

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del
Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que durante los días 18, 19 y 20 de noviembre y 16, 17 y 18 de diciembre de 2019 se personó en la Fábrica de Juzbado, provincia de Salamanca.

Esta instalación dispone de Autorizaciones de Explotación Provisional y de Fabricación concedidas por Orden Ministerial de veintisiete de junio de 2016 a su titular

El titular fue informado de que la Inspección de Refuerzo (IR) tenía por objeto la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a la adaptación, a la Fábrica de Juzbado, de los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la Inspección Residente.

La Inspección fue recibida por Jefa de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa y de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa y otros técnicos del titular.

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

Incidencias relevantes.

- Parada programada por vacaciones. La fábrica permaneció en Modo 4 (No producción) desde el día 28 hasta el 31.10.2019.
- Fuga de polvo desde el preprensa L3. El día 16.10.2019 se produjo una fuga de polvo al área desde preprensa L3 debido a un defecto de la soldadura entre la canaleta y la cabina del granulador. La fuga era muy pequeña, unas motas de polvo. Se recogió el polvo, se realizaron las vigilancias requeridas a los trabajadores y, tras reparar el equipo, se volvió a operar con normalidad.

- Parada de la ventilación del área cerámica y mecánica. El día 22.10.2019 se produjo la parada de las unidades de ventilación 15, 16, 17 y 18 del área cerámica y el climatizador CM1 del área mecánica, pero no se pudo determinar la causa del fallo. El día 24.10.2019 se reprodujo el fallo y se encontró que era debido a la avería del motor CM-17. Se procedió a sustituir dicho motor y se normalizó el funcionamiento de la ventilación.
- Goteras en área cerámica. El día 19.10.2019 se produjo una entrada de agua en la zona de almacenamiento de polvo de uranio. El agua entró por una zona del área en la que no hay material nuclear y que está alejada de las estanterías de almacenamiento de polvo de uranio. Se procedió a impermeabilizar la cubierta para eliminar la gotera. El titular realiza una campaña anual de impermeabilización de las cubiertas de la fábrica que todavía no se había llevado a cabo cuando se produjo este incidente.
- Gotera en área de residuos de UO₂. El día 24.10.2019 se produjo una gotera en el área de residuos de UO₂. En esta área sólo hay material contaminado, por lo que no supuso ningún problema de criticidad. Esta gotera también se produjo antes de ejecutar la campaña anual de impermeabilización. Tras reparar, se eliminó la gotera
- Caída de 11 barras de combustible en el scanner pasivo. El día 05.11.2019 se produjo la caída de 11 barras de combustible, ya cargadas con pastillas y con los tapones instalados y soldados, cuando se estaban transportando desde el scanner pasivo a la zona de almacenamiento debido a un defecto de diseño del elevador de transporte. No hubo riesgo de criticidad y las barras no se dañaron. El suceso fue debido a un error de diseño de este equipo, que ya se ha corregido, si bien está en curso el análisis del suceso.
- Caída de una bandeja de pastillas. El día 06.11.2019 se produjo la caída de una bandeja de pastillas cuando se estaba moviendo en zona de rectificado. Se hizo el control del personal en la zona, frotis, que salió negativo, y muestras de orina y está pendiente del informe oficial. Se recogieron las pastillas, se limpió la zona y se normalizó la operación.
- Caída de un Beaker de pastillas en zona de rectificado L1. El día 18.11.2019 se produjo la caída de un beaker en el que se estaban recogiendo pastillas rechazadas en la rectificadora. El beaker estaba lleno hasta un 50% aproximadamente. PR consideró que no era necesario tomar medidas por la pequeña cantidad de pastillas que se cayeron. Se recogieron, se limpió la zona y se continuó con la operación. Los detectores de radiación (ABPM) y el recuento del filtro más cercano, no mostraron datos significativos de actividad.
- Falsa alarma de incendio. El 23.11.2019 a las 05:13 aparece alarma de incendio en el detector del almacén de contenedores de aceite. Se avisa a los vigilantes y

al jefe del retén, que confirman que es una falsa alarma. Se pasa el detector a modo test y comienza a aplicarse la Acción 5.1.3.2, estableciéndose una ronda de vigilancia horaria. El oficial de mantenimiento comprueba que el detector estaba sucio y procede a limpiarlo, no volviendo a producirse alarma. A las 10:35 se considera que el detector está normalizado y deja de aplicarse la Acción.

