

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de  
Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que durante los días 5, 6 y 7 de febrero y 4, 5 y 6 de marzo de 2020 se personaron 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.

Ante la situación de crisis sanitaria provocada por el virus COVID-19, y la entrada en vigor del RD 463/2020 por el que se declara el estado de alarma, la Inspección de Refuerzo, siguiendo instrucciones del Pleno del Consejo de Seguridad Nuclear, ha sido temporalmente suspendida, por lo que la presente acta cubre únicamente el periodo hasta el 06 de marzo. El periodo restante quedará cubierta en la siguiente acta de inspección, una vez se reanuden las Inspecciones de Refuerzo. La información adicional requerida para la redacción de este acta ha sido solicitada y transmitida por vía telemática.

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

### Incidencias relevantes.

- Parada programada por vacaciones. La fábrica ha estado en Modo 2, manteniendo operativa únicamente la Zona de Sinterizado, desde el 21.12.2019 hasta el 06.01.2020, ambos incluidos.
- Contaminación ambiental en Rectificado de Gd. El día 15.01.2020 se produce alerta en el ABPM móvil nº8, situado junto a la rectificadora de Gd. Minutos después se produce alerta en el ABPM fijo del área. Momentos antes se había estado realizando limpieza de ciclo en la rectificadora, que consiste en una limpieza del filtro impulsando aire a contra corriente. Esta acción se realiza automáticamente dentro de una cabina, por lo que no se espera que se produzca contaminación, y por tanto no se había señalado la zona ni se requería uso de máscara. Tras las alertas, se señala la zona como de permanencia limitada y uso obligatorio de máscara. Se toma frotis nasal a los trabajadores que estaban en la zona, dando resultado negativo, y se toma muestra de orina puntual en el momento y a las 24 horas, también con resultado negativo, por lo que se descarta contaminación interna. El titular identificó como causa del incidente la pérdida de estanqueidad del tubo corrugado que va desde la rectificadora al ciclón, que se corrigió provisionalmente con cinta aislante. Hasta ese momento se mantuvo la señalización de la zona y la obligatoriedad de uso de máscara durante la realización de trabajos. El titular tiene previsto la reparación definitiva del tubo. Además, ha incluido un enclavamiento que impide al filtro ponerse en funcionamiento mientras la rectificadora está en marcha.
- Sustitución del detector 1 DAM 30 del SAC. Los días 19 y 20.01.2020 el detector del canal 1 del DAM 30 da “Alta Alarma” en el terminal de Sala de Control, desapareciendo a los pocos segundos. El día 21.01.2020 se sustituye el detector. Durante la sustitución se aplica la Acción 33b, que exige detener el movimiento de material nuclear.
- Superación del contenido de U235 máximo en bidón de residuos. El día 21.01.2020 se supera el valor máximo de U235 permitido por la CLF 8.1.4 en un bidón de 220 l residuos, midiéndose 110.19 g, siendo el máximo permitido de 110 g. Se aplica la Acción 8.3.4, que pide reacondicionar los residuos de forma que se cumpla con la CLF antes de su envío al almacén temporal. El bidón se reacondiciona el día 24, dejándose así de aplicar la Acción.
- Deterioro en el tubo de la campana de la Rectificadora L2. El día 24.01.2020 se observan varios pequeños agujeros en el tubo corrugado que va desde la campana de la muela al conducto de extracción de la rectificadora L-2. No se aprecia polvo en el exterior. Se toman frotis del tubo con resultado negativo, y no se observa ningún incremento de actividad ambiental en el ABPM situado detrás del equipo. Se detienen

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

los trabajos y se cambia el tubo, señalizándose el quipo como zona reglamentada con uso obligatorio de máscara durante los trabajos de reparación.

- Alarma en el terminal de alarmas de incendios de Sala de Control. El día 31.01.2020 a las 06:59 se produce en el terminal de alarmas de incendios en Sala de Control (MM8000) una alarma en el detector de la zona de Corte de Barras de PWR. Esta alarma aparece en el terminal antes de que llegue a producirse una activación de la alarma en local, e indica alguna anomalía que debe ser resulta para evitar una alarma real. Acuden a la zona el encargado y el jefe del retén de la brigada contra incendios, no observando nada anormal salvo un ligero olor a quemado procedente de la bomba de vacío de la selladora de la Línea 4. Se pasa a modo test el detector, se observa que se ha quemado el condensador de la bomba, y se sustituye, recuperando el detector a las 08:33.
- Carga de un bidón de polvo de uranio por encima del límite. El día 14.02.2020 se produjo la carga de un bidón con 36 Kg de polvo de uranio en la descarga de la mezcladora de 100 l en la Zona de Rectificado de Gadolinio, superando el límite de 30 Kg. El operario comprobó el peso en el indicador de la célula de carga situado en un panel al lado de la mezcladora y procedió a comunicarlo al operador de área. Se repartió el contenido del bidón en dos, para cumplir con el límite de 30 Kg y se dejó fuera de servicio la mezcladora para revisión.  
Se comprobó que el fallo había sido espúreo, por lo que se devolvió la mezcladora a operación.
- Contaminación superficial externa en brazo de trabajador durante limpieza de prensa L3. El día 20.02.2020 se produjo la contaminación de un trabajador que estaba realizando tareas de limpieza en el TARNOS, el horno de la prensa L3. Cuando retiró el brazo del interior del equipo, observó que se le había subido la manga del mono de papel y del mono de algodón que llevaba debajo, ya que el guante de algodón no estaba sellado con el mono de algodón, y que tenía una mancha de polvo de uranio en la piel del antebrazo izquierdo.  
Salió inmediatamente de la zona, avisó al operador de área que procedió a medir la contaminación, se lavó la zona, y se realizó una nueva medida de contaminación, que confirmó que había quedado limpio.  
No se apreció contaminación en cara y el resultado de las muestras de orina fue negativo.
- Fallo de la brida de un bidón en el almacén de polvo. El día 25.02.2020, durante el traslado de un bidón de polvo de uranio de la carretilla elevadora del almacén de polvo a un carro de forma manual, se desprendieron la brida y la tapa del bidón, debido a que ambas piezas estaban deterioradas. El bidón cayó al suelo y vertiéndose unos 20

