RV 7.2.4.2 de 15/02/2024 dio como resultado un valor inferior al obtenido tras el mantenimiento, 15 mm c.a vs 30 mm c.a. El titular indicó que no hacía comparación entre los 30 mm c.a y los 15 mm c.a. El titular argumentó que la medida de presión diferencial tras el cambio de filtro se realiza sin dejar tiempo suficiente a que el sistema llegue a condiciones nominales, por lo que la comparativa no tendría sentido.

El titular no ejecutó el P-RV 7.2.4.2 tras el cambio de filtros, si bien si realizó la medida de presión diferencial a través de la OT.

- FS 16/17. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión (mm c.a) en mayo de 2025 obteniendo como resultado 30 mm c.a. La siguiente ejecución data de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

agosto de 2025, con un resultado de 19 mm c.a.

La inspección señaló que de 30 mm c.a a 19 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular explicó que en agosto de 2025 procedió al cambio de la unidad entera.

- FS 02. La inspección comprobó que el titular no ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión (mm c.a) en agosto de 2023 sí existiendo resultados del P-RV para mayo de 2023 y para noviembre de 2023.

El titular explicó que en agosto 2023 la unidad estaba sujeta a mantenimiento, desmontada por cambio de filtros. Para devolver la unidad a operable el titular indicó que ejecutó en la puesta en marcha tras el mantenimiento, con fecha 17/08/2023, el P-RV 7.2.4.2 con resultado de 20 mm c.a. El siguiente valor recogido en el es de 20mm c.a que corresponde a la ejecución de P-RV-7-2-4-2 de noviembre de 2023.

En este caso no había diferencia entre el valor de caída de presión tras el mantenimiento y el valor de caída de presión del siguiente P-RV-7-2-4-2.

- FS 03. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión en agosto de 2021 obteniendo como resultado 18 mm c.a. La siguiente ejecución data de noviembre de 2021, con un resultado de 12 mm c.a.

La inspección señaló que de 18 mm c.a a 12 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular explicó que en noviembre de 2021 procedió al cambio de la unidad entera.

- FS 12. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión en noviembre de 2024 sin resultado de caída de presión. La siguiente ejecución data de febrero de 2025, con un resultado de 15 mm c.a.

El titular explicó que en noviembre de 2024 procedió al cambio de la unidad entera.

- FS 13. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión en mayo de 2023 obteniendo como resultado 47 mm c.a. La siguiente ejecución data de agosto de 2023, con un resultado de 19 mm c.a.

La inspección señaló que de 47 mm c.a a 19 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular explicó que en agosto de 2023 procedió al cambio de la unidad entera.

- FS 22. OT 47197, 10/06 a 03/07/2025 de "RV: 7245 EAC-22 18 MESES PRUEBAS DE EFIC", pruebas de eficiencia en filtros secundarios (de frecuencia 18 meses) siguiendo P-RV-7.2.4.5. El titular procedió al cambio de filtro. En la OT no hay registro de toma de datos de caída de presión del filtro tras su instalación.
- FS 21. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión en mayo de 2023 obteniendo como resultado 24 mm c.a. La siguiente ejecución data de agosto de 2023, con un resultado de 17 mm c.a.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

La inspección señaló que de 24 mm c.a a 17 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular señaló que, entre ambas ejecuciones del P-RV-7.2.4.2, con fecha 20/07 a 08/08/2024 ejecutó la OT 32878 de "RV: 7245 EAC-21 18 MESES PRUEBAS DE EFIC" pruebas de eficiencia en filtros secundarios (de frecuencia 18 meses) siguiendo P-RV-7.2.4.5. Por lo que los filtros habían sido sustituidos. En la OT no hay registro de toma de datos de caída de presión del filtro tras su instalación.

- FS 18. El titular ejecuta el P-RV-7.2.4.2 de medida de caída de presión en agosto de 2022 obteniendo como resultado 21 mm c.a. La siguiente ejecución data de noviembre de 2022, con un resultado de 11 mm c.a.

La inspección señaló que de 21 mm c.a a 11 mm c.a. existía una disminución superior al 25%, no cumpliéndose el criterio de aceptación del P-RV.