- Alerta espuria de del monitor de efluentes radiactivos. El 08.12.2019 se produce alerta en el monitor de efluentes colocado en la chimenea del extractor EAC20, ubicado en la zona de Rectificado de Gd. Se reconoce la alerta y desaparece a los pocos minutos. El fenómeno se repite constantemente durante el turno. La unidad estaba parada y no se estaba moviendo material nuclear en el área, por lo que se descarta que la alerta sea real. El día 10 se cambia y se cuenta el filtro, con resultado inferior a 1Bq, confirmándose que la alerta no era real. Se pone en funcionamiento de nuevo el extractor sin producirse más alertas, y se autoriza el movimiento de material nuclear.
- Inoperabilidad de la bomba eléctrica contra incendios. El 10.12.2012 se declara inoperable la bomba eléctrica contra incendios para sustitución de la retención a la descarga, debido a que ésta precisaba frecuentes reparaciones y cambios de goma de la clapeta. El día 11, tras la sustitución, se realizan varios arranques de manera satisfactoria. Se realiza el RV 5.2.4.3 "Comprobación mensual de arranque de las bombas principales, [...]" con resultado satisfactorio y se declara la bomba operable. La IR revisó la OT 7650 para la sustitución de la válvula y el registro documental del RV.
- Incidente en pozo de lavado de PWR. El día 29.11.2029 se produjo un incidente con el polipasto del pozo de lavado de PWR, en zona mecánica. El subir el elemento ubicado en el tanque de secado, éste no hizo contacto correctamente con el final de carrera y el gancho golpeó el propio polipasto, provocando la rotura y caída de varias piezas metálicas. Tanto el polipasto como el elemento combustible quedaron retenidos para inspeccionarlos y evaluar posibles desperfectos. Se confirma que el incidente no supuso ningún riesgo radiológico.
- Medida de enriquecimiento bidón >5%. El día 03.12.2019 durante la comprobación de enriquecimiento de bidones, en el cuarto de apertura de bidones, se obtiene una medida superior al 5% (5.01%), para un bidón de enriquecimiento nominal 4.40%. Se detiene la operación y se sigue el procedimiento PR 1308 "Operación y Control del escáner de enriquecimiento", informando inmediatamente al supervisor a través de Sala de Control. Se toma una muestra del polvo del bidón y se realiza un análisis isotópico, resultando un enriquecimiento del 4.41%.
- Herida superficial en zona con riesgo de contaminación. El día 04.12.2019 un operario que estaba realizando corte con radial en una zona acortinada con

riesgo de contaminación se produjo una quemadura superficial. Se le midió contaminación en piel, dando valores de fondo, por lo que se descarta una posible contaminación interna. El ABPM portátil colocado en la zona también dio en todo momento valores de fondo de contaminación ambiental.

- Bidones deteriorados en Prensado PWR. El día 04.12.2019 se observa una pequeña cantidad de polvo a la entrada del montacargas de cuatro bidones del área de preprensado PWR. No se detectan niveles de contaminación ambiental en los ABPMs ni en los filtros tomamuestras del área. Inmediatamente se revisan los bidones que se encuentran en proceso, encontrándose cinco de ellos deteriorados: tres de ellos mostraban defectos en la base, dando lugar a pequeñas pérdidas de polvo, y otros dos presentaban desperfectos, sin llegar a producirse pérdida de polvo. Se taparon con cinta los desperfectos y se llevaron los bidones dañados a una cabina para trasvasar su contenido a otros bidones adecuados. Los bidones dañados se retiraron del proceso para su tratamiento como residuos.
- Perno roto preprensa L3. El día 12.12.2019 se observa un perno partido en la tapa del Tarnos de la preprensa L3. Se emite OT 8677 para su reparación, que se lleva a cabo al día siguiente.

