

ACTA DE INSPECCIÓN

y , funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de 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 los días 28, 29 y 30 de octubre, 26, 27 y 28 de noviembre y 17, 18 y 19 de diciembre de 2024, realizaron inspecciones a la fábrica de combustible de Juzbado en calidad de agentes de la autoridad en el ejercicio de sus funciones de inspección y verificación de la seguridad nuclear y la protección radiológica de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente respecto de la actuación inspectora del CSN. La inspección se llevó a cabo presencialmente, excepto los días 26 de noviembre y 17 de diciembre, que se realizó telemáticamente.

La instalación dispone de autorizaciones de explotación y de fabricación otorgada 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 que se relacionan en el anexo I de esta acta de Inspección, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma otros técnicos del titular.

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).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el estado y actividades de la Fábrica de Juzbado de acuerdo al Sistema de Supervisión y Seguimiento de Juzbado (SSJ).

Los representantes 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 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.

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:

Seguimiento de temas anteriores pendientes

- **Incidencias de dispersión de contaminación durante trabajos de limpieza de equipos de prensado PWR.**

El titular ha ejecutado la acción correctora **A002140** asociada al evento PAC **E001615** para la instalación de un aspirador en la preprensa L2 idéntico a los utilizados en las prepresas de las líneas 1 y 3. El nuevo aspirador se instaló en el marco de la **STIE 24/022** y bajo **OT-42153** el día 09.10.2024.

El protocolo de pruebas, con la realización satisfactoria de los RVs 7.2.4.9 para comprobación del enclavamiento del aspirador con la ventilación y 7.2.4.3-2 para comprobación de velocidades en todos los equipos conectados a la unidad UC15, con el aspirador en marcha se realizó el 10.10.2024 bajo **OT-42306**.

El día 14.10.2024 y previa inspección de los responsables de PR y de UPC, se activó el sistema de limpieza acústico en la mezcladora, en la propia preprensa y en el granulador sin que los niveles de contaminación ambiental alcanzasen el valor de alerta.

El día 16.10.2024 la acción **A002140** quedó cerrada, pero se mantuvo el cartel I-C-PR-701.36 de “equipo en autorización especial de uso” para verificar el comportamiento del aspirador en las siguientes limpiezas.

Los días 07.11.2024 y 03.12.2024 se realizaron limpiezas acústicas en la pre prensa L2 bajo supervisión de PR y UPC sin incidencias y el cartel I-C-PR-701.36 fue retirado el día 05.12.2024.

En la evaluación del evento PAC **E001615** por parte de PR se concluye que los incidentes de dispersión de contaminación no supusieron riesgo para los trabajadores ya que, de acuerdo con la Hoja de Seguridad I-HS-02.020, previo a la activación del equipo de limpieza acústica se desaloja el área por lo que durante los incidentes no había personal en la sala. El suceso está incluido en la secuencia 3.5-6-8-9.21 del ISA. Se definió la acción correctiva **A002236** para verificar la eficacia del nuevo aspirador, que se mantendrá en observación durante 180 días

- Caída de bandeja de barras patrón en el almacén de barras PWR durante verificación del inventario.

Permanece pendiente la realización de un ACR.

- Fuga de hidrógeno en horno 4 que activa alarma de 20% LIE durante realización del RV de comprobación del enclavamiento del SVAC.

Dentro del evento PAC **E001563** se ha definido la acción correctiva **A002162** para modificar la Hoja de Método I-HM-02.050 que recoge las maniobras sobre los hornos de sinterizado PWR y BWR.

Sigue pendiente la realización de un ACR.

- Avería en las células de carga de las botellas de extinción por CO₂ de la bomba diésel PCI

En la evaluación del evento PAC **E001610** el titular concluye que la cantidad de CO₂ contenida en las botellas se mantuvo en todo momento y que solo se perdió la monitorización en continuo que avisa a Sala de Control. La causa del incidente fue la humedad ambiental existente en la caseta donde se ubican las botellas, al ser coincidente con un episodio de tormentas y ser necesario que la caseta esté ventilada para evitar daños a las personas en caso de fuga de CO₂ en alguna botella.

Para mitigar la humedad en el interior de la caseta se dispone de un radiador, pero se encontraba apagado al venir de la época de verano. El radiador se conectó y se encuentra funcionando sin repetirse los problemas en las células.