El titular señaló que, entre ambas ejecuciones del P-RV-7.2.4.2, ejecutó la OT 28095 de "RV: 7245 EAC-21 18 MESES PRUEBAS DE EFIC" pruebas de eficiencia en filtros secundarios (de frecuencia 18 meses) siguiendo P-RV-7.2.4.5, correspondiente a la instalación inicial de los filtros, estando asociado el cambio de tendencia a cambio de los filtros de la unidad.

Respecto al procedimiento de vigilancia P-RV-07.2.4.1 rev-30, "CONTROL DIARIO DE LA DEPRESIÓN EN LA ASPIRACIÓN DE LOS VENTILADORES DE LOS EXTRACTORES" se tiene:

Las ETF indican: "7.2.4.1 Diariamente se comprobará en el terminal de control el valor de la depresión en la aspiración de los ventiladores" lo cual ha sido trasladado literalmente al procedimiento.

La aplicación siguiendo ETF también se ha trasladado al procedimiento: *1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN. En el modo de operación 1, y en los modos 2 y 3 siempre que se estén realizando actividades de mantenimiento con riesgo radiológico de contaminación*".

Por otro lado, en el apartado "4.2. SECUENCIA DE ACTUACIÓN" se indica [...]. *El operador de sala de control comprobará diariamente los valores de depresión (CP_EAC) en la aspiración de los ventiladores de los extractores en servicio [...] Si alguno de los valores no cumple en la primera comprobación, se realizará una segunda comprobación. Si en la segunda comprobación el valor ya cumple, se considerará correcto, anotándose CORRECTO en el IRV.*

El titular indicó que esta forma de proceder correspondía a la posibilidad de que hubiera oscilaciones en la caída de presión, habiendo comprobado que los climatizadores tienen un margen de caída de presión mayores respecto a los extractores. Estas oscilaciones puede que no fueran acompañadas de caudales inestables. El sistema tiene un temporizado de alarma: 120 s para la caudal de presión del extractor/120 s climatizador.

La posibilidad descrita por el titular no está reflejada en el procedimiento P-RV-07.2.4.1.

El procedimiento P-RV-07.2.4.1 señala que “*SI NO SE CUMPLE EL VALOR CP_EAC DE DEPRESIÓN EN LA ASPIRACIÓN DEL VENTILADOR DEL EXTRACTOR: ☐ Avisar por teléfono a mantenimiento para que lo verifiquen*”. A preguntas de la inspección el titular señaló que una posibilidad es que se haya producido la apertura de portones. La inspección señaló que dependiendo de lo que estuviera mal, el RV podría ser incorrecto en la primera medida. El titular indicó que en ese caso originaría un incorrecto en el RV y una OT.

Respecto a la revisión de los resultados de la ejecución del procedimiento P-RV-07.2.4.1 se tiene:

La inspección pidió ver en detalle cómo se cumplimentan los resultados del procedimiento porque el mismo indica que “*diariamente los valores de depresión [...]. Para ello imprimirá la pantalla de señales vitales del terminal de control del SVAC [...] Se adjuntarán al IRV las hojas impresas de las pantallas de señales vitales utilizadas para realizar las comprobaciones*”. Los resultados enviados previamente a la inspección no adjuntaban las hojas impresas de la pantalla de señales.

Al respecto la inspección comprobó durante la ronda por planta en sala de control los registros asociados generados a lo largo del 2025. Respecto a la digitalización y carga de la documentación en , el titular señaló que lo hace de forma anual (a comienzos del año), aspecto que se comprobó durante la ronda por planta en sala de control. Así, en la ronda por planta se verificó que los registros en papel del año 2025, presentes en Sala de Control, incluían una hoja para cada día incluyendo la impresión de los valores de . También se comprobó que los registros del año 2024 ya se encontraban registrados y codificados en .

Por otro lado, la inspección indicó que en el registro de diciembre (IRV 7.2.4.1) se habían tomado datos y firmado el realizado los días 21 a 31/12/2024 pero que la revisión estaba realizada el 07/01/2025, pudiendo transcurrir entre una o dos semanas entre la firma de realizado y la firma de revisado. En caso de que sea un resultado incorrecto el propio formato IRV 7.2.4.1 indica “CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y ACCIONES: Ver punto 4.3 del RV”.