Revisión de Requisitos de vigilancia

- *RV 7.2.4.2 Control trimestral de la caída de presión en filtros absolutos primarios, secundarios y de la tensión de las correas de las unidades climatizadoras.* La Inspección revisó el registro documental correspondiente al mes de noviembre de 2019, verificando que la documentación era correcta y que los valores medidos cumplían los criterios de aceptación y eran coherentes con los medidos en vigilancias anteriores.
- *RV 11.1.4.3 Comprobación anual de funcionamiento de interruptores y puestas a tierra.* Este RV había resultado incorrecto en agosto de 2019 en la medición de toma a tierra de dos objetos: neutro del transformador de captación de aguas y ordenadores de la caseta meteorológica. La Inspección comprobó que tras ejecutar las OTs 5599 y 6131 para la ampliación de sendas tomas de tierra, en octubre se repitió el RV para los dos objetos, con resultado satisfactorio.
- *RV 11.2.4.3. Comprobación trimestral de funcionamiento automático del grupo eléctrico nº1.* La Inspección revisó el registro documental correspondiente al mes de diciembre de 2019, verificando que la documentación era correcta y se cumplían los criterios de aceptación.
- *RV 5.2.4.3. Comprobación mensual del arranque de las bombas principales [...].* La Inspección revisó el registro documental del arranque realizado el mes de

diciembre, tras sustitución de la retención a la descarga de la bomba eléctrica contra incendios, comprobando que el resultado era satisfactorio.

Revisión de Condiciones de no conformidad

La IR procedió a realizar una revisión documental de las siguientes condiciones de no conformidad:

- DNC nº 62: El día 24.09.2019, se encontró un bote de muestras de la planta piloto en el carro portabeaker de mezclado BWR. De acuerdo con la hoja de seguridad I-C-SN-08/06 rev 2, no se pueden posicionar en estos carros ningún material que no esté autorizado. La cantidad y volumen del polvo de uranio del bote de muestras era muy inferior a los límites permitidos en el carro, por lo que no supuso un riesgo de criticidad. Se ha modificado la hoja de seguridad I-C-SN-08/06 para aclarar qué materiales se pueden posicionar en el carro portabeaker
- DNC nº 63: El día 22.07.2019 se produjo la parada de varias unidades de ventilación y se repitió el día 24.10.2019. La parada fue debida a un fallo del motor CM-17, que fue sustituido.
- DNC nº 64. El día 05.11.2019 se produjo la caída de 11 varillas de combustible desde el elevador del scanner pasivo. El suceso fue debido a un error de diseño de dicho elevador. El titular ha reprogramado el funcionamiento de este equipo para evitar nuevas caídas y tiene pendiente identificar acciones correctoras.
- DNC nº 65. Bidones deteriorados en Zona de Prensado PWR. En relación con el deterioro de bidones el titular ha evaluado el suceso de falta de estanqueidad, clasificándolo como no importante para la seguridad y no lo considerándolo No Conformidad. Como acciones correctivas propone: reforzar el comportamiento del personal y los requisitos de las Hojas de Seguridad; realizar una limpieza y supervisión de todos los bidones EJA y retirada de aquellos que estén deteriorados; evaluar la posibilidad de retirar todos los bidones EJA del proceso.

Rondas por Planta

- El día 19.11.2019 la IR realizó una ronda por Zona de Gadolinio sin observar ninguna anomalía.
- El día 17.12.2019 la IR realizó una ronda por Zona Cerámica sin observar ninguna anomalía. En particular, comprobó que la Hoja de Seguridad HS-20.010 Rev.19 se encuentra ubicada en la cota superior a las prensas, antes del paso de los bidones con el granulado a la zona de homogeneizado.

Verificación de realización de rondas contra incendios.

La Inspección ha realizado una verificación documental de realización de las siguientes rondas horarias contra incendios:

- 23.11.2019 entre las 05:16 y las 10:35 en aplicación de la Acción 5.1.3.2 por inoperabilidad del detector del almacén de aceites.
- 27.11.2019 entre las 09:00 y las 12:08 en aplicación de la Acción 5.1.3.2 y 5.4.3 por estar inoperable la extinción por CO2 de la sala de bombas para realizar trabajos de corte con radial.
- 02.12.2019 entre las 09:45 y las 16:30 en aplicación de la Acción 5.8.3.1 por estar inoperable el elemento resistente al fuego entre el vestuario de Gd y la zona de carga de barras de Gd.