- Acciones derivadas de sucesos notificables:

Acciones derivadas del ISN 2023-003 de vertido al río Tormes:

- La acción **A001651** para la instalación de una válvula automática, más su preventivo asociado, en la tubería de llenado que permanezca cerrada cuando el motor de la bomba esté parado permanecía sin ejecutar a la fecha límite de cierre (20.12.2024). Tampoco se había establecido una ampliación del plazo.
- La acción **A001654** para incluir en el estudio de seguridad el nivel de alarma de la arqueta de mezcla y su enclavamiento con la bomba fue cerrada en plazo con fecha 08.10.2024 con la emisión de la rev 24 del MAN-ES-CAP 06.00 Tratamiento de residuos radiactivos.
- La acción **A001655** para modificar la tubería de rebose para ganar altura y tiempo de actuación antes de que rebose agua al río fue cerrada en plazo con fecha 25.03.2024 tapando la tubería de rebose, con lo que la altura de rebose pasa a ser la de la arqueta interior.
- La acción **A001656** para realizar con un enfoque sistémico una propuesta para modificar la tubería de trasvase desde la laguna a la arqueta de mezcla permanecía sin realizar a la fecha de cierre (27.12.2024) Tampoco se había establecido una ampliación del plazo.

Acciones derivadas del ISN 2024-001 de fallo de la puerta PCI con retenedor magnético:

- La acción **A002010** para incluir en los procedimientos de Sala de Control la verificación del correcto cierre de las puertas contraincendios con retenedor por parte del personal en el área, siempre que sea posible y la realización de la misma se haga de manera segura, fue cerrada en plazo con fecha 18.12.2024 con la emisión de la rev. 3 del procedimiento P-OP-002.

La acción **A002148** para establecer monitorización del estado de las puertas PCI en la red de alarmas permanece sin cerrar, pero dentro del plazo establecido (fecha límite: 31.12.2025)

- Suceso notificable ISN 02/2024 de obstrucción de compuerta pasiva de protección contraincendios.

Se ha realizado el ACR del suceso (INF-GCOM-000296) que identifica como **posible causa raíz un diseño inadecuado** del tope utilizado como dispositivo ingenieril pasivo.

Cuando se produjo el suceso, se habían colocado en el camino de rodillos que une sinterizado BWR con rectificado BWR ocho botes dobles llenos de pastillas sinterizadas con un peso de 34,4 kg cada uno. Se supone que el impulso dado para colocar el primer bote al principio del camino de rodillos y la propia inercia de dicho bote sobre los rodillos, provocaron que el bote empujase el tope colocado en el lado de sinterizado, de forma que éste se desplazase y quedase posicionado por encima de la cortina de goma y debajo de la trayectoria de la compuerta contraincendios.

El tope desplazado desde sinterizado BWR a rectificado BWR quedó posicionado entre el hueco de la compuerta y la fotocélula, por lo que no fue detectado por ésta y, por tanto, no se activó la baliza del área que indica que hay un obstáculo en la zona de la compuerta. Esto hizo que la situación no fuera advertida por el operario que realizó la operación. En la zona de rectificado BWR no había personal trabajado en ese momento.

El ACR también identifica como **posible factor contribuyente los métodos de supervisión**, ya que el operario que estaba colocando los botes de pastillas en el camino de rodillos no se percató de que el tope colocado en la marca señalizada se desplazaba, obstaculizando la zona de la compuerta contra incendios. Tampoco identificó que hubiera ningún obstáculo interfiriendo la compuerta al abandonar el área, ya que las balizas estaban apagadas.

El suceso ha sido registrado en el evento **PAC E001651** que recoge las acciones correctoras, correctivas y de mejora propuestas en el ACR:

- **A002227**, acción correctora inmediata ya ejecutada para retirar el tope de debajo de la compuerta y comprobar el correcto funcionamiento de la misma.
- **A002228**, acción correctiva ya ejecutada para reforzar a los operarios, encargados y supervisores, en base a la experiencia operativa del suceso, la importancia de comprobar directamente los huecos de las compuertas contraincendios “in situ”, ya que la comprobación sólo de la baliza puede hacer que no se detecte una situación anómala.
- **A002229**, acción correctiva con plazo límite de ejecución 30.06.2025, para modificar mecánicamente el tope de modo que se garantice que no puede salirse de su ubicación.