El titular señaló que: a) el motivo de este retraso es que las fechas coincidían con las vacaciones del encargado del sistema b) si en la revisión a posteriori el encargado del sistema identificase que el resultado es no correcto revisando el pantallazo sería potencialmente ISN, dado que no se habrían emprendido las acciones correspondientes de las Especificaciones Técnicas; c) existen barreras previas: alarmas del sistema (el valor de alarma de los extractores está por debajo del de ETF (el de climatizadores está por arriba), que el Operador de sala de control identifique que el estado es no correcto y lo comunique al supervisor de sala de control etc.

En los mismos días de diciembre, 21 a 31/12/2024, la inspección indicó que en el apartado de OBSERVACIONES se especifica las unidades de hornos 13, 16/17, 21. El titular indicó que correspondía a que el resto de unidades estaban paradas (Navidad).

La inspección comprobó los siguientes aspectos asociados a OT de mantenimiento y registros del P-RV-7.2.4.1:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

- OT 43198. 28/11/2024. OT sobre UC-22, alarma SSGG (servicios generales) GD (gadolinio). *“El 28/11/2024 a las 17:35 salta alarma AVE_VENT_25 en el EBI del SVAC, se produce la parada del EC y la consecuente parada de CM22 y EAC22. Se revisa por parte de MANT el cuadro eléctrico ubicado en SSGG GD y no se encuentra ningún interruptor caído. Tampoco se encuentra ningún interruptor caído en el cuadro eléctrico exterior del EC25. Se revisan conexiones y no se encuentra nada anormal. Se arrancan de nuevo las unidades CM22, EAC22 y EC25 y se comprueba con Sala de Control que los parámetros de funcionamiento son correctos. Se deja funcionando. Se abre esta OT para realizar un análisis más detallado de la posible causa de esta para de unidades del SVAC”.*

La inspección señaló que en el registro del R-PV-7.2.4.1 no hay indicación alguna de malfuncionamiento de la unidad UC-22.

El titular indicó que la unidad paró (La depresión de dicha sala queda en 0, hay alarma local de que no hay ventilación) y posteriormente volvió a arrancar, y al pasar por la noche el RV dio correcto. No se hizo RV tras el mantenimiento.

La inspección señaló que la ETF: ETF 2.2.5 indica “Antes de iniciar cualquier actividad en la instalación deben estar operables todos los sistemas que las Especificaciones de Funcionamiento requieran para su realización.”. Al haber parado un sistema se detiene la actividad y al ponerlo en marcha debe verificarse este punto.

El titular indicó que no seguía esta práctica. Si no que, tras una incidencia, sólo se pasa el RV en caso de que la incidencia sea real y no por una parada ya que, en este último caso no es de esperar un cambio de los parámetros. Asimismo, incide en que el funcionamiento del sistema tiene una monitorización en continuo a través del .

La inspección solicitó el parte del operador de sala de control del día 28/11/2024, donde indica, “17:35 las unidades del SVAC UC25 y UC22 se paran. Se informa a mantenimiento que rearma las unidades quedando normal”.

El titular indicó que sala de control revisa el funcionamiento correcto de la unidad. La inspección indicó que en algún punto del parte de incidencias de sala de control se recogieran los datos que demostraran el retorno al funcionamiento normal de la unidad.

- OT 43960. 10/12/2024. Puesta en marcha de la UC-12. La inspección señaló que los registros del día 11 y día 10 indican que la unidad está fuera de servicio.
- El registro del 20/01/2025, indica “Unidad UC-18 parada”, “Se saca un segundo listado de comprobación con el arranque de la UC-18” y aparece un formato para el día 20/01/2025 donde el titular sólo ha apuntado la UC-18.

La inspección solicitó el parte del operador de sala de control/escaneo del día 20/01/2025; en el mismo se indica que de 06:09 a 12:00 se aplica la acción 43A de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

EEFF. El titular indicó que fue porque había habido una alarma asociada al monitor SA-4 42-05 (que había estado dando problemas debido a filtraciones de agua desde la cubierta). Dado que las comprobaciones se hacen a primera hora del día, antes del turno de mañana (que corresponde al turno de noche), se decidió, en esta ocasión esperar a que PR comprobase el filtro, por lo que el registro mostraba todas las unidades menos la UC 18, que no se arrancó hasta más tarde. La inspección verificó que, con posterioridad ese día, se hizo este registro para la UC18.