Revisión de órdenes de trabajo

- OT 7783. Relacionada con el DNC nº63, se emitió esta orden de trabajo para sustituir el motor CM 17 que había provocado el fallo de la ventilación los días 22 y 24.10.2019.
- OT 7831. Se había partido un tornillo del vibrador neumático en el preprensa L1. La rotura fue debida al funcionamiento del equipo (vibración). Hubo que retirar el trozo que se quedó roscado y se procedió a sustituirlo para poder continuar con la operación del equipo.
- OT 5599 y 6131. Se realiza una ampliación de la toma de tierra en el neutro del transformador en captación de aguas y en los ordenadores de la torre meteorológica, respectivamente, como consecuencia del resultado incorrecto del RV 11.1.4.3 realizado durante el verano.
- OT 7650. Se realiza la sustitución de la válvula de retención a la descarga de la bomba eléctrica contra incendios debido a que precisaba constantes reparaciones y cambios de goma. Tras la intervención se realizan varios arranques de la bomba y posteriormente se realiza el RV 5.2.4.3.
- OT 8677. Se repone el perno de cierre de la tapa de Tarnos de la cabina intermedia de la preprensa L-3.

Reunión de cierre

El día 18 de diciembre de 2019, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se expusieron las observaciones más significativas encontradas durante la Inspección. Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

Por parte de los representantes de la Fábrica de Juzbado se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Madrid, a 13 de febrero de 2020.

Fdo.:

Inspector CSN


Inspector CSN


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

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/20/274✓ **Página 1 de 7, párrafo 2****Donde dice:**

“CERTIFICAN: Que durante los días 18, 19 y 20 de noviembre y 16, 17 y 18 de diciembre de 2019 se personó en la Fábrica de Juzbado, provincia de Salamanca.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“CERTIFICAN: Que durante los días 8 y 9 de octubre, 18, 19 y 20 de noviembre y 16, 17 y 18 de diciembre de 2019 se personó en la Fábrica de Juzbado, provincia de Salamanca.”

✓ **Página 1 de 7, penúltimo párrafo****Donde dice:**

“Parada programada por vacaciones. La fábrica permaneció en Modo 4 (No producción) desde el día 28 hasta el 31.10.2019.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Parada programada por vacaciones. La fábrica permaneció en Modo 2 y sin producción desde el día 26.10.2019 hasta el 03.11.2019.”

✓ **Página 2 de 7, párrafo 4**

Donde dice:

“Caída de 11 barras de combustible en el scanner pasivo. El día 05.11.2019 se produjo la caída de 11 barras de combustible, ya cargadas con pastillas y con los tapones instalados y soldados, cuando se estaban transportando desde el scanner pasivo a la zona de almacenamiento debido a un defecto de diseño del elevador de transporte. No hubo riesgo de criticidad y las barras no se dañaron. El suceso fue debido a un error de diseño de este equipo, que ya se ha corregido, si bien está en curso el análisis del suceso.”

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que este suceso se analizó como posible no conformidad de referencia DNC-EXP-000064. Esta evaluación está cerrada y están establecidas las acciones para evitar su repetición.

✓ **Página 2 de 7, párrafo 5**

Donde dice:

“Caída de una bandeja de pastillas. El día 06.11.2019 se produjo la caída de una bandeja de pastillas cuando se estaba moviendo en zona de rectificado. Se hizo el control del personal en la zona, frotis, que salió negativo, y muestras de orina y está pendiente del informe oficial. Se recogieron las pastillas, se limpió la zona y se normalizó la operación.”

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que los análisis de orina realizados a los trabajadores en este incidente han sido negativos, por lo que se considera que no ha habido incorporación.