- **A002230**, acción correctiva con plazo límite de ejecución 31.12.2025, para realizar la misma modificación en los topes de las líneas 2 y 3 de sinterizado-rectificado PWR y en la línea de gadolinio.
- **A002231**, acción de mejora con plazo límite de ejecución 31.12.2025, para adecuar la posición de la fotocélula actual de modo que pueda detectar un obstáculo posicionado a cualquier altura y quede el mínimo espacio sin detección.
- **A002232**, acción de mejora con plazo límite de ejecución 31.12.2025, para adecuar del mismo modo la posición de las fotocélulas de las líneas 2 y 3 y de la línea de gadolinio.
- **A002233**, acción de mejora con plazo límite de ejecución 30.06.2025, para modificar el procedimiento P-SUP-002 aclarando que los puntos generales de inspección de zonas cerámica y mecánica deben inspeccionarse incluso cuando el área no esté operativa o no haya movimiento de material nuclear.
- **A002234**, acción de mejora con plazo límite de ejecución 30.06.2025, para modificar las hojas de método I-HM-02.050 de sinterizado y I-HM-06.060 de rectificado para incluir un punto de comprobación equivalente al de la hoja de método de prensado I-HM-06.040

Sucesos Notificables

Durante el periodo de inspección no se han producido sucesos notificables.

Incidencias relevantes

- Anomalías en el arranque de la unidad UC-20 de rectificado/carga de barras de gadolinio

El día 11.10.2024, durante el arranque de los extractores de zona cerámica, se observa que la unidad UC-20 de rectificado/carga de barras de gadolinio se encuentra fuera de parámetros. A las 06:15 h el Supervisor ordena la colocación del cartel IMP-MOD-P-SUP-0003-1 rev. 1 prohibiendo trabajar en el área. Se da aviso a Mantenimiento para su revisión y, mediante **OT-42334**, se sustituye el servo de la compuerta de regulación, que no realizaba su recorrido completo. Tras las comprobaciones pertinentes se procede al arranque de la unidad de ventilación y se retira el cartel, permitiéndose el trabajo en el área.

- Deficiencias de comunicación de trabajos con riesgo de dispersión de contaminación.

El 28.10.2024 el monitor de PR identifica a un trabajador externo en servicios generales realizando sin máscara un decapado del suelo, trabajo que tiene riesgo potencial de dispersión de contaminación. El monitor de PR se lo comunica al trabajador y señala el área con uso obligatorio de máscara.

El trabajador había accedido al área para realizar una impermeabilización del suelo de servicios generales, trabajo que sí conocía el monitor de PR. Al disponerse a realizarlo observó que en algún punto el suelo estaba desconchado y necesitaba decaparlo para poder realizar la impermeabilización, pero no comunicó este trabajo ni a su responsable en Enusa, ni al monitor de PR.

El monitor de PR también identifica a un albañil que había estado colocando azulejos durante la jornada, recogiendo del suelo pequeños trozos. Le comunica que esos trabajos debe realizarlos con máscara.

Ambas situaciones se ponen en conocimiento de la jefa de PR y del supervisor. Se toman muestras de orina y se realiza una sesión formativa a los trabajadores externos implicados y a sus responsables.

El titular abre el evento PAC **E001671** y define las acciones correctoras **A002204** para reforzar a las contratas que comuniquen a PR todos los trabajos que se vayan a realizar todos los días y **A002245** para comunicar al personal de Ingeniería que cuando sean responsables de una contrata tienen que advertir a ésta de la necesidad de comunicar cualquier cambio en el trabajo planificado.

El titular concluye que el incidente no supuso riesgo radiológico para los trabajadores ya que tanto el ABPM del área como los filtros tomamuestras más próximos reportaron valores de fondo, lo que descarta que en la zona hubiera contaminación ambiental significativa. Adicionalmente, los resultados de los análisis de las muestras de orina no muestran indicios de incorporación

- Incidencias en la rectificadora Gd (RT6).

El 25.10.2024, tras la ejecución de la modificación temporal **STIE 2013/024** "INSTALAR CÉLULAS DE CARGA Y VISUALIZADORES EN BIDONES DE RECOGIDA DE POLVO DE LA RECTIFICADORA L-6" y superar su correspondiente protocolo de pruebas, se emite una autorización provisional del equipo.

Durante la puesta en marcha del equipo tras la STIE, el 05.11.2024 se coloca el cartel IMP-MOD-P-SUP-0003-1 Rev.1 de equipo retenido, al observarse una pequeña fuga de polvo fuera de la cabina, en la salida de pastillas hacia la muela.

El 07.11.2024 por orden del supervisor se realiza limpieza de la parte superior de la regleta y las muelas de la rectificadora y se coloca un papel blanco en la canaleta de entrada a la muela para vigilancia de la eventual la salida de polvo. Finalmente se retira el cartel IMP-MOD-P-SUP-0003-1 Rev.1 y se coloca el cartel I-C-PR-701.36 Rev.0 de equipo en autorización especial de uso, que se debe mantener durante tres turnos completos sin incidencias.

El 11.11.2024 el operario de la máquina detecta que el magnehelic situado en el tubo que va desde el bidón "A" a la cabina marcaba 80 mmca en vez de los 65 mmca de debería. Para comprobar el estado del equipo, golpea el tubo y se produce la caída de unos 3 kg de material al bidón. Se comprueba que no ha salido contaminación al exterior, y el ABPM situado en las inmediaciones tampoco detecta incremento de contaminación.