- OT 46507. 09/05/2025. "CHICHARRA FALLO VENTILACION BWR". La inspección señaló que los registros indicaban que todo era correcto.

La OT 46507 envía a la OT 42046. 15/05/25. "REPARAR LA ACUSTICA DE FALLO DE EXTRACCION DE LAS AREAS DE RECTIFICADO PWR Y PRENSADO BWR Y L. QUIMICO". La inspección señaló que los registros de los días entorno al evento todos los resultados eran correctos.

El titular explicó que las sirenas son locales (no hay en sala de control) y son las que cuando para la ventilación se activa fallo de extracción. La sirena puede pararse y la baliza rotativa queda en funcionamiento, por lo que tiene mayor tendencia a estropearse.

El titular indicó que las sirenas, que no son de EEFF, habían fallado, pero no asociado a fallo de extracción, si no al componente como tal. Por ello, el fallo no era de ventilación y no había afectado a las depresiones.

- OT 48371. 26/08/2025. "REPARAR FUGA EN BATERIA CM-23". La inspección señaló que los registros indicaban que todo era correcto.

A preguntas de la inspección sobre si supuso la parada del ventilador, el titular indicó que no se podía saber si se había parado el ventilador, aunque la parada no habría supuesto cambio alguno teniendo en cuenta que cualquier intervención que no suponga un cambio de la unidad no supone pasar el RV diario.

Esto sería diferente en caso de un descargo completo de la unidad.

Respecto al punto 2.5 de la agenda de inspección "Seguimiento de otros temas relacionados", "Seguimiento del programa de renovación de unidades de ventilación" y "MD de "Reforma del HVAC de UO2 sinterizado PWR (UC16/17) reforma del SPR y SPCI asociados", implementada en el verano de 2025" se tiene:

2.5.1. "Seguimiento del programa de renovación de unidades de ventilación".

El titular indicó que el programa de sustitución del área cerámica quedó finalizado con la última sustitución en agosto de 2025. Las unidades UC-16/17 se encuentran en funcionamiento con autorización provisional.

Respecto a la autorización provisional, los procedimientos de modificaciones de diseño de Juzbado P-OE-06.012 y 6.13, que siguen con la Guía de Seguridad 3.1, regulan la misma. La autorización provisional quiere decir: a nivel operativo se han pasado las pruebas y quedan aspectos documentales pendientes como puede ser cambios en el Estudio de

Seguridad. Por tanto, la autorización provisional permite arrancar los equipos ya que los pendientes no afectan al funcionamiento.

Una vez implantados los temas documentales se da el paso a autorización definitiva.

El titular entregó el resumen del programa de sustitución:

AÑO	CLIMATIZADOR	FECHA AUT. PROVISIONAL / IMPLANTACIÓN	REF. AUT. PROVISIONAL	FECHA AUT. DEFINITIVA	REF. AUT. DEFINITIVA
2018	UC-13 (Sint.BWR)	22/02/2019	INF-MIS-000920	20/05/2019	INF-MIS-000932
2018	UC-14 (Rect.BWR)	22/02/2019	INF-MIS-000920	20/05/2019	INF-MIS-000932
2021	UC-03 (Residuos UO2)	02/09/2021	INF-MIS-001130	02/12/2021	INF-MIS-001161
2022	UC-18 (Rect.PWR)	12/08/2022	INF-MIS-001225	14/11/2023	INF-MIS-001356
2023	UC-02 (Almac.Polvo)	18/08/2023	INF-MIS-001354	26/08/2025	INF-MIS-001513
2024	UC-15 (Prens.PWR)	21/08/2024	INF-MIS-001432	24/10/2025	INF-MIS-001530
2024	UC-12 (Prens.BWR)	17/12/2024	INF-MIS-001443	24/10/2025	INF-MIS-001531
2025	UC-16/17 (Sint.PWR)	12/08/2025	INF-MIS-001512		

El titular confirmó que el programa de sustitución está finalizado en el mes de agosto de 2025 con la UC-16/17. Queda pendiente el desmontaje de la unidad antigua, impermeabilizar la superficie y ajustar la iluminación de servicios generales.