✓ **Página 3 de 7, párrafo 4****Donde dice:**

“Incidente en pozo de lavado de PWR. El día 29.11.2029 se produjo un incidente con el polipasto del pozo de lavado de PWR, en zona mecánica. El subir el elemento ubicado en el tanque de secado, éste no hizo contacto correctamente con el final de carrera y el gancho golpeó el propio polipasto, provocando la rotura y caída de varias piezas metálicas. Tanto el polipasto como el elemento combustible quedaron retenidos para inspeccionarlos y evaluar posibles desperfectos. Se confirma que el incidente no supuso ningún riesgo radiológico.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Incidente en pozo de lavado de PWR. El día 29.11.2029 se produjo un incidente con el polipasto del pozo de lavado de PWR, en zona mecánica. Al subir el elemento ubicado en el tanque de secado, el gancho no hizo contacto correctamente con el final de carrera de parada y alcanzo su tope físico de recorrido, provocando el desajuste (que no rotura) y caída de la varilla del indicado final de carrera. Tanto el polipasto como el elemento combustible quedaron retenidos para inspeccionarlos y evaluar posibles desperfectos. Se confirma que el incidente no supuso ningún riesgo radiológico.”

✓ **Página 5 de 7, párrafo 3**

Donde dice:

“DNC nº 62: El día 24.09.2019, se encontró un bote de muestras de la planta piloto en el carro portabeaker de mezclado BWR. De acuerdo con la hoja de seguridad I-C-SN-08/06 rev 2, no se pueden posicionar en estos carros ningún material que no esté autorizado. La cantidad y volumen del polvo de uranio del bote de muestras era muy inferior a los límites permitidos en el carro, por lo que no supuso un riesgo de criticidad. Se ha modificado la hoja de seguridad I-C-SN-08/06 para aclarar qué materiales se pueden posicionar en el carro portabeaker”.

ENUSA expone:

Debe decir:

“DNC nº 62: El día 24.09.2019, se encontró un bote de muestras de la planta piloto en el carro portabeaker de mezclado BWR. De acuerdo con el cartel de seguridad nuclear I-C-SN-08/06 rev 2, no se pueden posicionar en estos carros ningún material que no esté autorizado. La cantidad y volumen del polvo de uranio del bote de muestras era muy inferior a los límites permitidos en el carro, por lo que no supuso un riesgo de criticidad. Se ha modificado el cartel de seguridad nuclear I-C-SN-08/06 para aclarar qué materiales se pueden posicionar en el carro portabeaker”.

✓ **Página 5 de 7, párrafo 4**

Donde dice:

“DNC nº 63: El día 22.07.2019 se produjo la parada de varias unidades de ventilación y se repitió el día 24.10.2019. La parada fue debida a un fallo del motor CM-17, que fue sustituido.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“DNC nº 63: El día 22.10.2019 se produjo la parada de varias unidades de ventilación y se repitió el día 24.10.2019. La parada fue debida a un fallo del motor CM-17, que fue sustituido.”

✓ Página 5 de 7, párrafo 5**Donde dice:**

“DNC nº 64. El día 05.11.2019 se produjo la caída de 11 varillas de combustible desde el elevador del scanner pasivo. El suceso fue debido a un error de diseño de dicho elevador. El titular ha reprogramado el funcionamiento de este equipo para evitar nuevas caídas y tiene pendiente identificar acciones correctoras.”

ENUSA expone:

Enusa desea señalar que la evaluación del establecidas las acciones para evitar su repetición.

está cerrada y están

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/JUZ/20/274** de fecha de 13 de febrero de 2020, los inspectores que la suscriben declaran en relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1 de 7, párrafo 2.

No se acepta el comentario. Si bien se realizó una inspección los días 8 y 9 de octubre de 2019, ésta correspondía al tercer trimestre de 2019, como se refleja en el acta de referencia CSN/AIN/JUZ/20/271.

Página 2 de 7, penúltimo párrafo

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 2 de 7, párrafo 4

Se acepta el comentario. Aclara el contenido del acta.

Página 2 de 7, párrafo 5

Se acepta el comentario. Aclara el contenido del acta.

Página 3 de 7, párrafo 4

Se acepta el comentario. Aclara el contenido del acta.

Página 5 de 7, párrafo 3

Se acepta el comentario. Corrige un error al llamar *Hoja de Seguridad* a un *Cartel de Seguridad Nuclear*.

Página 5 de 7, párrafo 4

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 5 de 7, párrafo 5

Se acepta el comentario. Aclara el contenido del acta.

En Madrid, 3 de Marzo de 2020