Mantenimiento e Ingeniería revisa el equipo y detecta que el cierre del fuelle que conecta con el bidón no es del todo estanco. Se sustituye el fuelle mediante **OT-42911** y, una vez revisado por PR, se decide mantener el cartel I-C-PR-701.36 Rev.0 para vigilar el correcto funcionamiento del equipo.

El 12.11.2024, durante un ciclo de limpieza del Apitrón, el operario observa una fuga de polvo por la junta del Apitrón en el interior de la cabina y pulsa la seta de emergencia para detener el proceso, justo en el momento exacto de transición entre dos etapas del proceso. En este momento concreto, el PLC da orden de apertura a la válvula V2 de salida del ventilador hacia la tolva del Apitrón, produciéndose una succión de polvo en sentido inverso al proceso, lo que genera una dispersión de contaminación fuera de la cabina, y la superación del nivel de alerta del ABPM móvil nº1, alcanzando valores de Bq/m3.

Se señala el área de rectificado Gd con uso obligatorio de máscara y permanencia limitada y, por orden del supervisor, se coloca cartel IMP-MOD-P-SUP-0003-1 Rev.1, prohibiendo el movimiento de material nuclear en la rectificadora.

El día 13.11.2024, identificado el problema, Mantenimiento e Ingeniería corrige el programa del PLC y verifica que el funcionamiento durante el ciclo de limpieza es correcto. Adicionalmente, se emite la **OT-42956** para la sustitución de la junta entre

la tolva del Apitron y el conducto que va al bidón C, a través de la cual se había producido la fuga dentro de la cabina durante el ciclo de limpieza.

El día 14.11.2024, tras la realización de la OT anterior y posterior limpieza e inspección por parte de PR, se retira el cartel de equipo retenido y se coloca el cartel de equipo con autorización especial de uso. Se deja puesto papel blanco y se coloca el ABPM-8 en las proximidades para seguimiento y detección de posibles fugas.

Los ciclos de limpieza posteriores (días 18 y 20.11.2024), con autorización especial de uso, se realizan sin incidencias.

- Cortes de suministro de energía eléctrica en la instalación

El día 04.12.2024, a las 13:28 h se produjo un microcorte de 2 segundos del suministro eléctrico a la instalación provocado por un reenganche de la línea de 44 kV procedente de la subestación de Villamayor que no llegó a provocar el arranque de los grupos electrógenos.

Los equipos se repusieron con normalidad excepto la unidad UC-18 del SVAC que no rearmó por un fallo en el autómata que regula su funcionamiento. En consecuencia, se suspendió el movimiento de material nuclear en el área de rectificado y carga de barras PWR. A las 14:14 h se reseteó el autómata y se normalizó la unidad UC-18.

El titular cumplimentó el RV 11.1.4.6 de verificación ocasional de indisponibilidad no programada del suministro de energía a 44 kV.

El sábado 07.12.2024, a las 01:43 h, estando la fábrica en modo de operación 4, sin actividades de producción y, por tanto, sin movimiento de material nuclear ni actividades con riesgo radiológico en ninguna de las áreas, tuvo lugar una pérdida de suministro eléctrico a la instalación debido a un fallo en el regulador de tensión del transformador de 45/13,8 kV en servicio, 4M1, que provocó la actuación de las protecciones por sobretensión en el lado de 13,8 kV. El titular verificó el correcto arranque y acoplamiento automático de los grupos electrógenos conforme a la acción 11.1.3.1 de las Especificaciones de Funcionamiento y prohibió el movimiento de material nuclear en toda la instalación de acuerdo con la acción 11.1.3.2. Todos los sistemas de seguridad funcionaron conforme a diseño.

Tras identificar el origen del fallo, el titular realizó la conmutación de la alimentación exterior al transformador en reserva, 3M1 y restableció la alimentación a los centros

de transformación de la fábrica a las 01:54 h. A continuación, desacopló y paró los grupos electrógenos.

La inspección cuestionó al titular por la ejecución del RV 11.1.4.6 y éste comunicó que, aunque las comprobaciones requeridas por el RV se realizaron, no se cumplimentó formalmente el RV al considerar que la causa del fallo eléctrico no era debido a una indisponibilidad del suministro de energía a 44kV, ya que estuvo originada por causas internas a la fábrica.