El procedimiento P-OE-06.012, "DESARROLLO Y MODIFICACIÓN DE SISTEMAS E INSTALACIONES", en revisión 5 de 27/10/2025, donde la inspección comprueba que el uso provisional de una MD se regula en el apartado 4.12, donde se especifican los casos aplicables: *"si queda pendiente de emitir algún documento que no se determinó como"*

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

preceptivo ... los temas pendientes para cerrar la modificación no comprometen ni a la Seguridad Nuclear y/o a la Protección Radiológica y/o Medio Ambiente, si aplican, ni a las funciones de seguridad que el sistema o instalación tiene asignadas, ni a la Prevención de Riesgos Laborales... no se pueden conceder cuando la modificación haya requerido la aprobación o apreciación favorable, a menos que la emisión de la autorización sea provisional porque quede pendiente el cierre de la documentación asociada. Para realizar dicha valoración deben contar con el soporte tanto del Equipo de Diseño como del Equipo Revisor y se dejará constancia de la misma para permitir su trazabilidad”.

2.5.2. MD de “Reforma del HVAC de UO2 sinterizado PWR (UC16/17) reforma del SPR y SPCI asociados”, implementada en el verano de 2025”.

La inspección revisó el informe de proyecto INF-MIS-001420 Rev.1, INFORME DE PROYECTO STIS 2015/013, REFORMA DEL SVAC DE UO2, SINTERIZADO PWR (UC16/17), REFORMA DEL SPR Y SPCI ASOCIADOS. El punto 3.1 MODIFICACIÓN SVAC indica - Sustitución del housing del banco de filtros secundario FS-16/17, por un housing construido y probado por el fabricante conforme a ASME AG-1. Se instalarán filtros HEPA de clase nuclear con junta de gel de caudal nominal 1500 cfm (2550 m3/h) y - Sustitución del extractor EAC-16/17. El nuevo extractor estará equipado con ventilador centrífugo y compuerta de regulación automática de caudal para alta presión. Conducto de aspiración conectado directamente al oído del ventilador. Se modificará el caudal del extractor, pasando de los 16.400 m3/h actuales, a 18.000 m3/h con el nuevo extractor.

El titular indicó que en este banco hay 9 filtros de capacidad 22950 m3/h e indica que todas las pruebas del banco las ha hecho a la nominal del extractor de 18000 m3/h +-10%. Las pruebas están en el informe INF-MIS-001421 y en los anexos del protocolo de pruebas vienen las pruebas a los caudales nominales. La inspección verificó que las pruebas se hicieron a un caudal de 18.970 m3/h, dentro de la desviación permitida por ASME.

La inspección señaló que hay aspectos pendientes en los protocolos de pruebas del INF-MIS-001421: a) “Medida de intensidad luminosa en cambio conductos” y b) “Marco recogida fugas de agua CM”:

- a) Respecto a la “Medida de intensidad luminosa en cambio conductos”, la iluminación correcta de housing es obligado por ASME; el titular señaló que la intensidad luminosa del protocolo de pruebas se refiere a la zona y no al interior del equipo; este equipo no tiene posibilidad de acceso (los filtros se cambian desde fuera sin entrar al housing con la configuración bag in/bag out).
- b) Respecto a “Marco recogida fugas de agua CM”, perfil de recogida de agua para que no haya influencia en la sala en caso de fugas, está instalado, pero no impermeabilizado. El titular indicó que la parte del marco está acabada.

El informe INF-MIS-001421, en su página 11/14 indica “5.- DOCUMENTACIÓN RESULTADOS PRUEBAS. A continuación, se incluye unas tablas con las pruebas realizadas y los resultados obtenidos. Se incluyen varios anexos con documentación relacionada con las pruebas.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

En el Anexo 3 del informe se incluyen los resultados de pruebas ASME. La inspección señaló lo siguiente:

- Instrumentación: se debería haber consignado que la instrumentación está ok, en lugar de que no aplica.
- Donde dice “Filtros HEPA libres de cualquier tipo de sellado” el protocolo dice “Sí”, sin embargo, los filtros HEPA van con juntas de gel.
- El titular no realiza la prueba DOP al banco de filtros completo, si no que los puntos de inyección se localizan frente a cada uno de los filtros, a los que se le hace la prueba de forma individual. El titular indicó que esto forma parte del 7.2.4.5 y 7.2.4.2 y que, dada la configuración del housing, no es esperable que las medidas de eficiencia correspondientes a un filtro afecten a los otros.