- Fallo en la descarga de la mezcladora M100

El día 11.12.2024 se genera un bidón con 44 kg (excediendo el peso máximo autorizado) durante el proceso de descarga de la mezcladora M100. Se trasvasa el exceso de material a un segundo bidón y, por orden del Supervisor, se coloca cartel I-C-PR-701.36 de equipo en autorización especial de uso con presencia de personal de MIE para supervisar el funcionamiento del sistema de descarga durante tres descargas.

El día 13.12 se realiza una descarga sin incidencias pero el día 17.12 se repite el problema, superándose en esta ocasión el peso máximo por unos gramos. Ante esta situación, se entrega el equipo a MIE para que intervenga sobre la válvula de descarga. Se disminuye el porcentaje de apertura de la válvula, para que así la caída de material sea más sostenida y se decide mantener el cartel durante otros tres ciclos de descarga con presencia de MIE como vigilancia. Los tres ciclos se realizan sin incidencias.

El titular abrió evento PAC **E001695** donde concluye que la válvula de tajadera utilizada para dosificar la descarga de la mezcladora puede tener dificultades en su movimiento debido al material que puede acumularse en el asiento del borde de la tajadera con el cuerpo de la válvula. No se ha visto afectado ningún parámetro de control de la criticidad. Se ha establecido la acción correctiva **A002252** para procedimentar la forma de actuar ante fallos en la descarga de esta mezcladora.

- Pequeña cantidad de polvo fuera de la cabina de la mezcladora M100

El día 12.12.2024, los operarios que estaban vaciando la mezcladora de la línea L2 detectan presencia de polvo fuera de la cabina, justo debajo del policarbonato y lo comunican al operador de área, que realiza frotis en las cuatro juntas del policarbonato, detectando únicamente contaminación en el borde inferior.

Tras finalizar el vaciado de la mezcladora, trabajando con máscara, se coloca el cartel IMP-MODP-SUP-0003-rev 1 para retener el uso del equipo y se ejecuta la **OT-43984** mediante la cual se desmonta el policarbonato, se retiran las juntas, se limpia la zona y se añaden remaches roscados para mejorar la fijación. Se fabrican, además, suplementos para mejorar el asiento de la junta nueva.

Finalizados los trabajos, se sustituye el cartel de retención del equipo por el de autorización especial de uso, I-C-PR-701.36, para vigilar el funcionamiento del equipo durante tres turnos de trabajo. Transcurridos los tres turnos sin incidencias, el cartel se retira el día 18.12.2025.

El titular abrió evento PAC **E001697**, donde atribuye el incidente al defectuoso sellado del policarbonato de la cabina y concluye que no existió riesgo de incorporación para los trabajadores en base a que el ABPM y los tomamuestras del área reportaron en todo momento valores normales de operación. El incidente está cubierto por la secuencia 3-4,7-25 del ISA.

Otros

- Sustitución de la unidad de ventilación UC-12 de prensado BWR

En el marco de la **STIS 2015/013**, durante el trimestre se han realizado trabajos para la sustitución de la unidad de ventilación UC-12 que da cobertura a las áreas de prensado BWR cota 0,00 y cota 5,44. Los trabajos se iniciaron el día 22.10.2024 y concluyeron el día 18.12.2024

Para la ejecución de estos trabajos se prohibió el movimiento de material nuclear en las áreas de prensado BWR y el acceso a las mismas salvo el personal autorizado para la realización de los trabajos. Se habilitó una ruta alternativa de acceso a las zonas de rectificado y sinterizado BWR a través del almacén de polvo sin tener que pasar por la zona de prensado BWR y se colocó en el área el ABPM portátil 3 para la vigilancia radiológica del trabajo.

Previamente, los días 18 y 21.10.2024 se ejecutó la operación especial **P-OPE-2024-003** para la limpieza de los housing de los cuatro bancos de filtros primarios de la unidad UC-12. Esta maniobra exige tener parada la unidad UC-12 por lo que se tuvo que conectar el conducto de salida del aspirador utilizado para la limpieza a la toma del aspirador de la cabina de trasvase y toma de muestras del almacén de polvo. Esto exigió aplicar la acción 5.8.3.1 de EEFF y establecer rondas horarias

contraincendios al no poderse cerrar completamente las correspondientes puertas PCI para permitir el paso de la manguera del aspirador.

En el marco de esta modificación, el 07.11.2024 se sustituyó la compuerta cortafuegos del EAC-12, y el 08.11.2024 se cambió la ubicación del tomamuestras BGA5.

Revisión de Requisitos de vigilancia

- **RV 7.2.4.6** de cambio y control de filtros absolutos primarios de extractores.

El día 10.10.2024 se ejecuta el RV para el cambio del filtro y prefiltro FP-1 de la unidad climatizadora UC-14 de rectificado BWR. Previamente se señala la zona como permanencia limitada y uso obligatorio de máscara. Durante la operación, se supera el nivel de alerta en el ABPM, alcanzando un valor máximo de Bq/m³. Finalizada la maniobra de cambio de filtros, se comprueba el correcto funcionamiento de la UC-14 y se pone en marcha.

La inspección ha comprobado el correcto registro documental del RV.

- **RV 5.2.4.2**. El día 30.10.2024 la inspección presencié la ejecución del RV de inspección semanal del sistema de bombeo y cuadros de control del sistema de protección contraincendios que se desarrolló de forma satisfactoria y sin incidencias.
- **RV 10.1.4.3-1**. El día 11.11.2024 durante la realización del RV de gases se detecta fuga en los termopares del horno de Gd (HS6). Se emite la **OT-42919** para su reparación, que posteriormente se cierra para realizarse dentro de la **OT-42984** de reparación del HS6. La inspección ha comprobado que el registro del RV hace referencia a la fuga detectada y a la OT generada para su reparación.

El día 02.12.2024 durante la realización del RV semanal de gases se detecta fuga del 25% del LIE a 15cm en la puerta de explosión del horno HS4. Mediante **OT-43252** se ajustan los tensores de la puerta y se comprueba la ausencia de fugas. La inspección comprobó el correcto registro documental del RV, donde se hace referencia a la fuga detectada y a la OT generada para su reparación.

- **RV 5.7.4.2 y 5.7.4.4**. El día 21.11.2024 se realiza el RV 5.7.4.2 de comprobación trimestral del funcionamiento de la central de detección de gases con resultado correcto y el RV 5.7.4.4 de calibración semestral de los detectores de gases inflamables.

Durante la calibración del detector de hidrógeno CH-2 de medida del ambiente de la zona del horno de sinterizado de la línea L2, aparece un mensaje de error. Se intenta reconfigurar el detector sin éxito por lo que se realiza la sustitución completa del mismo. Se aplica la acción 5.7.3.1 de EEFF. Tras la instalación del nuevo detector mediante OT-43074, se le realiza el RV de calibración con resultado correcto.

La inspección ha revisado la correcta cumplimentación del registro documental del RV. En éste se indica el fallo encontrado en el detector CH-2. También se revisó el registro del RV correspondiente a la calibración del nuevo detector instalado para su sustitución.

- RV 7.2.4.2. El día 27.11.2024 se realizó el RV de control trimestral de caída de presión en los filtros absolutos primarios y secundarios de los extractores. Personal de mantenimiento mostró a la inspección cómo se habían tomado los datos de caída de presión de los filtros y cómo se analizaba la evolución histórica de los filtros secundarios, comparando los valores obtenidos con los correspondientes a la vigilancia anterior.
- RV 11.1.4.6. La inspección comprobó el correcto registro documental del RV de verificación ocasional de indisponibilidad no programada del suministro de energía a 44 kV tras el microcorte del día 04.12.2024 consecuencia del reenganche de la línea de Villamayor.
- RV 6.4.5. El día 19.12.2024 la inspección presencié la ejecución del RV de revisión mensual del pozo testigo, arqueta de mezcla, equipo de toma de muestras, conductos de descarga y arquetas de drenaje de la PGTELR, que se desarrolló de forma satisfactoria y sin incidencias.

Rondas por Planta

- El día 30.10.2024 la inspección visitó la caseta de botellas de CO₂ de la sala de bombas de PCI verificando que todas las células de pesaje de las botellas estaban funcionando correctamente, así como los dos radiadores eléctricos instalados para mitigar los posibles problemas que puede ocasionar la humedad en el funcionamiento de dichas células.

El mismo día 30.10.2024 la inspección realizó una ronda por zona cerámica donde se analizó con el responsable de sinterizado el incidente de mal alineamiento del horno 4 tras su puesta en marcha que provocó la alarma del 20% del LIE el día 20.08.2024.

Así mismo se comprobó la instalación del nuevo modelo de aspirador en la pre prensa de la línea L2 (que aún mantenía el cartel de equipo en autorización especial de uso a la espera de verificar su correcto funcionamiento durante en la siguiente activación del sistema de limpieza acústico)

También se verificó la colocación de carteles prohibiendo el paso en los accesos a las zonas de prensado BWR al estarse implementando la sustitución de su unidad de ventilación UC-12 y se comprobaron las rutas alternativas habilitadas para el acceso a las zonas de sinterizado y rectificado BWR a través del almacén de polvo sin pasar por el área de prensado BWR.