La inspección comprobó que en la puesta en marcha se pasan todos los RV aplicables:

- 7.1.4.3
- 7.1.4.4
- 7.2.4.2
- 7.2.4.4, Extractor. La inspección señaló que aplicaba un criterio de uniformidad de ASME N510, valor medio +/- 20%. El titular indicó que no usa criterio de uniformidad de ASME. Sí cumple el criterio del número de puntos de medida.

Planos:

La inspección indicó que hay algunos planos requeridos antes de la puesta en servicio de la unidad, planos as-built. El titular indicó que tenía croquis proporcionados por el fabricante. Respecto a los planos reflejados en la autorización provisional, el titular señaló que contaban con planos de esquema eléctrico, ya que los demás no los necesitaban en operación. El mismo día de la autorización provisional se emiten los nuevos RV.

Sobre la emisión de protocolo de pruebas y autorización provisional el titular indica que hay un dossier de la modificación donde se incluye toda la documentación: a) protocolo de pruebas de 12/08/2025; b) autorización provisional de 12/08/2025; c) emisión de EF del 12/08/2025.

La autorización definitiva quedará también asociada al dossier (previsiblemente en 2026).

El titular indicó que los RV se revisaron igualmente el 12/08/2025, comprobando la inspección que así era en el caso del RV 7.2.4.1.

Informe INF-MIS-001421, página 3/14 *“El desarrollo en detalle de las pruebas de este protocolo, con los resultados de las mismas, se incluirá en una revisión futura del presente documento”*. El titular indicó que emitiría una revisión 3 del INF-MIS-001421 respecto a esta frase y tras la modificación del ES emitirá la autorización definitiva.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Respecto al punto de la agenda “**2.6. Recorridos por planta**”, se tiene:

El 14/11/2025 la inspección asistió en campo a la ejecución del procedimiento de comprobación de correas del extractor UC-23 siguiendo P-RV-7.2.4.2. Tras la comprobación de correas mediante inspección visual y palpación el titular procede a normalizar el equipo reponiendo la protección de las correas, cerrando la unidad y retirando etiquetado y bloqueo sobre dicha maneta. Durante la revisión no se apreció desgaste ni destensado de las correas. La inspección comprobó que se había puesto el correspondiente descargo mediante la colocación de etiquetado y bloqueo en maneta del cuadro eléctrico de control de la unidad. La inspección advirtió que el dispositivo de bloqueo, si bien tenía etiqueta de señalización de “equipo fuera de servicio”, no consignaba datos sobre el descargo. El dispositivo de bloqueo se encontraba cerrado

Tras esto, la inspección se desplazó a la nave auxiliar, para la toma de datos de presiones diferenciales desde el terminal presente en la nave. La inspección comprobó como se realizaba el proceso de toma de datos de presiones diferenciales correspondiente al P-RV-7.2.4.2 así como el paso de estos, una vez tomados, a la correspondiente tabla , para su análisis según el P-RV-7.2.4.8. Todos los resultados fueron satisfactorios.

La inspección accedió a la Sala de Control para la revisión de los correspondientes paneles y pantallas. En el momento de acceso la planta se encontraba en Modo1.

La inspección comprobó los registros en papel, almacenados en la sala de control, para la ejecución del P-RV-7.2.4.1 y P-RV-7.2.4.2, para el año 2025. La inspección verificó que, junto a estos registros se almacenan las capturas de pantalla correspondiente a cada una de las ejecuciones diarias.