- El día 27.11.2024 la inspección acompañó supervisor de turno en su ronda por el área de Gadolinio. Se realizaron las comprobaciones enumeradas en el impreso IMP-MOD-SUP-0002-2 "Listado de comprobación semanal ronda de supervisor turno de tarde".

La inspección mostró interés en el estado de la Rectificadora L6, que había presentado durante el mes de noviembre fugas de polvo con activación de ABPMs. El supervisor explicó sobre el propio equipo las incidencias ocurridas y las medidas tomadas para su resolución. El equipo se encontraba en ese momento fuera de servicio, pero se mantenía el papel blanco en el lugar donde se había producido la fuga. No se apreciaba contaminación ni en el exterior ni dentro de las cabinas.

La inspección también mostró interés por la reparación que se había llevado a cabo en el horno HS6 mediante **OT-42984**, que en ese momento estaba terminando. Se estaban colocando las cabinas y purgando el horno para proceder a su puesta en marcha.

- El día 18.12.2024 la inspección realizó una ronda por zona cerámica sin observarse incidencias. Durante la ronda se analizaron los recientes fallos ocurridos en las mezcladoras M100 (que mantenía el cartel de equipo bajo autorización especial de uso) y L2.

Así mismo se visitó la zona de servicios generales BWR y se inspeccionó la instalación de la nueva unidad climatizadora UC-12, cuyo montaje había finalizado el día anterior, autorizándose la reanudación de las actividades de producción en el área de prensado BWR cotas 0,00 y 5,44.

Revisión de órdenes de trabajo

- **OT-42644.** El día 22.10.2024, mientras se realizaban trabajos de desmontaje de la unidad UC-12 de prensado BWR se pierde la comunicación de la unidad de ventilación 16/17 con el terminal del SVAC por un error al reconectar el bus de . Esto obliga a entrar en la acción 73 de EEFF hasta la correcta reconexión.
- **OT-42564.** El día 23.10.2024 aparece la alarma de bajo caudal en el horno de sinterizado de gadolinio (HS6) y queda presente pese a que la indicación local del caudalímetro está por encima del nivel de alarma. Se desmonta el caudalímetro y se ajusta la posición de los detectores de la alarma. Aunque se comprueba el correcto funcionamiento, se observa que el caudalímetro está en mal estado. Se recibe repuesto el día 28.10.2024 pero se decide mantener el instalado hasta la siguiente parada programada del horno. Finalmente el caudalímetro es sustituido el día 02.12.2024 con **OT-43244** al aparecer nuevamente alarmas falsas durante las pruebas de seguridades del horno tras el mantenimiento correctivo del mes de noviembre.
- **OT-42984.** Desde el 14.11.2024 se realiza un mantenimiento correctivo para reparación del horno de Gd (HS6), derivado del fallo de la resistencia 4. Se sustituyen todas las resistencias y termopares y algunas losetas. Finalizada la sustitución de los componentes y la colocación de la tapa, el 27.11.2024 por la noche se inicia la rampa de subida y se realiza correctamente el RV de puesta en marcha.
- **OT-42945.** Durante el turno de noche del 12.11.2024, el monitor de PR detecta que la bomba del cubeto nº1 está arrancada sin motivo. Mediante OT a mantenimiento, se detecta que la boya de nivel mínimo estaba apoyada por encima de la bomba. Se coloca en su posición y se realizan varias maniobras para comprobar el correcto funcionamiento de las bombas, pero al hacerlo se observa que la boya de nivel mínimo en ocasiones no se acciona. Se comprueba el correcto funcionamiento de los distintos niveles y se cambia de lugar la boya de nivel mínimo, dejándola más alejada de las bombas.
- **OT-43034.** El día 19.11.2024 se sustituye el módulo de alto caudal de hidrógeno A38.5 del cuadro de control de gases. A continuación se verifica la correcta actuación del enclavamiento siguiendo el R.V. 10.1.4.5. Durante los trabajos, entre las 11:30 y las 11:50, se aplica la acción 10.1.3.2. de EE.FF. por inoperabilidad del enclavamiento del corte de suministro de hidrógeno por alto caudal.
- **OT-43146.** El día 23.11.2024 a las 14:00 se abre la acción 10.1.3.2 de EEFF al existir dudas sobre el buen funcionamiento del caudalímetro general de corte por alto caudal de H₂. El 25.11.2024 se le realizan el ajuste de cero y para comprobar su

correcto funcionamiento se le realiza una prueba de alto caudal siendo resultado correcto. Se cierra la acción a las 9:45.

- **OT-43982.** El día 04.12.2024 se produce avería en el ABPM fijo de prensado BWR y, en aplicación de la acción 42 de EEFF, se coloca en la zona el ABPM portátil nº 2. Tras la revisión del ABPM por parte de PR se concluye que el fallo es debido a problemas en el avance del papel, provocando que el caudal del ABPM no se recuperara por encima de 25 l/min. El día 12.12.2024 se ajusta el sistema de avance de papel, quedando el ABPM operativo. El día 13.12.2025 a las 09:25h se cierra la acción 42.
- **OT-43953.** El día 10.12.2024 a las 10:45 h se abre la acción 73 de EEFF al perderse la comunicación con los terminales de sala de control de las unidades 2, 13, 14 y 16-17 del SVAC, así como con los ABPMs fijos de la zona BWR por un problema informático que el titular atribuye al reinicio accidental de uno de los switches. Se comprueba la vuelta a la normalidad de las comunicaciones y se cierra la acción a las 12:15 h.

Verificación de realización de rondas de vigilancia contra incendios

- El día 18.10.2024 entre las 09:35 y las 12:00 h y el día 21.10.2024 entre las 09:18 y las 11:38 h por inoperabilidad de la puerta PCI que separa las áreas de prensado BWR y almacén de polvo durante la ejecución de la operación especial P-OPE-2024-003 para limpieza de los housing de los cuatro bancos de filtros primarios de la unidad de ventilación UC-12 previa a los trabajos de sustitución de la citada unidad.
- El día 07.11.2024 entre las 09:15 y las 10:47 h por inoperabilidad de la compuerta cortafuegos del EAC-12 para su sustitución, en el marco de la STIS 2015/013 de sustitución de la UC-12. Se realiza vigilancia continua.
- El día 04.12.2024 entre las 09:51 y 12:40 h al dejar fuera de servicio cuatro detectores de la sección de servicios generales BWR y cuatro detectores de conducto BWR durante los trabajos de conexión de la nueva unidad UC-12 en el marco de la STIS 2015/13. Se realiza vigilancia continua.

Reunión de cierre

El día 16 de enero de 2025, la Inspección mantuvo una reunión de cierre telemática con los representantes del titular. En ella se expusieron las observaciones más significativas

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

encontradas durante la inspección y se comunicaron las siguientes desviaciones que serán objeto de evaluación por parte de la inspección:

- Superación del plazo de ejecución de las acciones A001651 y A001656 derivadas del ISN 2023-003 de vertido al río Tormes.

Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes de evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

Los representantes dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la inspección.

Aquellas actuaciones de la inspección anteriores al 5 de diciembre de 2024 recogidas en la presente acta se registrarán por lo indicado en el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado mediante el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre.

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, 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 autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE. - En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 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, se invita a un representante autorizado de la Fábrica de Juzbado para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de esta acta de inspección. Se

recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

- Inspectora
- Inspector

Representantes del titular:

- Jefa de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa
- Técnica de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa
- Técnico de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa

**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN****REF: CSN/AIN/JUZ/25/344 - EXP: JUZ/INSP/2024/289**✓ **Página 3 de 19, párrafo 5****Donde dice:**

“Dentro del evento PAC E001563 se ha definido la acción correctiva A002162 para modificar la Hoja de Método I-HM-02.050 que recoge las maniobras sobre los hornos de sinterizado PWR y BWR.”

ENUSA expone:

ENUSA desea señalar que la hoja fue actualizada emitiéndose la revisión 40 y la acción se cerró con fecha de 08-11-2024.

✓ **Página 16 de 19, párrafo 6****Donde dice:**

“El día 16 de enero de 2025, la Inspección mantuvo una reunión de cierre telemática con los representantes del titular. En ella se expusieron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección y se comunicaron las siguientes desviaciones que serán objeto de evaluación por parte de la inspección:

- *Superación del plazo de ejecución de las acciones A001651 y A001656 derivadas del ISN 2023-003 de vertido al río Tormes.”*



Ref.: INF-AUD-004961

Rev. 0

Página 2 de 2

ENUSA expone:

ENUSA desea señalar en relación con estas dos acciones, A001651 y A001656, que, por cambios organizativos, ha sido imposible dedicar recursos a su acometida, por lo que se ha modificado su fecha límite de ejecución al 30-06-2025. Esta justificación ha quedado recogida en ambas acciones PAC.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/JUZ/25/344 correspondiente a la inspección realizada en la fábrica de elementos combustibles de Juzbado los días 28, 29 y 30 de octubre, 26, 27 y 28 de noviembre y 17, 18 y 19 de diciembre de 2024, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Página 3 de 19, párrafo 5:

Se acepta el comentario. Completa el contenido del acta.

Página 16 de 19, párrafo 6:

Se acepta el comentario, que será incorporado al acta correspondiente al primer trimestre de 2025. No modifica el contenido del presente acta.