La inspección comprobó que el registro de Datos Vitales correspondiente al día 14/11/2025 (día de la inspección) presentaba un valor bajo de depresión en la zona asociada al UC-23 (por debajo de 100 mm c.a., que es el valor de consigna del sistema). El titular indicó que se debía a la parada de la unidad para la prueba de tensión de correas y que se recuperaría cuando el sistema alcanzase condiciones normales, pasado un tiempo. El titular indicó que su práctica era sacar un segundo registro e incluirlo también en la documentación asociada el I-RV-7.2.4.1. La inspección indicó que pudiera ser de interés apuntar la hora de toma de cada registro, de cara a la trazabilidad.

La inspección preguntó por alguna situación acaecida recientemente en el SVAC en la que se hubiera tenido que aplicar alguna acción de EF. El titular mostró el registro del libro de operación correspondiente a los días 27 y 28/08/2025, en la que el filtro del EAC-15 superó los 100 mm c.a. La inspección comprobó que esta incidencia se había registrado en el parte de incidencias de sala de control correspondiente al 27/08/2025; *Desde las 5:19 horas se aplica la acción 72 de EE.FF. por estar el valor de caída de presión del filtro FAP2_EAC15 por encima de 100 mm c.a.* A su vez, el parte del día siguiente indica *A las 11:15 se deja de aplicar la acción 72 de EE.FF. tras realizar el cambio del Filtro 15.2 y quedar en valores normales.* La inspección comprobó que este cambio se realizó con la

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

OT 48390, mostrada por el titular, en la que se mide una caída de presión para el nuevo filtro de 30 mm c.a.

La Inspección del CSN comunicó el día 14/11/2025, en la reunión de cierre, a los representantes de la instalación las potenciales desviaciones identificadas en el transcurso de la inspección:

- La vuelta a la operabilidad debe realizarse pasando todos los RRVV aplicables. Tras una intervención, el sistema no está operable hasta que no se pasan todos los RRVV. No aplica cuando se para el sistema, por ejemplo, por pausas en producción.
- Respecto al IRV-7.2.4.2/7.2.4.8:
 - Debe consignarse más información más allá de correcto de cara a la correcta trazabilidad;
 - Los registros deben ser autocontenidos y no depender otra información.
 - La línea base debe ser la medida de delta p tras el cambio de filtro y no la del filtro anterior
 - Control de tensión de correas: para mejorar la trazabilidad debe indicarse claramente la fecha y quién ha realizado los trabajos, de forma que se garantice que se cumple la periodicidad del RV dentro del $\pm 25\%$
- Mejoras de redacción del P-RV-7.2.4.2.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Igualmente que los representantes dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la(s) autorización(es) referida(s), se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Representantes del titular en reunión de cierre:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

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

2. Alcance de la inspección.

Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas / documentos

- 2.1. Aspectos pendientes de la última inspección. CSN/AIN/JUZ/21/299, 21/09/2021.

Otros temas a tratar:

- 2.2. Revisión de procedimientos de vigilancia asociados a los siguientes Requisitos de vigilancia:

- 2.2.1. RV 7.2.4.2. Frecuencia: trimestral. “Trimestralmente se verificará lo siguiente:

- *Caída de presión en filtros absolutos primarios.*
- *Caída de presión en filtros absolutos secundarios.*
- *Tensión en las correas de los ventiladores”.*

- 2.2.2. RV 7.2.4.8. Frecuencia: trimestral. “*Trimestralmente se controlará la caída de presión de los filtros absolutos secundarios y se interpretará su evolución histórica. En caso de detectar anomalías o cambios bruscos de tendencia, se investigarán las causas y se tomarán las medidas que sean necesarias para restituir el sistema a la normalidad*”.

- 2.3. Revisión de los resultados de los requisitos de vigilancia 7.2.4.1, “Comprobación diaria del valor de depresión en la aspiración de los ventiladores”, 7.2.4.2 y 7.2.4.8.

- 2.4. Revisión de mantenimientos de los filtros absolutos primarios, secundarios y ventiladores

- 2.5. Seguimiento de otros temas relacionados:

- 2.5.1. Seguimiento del programa de renovación de unidades de ventilación.
- 2.5.2. MD de “Reforma del HVAC de UO2 sinterizado PWR (UC16/17) reforma del SPR y SPCI asociados”, implementada en el verano de 2025.

- 2.6. Recorridos por planta

3. Reunión de cierre.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos

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

A. Documentos a remitir al CSN previamente a la inspección

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100