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

g de polvo de uranio. Los operarios abandonaron el área y se les hizo un frotis nasal para detectar posible contaminación de uranio, con resultado negativo. Se procedió a recoger el polvo de uranio que se había caído y se desechó el bidón como residuo tras poner el polvo de uranio en otro.

#### Revisión de Requisitos de vigilancia

- *RV 10.1.4.3-1 “Comprobación semanal de fugas en hornos”*. El día 10.01.2020 se mide una fuga del 5% del LIE en la puerta de explosión del Horno de la Línea 3. El resultado del RV es correcto. Se genera la OT 9241 para su reparación. La Inspección revisó el registro documental del RV, comprobando que la fuga y la OT están correctamente reflejada en el apartado de Observaciones.
- *RV 3.4.4 “Comprobación trimestral de las alarmas ópticas y acústicas de SAC”*. El día 12.01.2020 se obtiene resultado incorrecto para la sirena 1H55, ubicada en el área de conversión. Se genera la OT 9076 para su reparación, tras la cual se vuelve a realizar el RV con resultado satisfactorio. La Inspección revisó el registro documental del RV, comprobando que la OT está correctamente reflejada en el apartado de Observaciones.
- *RV 7.2.4.3-2 “Medida trimestral de velocidades en equipos de producción”*. El día 20.01.2020 se obtiene resultado incorrecto (velocidad inferior a 0,5 m/s) en la cabina de descarga del horno de oxidación, correspondiente al extractor EAC-16/17 de Sinterizado de PWR. Se comprueba que una de las válvulas de compensación no actúa correctamente y se emite la OT 9245 para su reparación. Se repiten las medidas de velocidad del extractor, resultando correctas. La IR revisó el registro documental del RV y de la OT, que queda reflejada en el apartado de Observaciones del IRV.
- *RV 11.2.4.2 “Comprobación semanal del funcionamiento manual del Grupo Electrónico 1”*. El día 05.02.2020 la IR asistió a la realización de este RV, haciendo una verificación independiente del correcto cumplimiento de los requisitos. Durante la ejecución del RV no se detectó ninguna incidencia.
- *RV 4.1.4.3 “Verificación anual de los caudalímetros de los tomamuestras de puestos de trabajo y de área y de los monitores de área y de efluentes gaseosos”*. El día 06.03.2020, la IR comprobó documentalmente la realización del IRV 4.1.4.3. Se estaba realizando a lo largo de varios días y el procedimiento en ejecución se guarda en la Sala de Control mientras no se está realizando.

Se revisó el IRV 4.1.4.3 correspondiente a marzo de 2019, cuyos resultados fueron satisfactorios. No obstante, en el RV 4.1.4.3 apartado 4.2.3 MONITORES ABPM DE ÁREA, se indica que se debe ajustar el caudalímetro patrón un caudal aproximado de

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

27 l/min, de 32 l/min y de 45 l/min, mientras que en el IRV pide ajustar a 27 l/min, 32 l/min y lpm máximo, que en todos los casos supera los 50 l/min.

- *RV 8.4.1 "Determinación de la actividad específica y estimación del contenido en 235U de los embalajes de residuos radiactivos sólidos antes de su envío al almacén temporal"*. El día 05.03.2020, la IR asistió parcialmente a la prueba que se estaba realizando a uno de los bidones de residuos, en la zona de residuos de Gadolinio, y comprobó que otro bidón ya medido, había sido rechazado por superar el límite de peso de 235U (85 g) que se indica en el P-PR-1301, si bien cumple con los criterios de aceptación del RV 8.4.1, que incluye el límite de las EEFF (110 g). La medida de los bidones se realiza con un Scanner pasivo para medida de Uranio en bidones EJB "Elephant Gun" conteniendo un detector de 5x5 pulgadas con blindaje, calibrado y en periodo válido de calibración. La IR observó que no se había balizado la zona de medida, de modo que era posible situarse entre el scanner y el bidón que se estaba midiendo. El titular manifestó que no consideraba necesario el balizamiento ya que era una zona donde no se accedía habitualmente para trabajos.

#### Revisión de Condiciones de no conformidad

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

- DNC-66: Contaminación ambiental en Rectificado de Gd. En relación con este suceso, ocurrido el día 15.01.2020, el titular ha abierto un DNC para analizar el suceso, considerando que no es No Conformidad y clasificándolo como No importante para la seguridad. Como acciones correctivas, propone y aprueba:
  - Definir un protocolo de pruebas en para asegurar que todos los enclavamientos de funcionamiento de la máquina y del ciclo de limpieza funcionan correctamente, extendiéndolo a las demás rectificadoras.
  - Definir un plan para implantar aquellas mejoras pendientes y las detectadas durante la investigación de este suceso.
  - Revisar el Manual de las Rectificadoras para recoger todos los cambios que se han realizado en los últimos años.
- DNC-67: Operación no procedimentada de carga de plataformas BWR en área PWR. De acuerdo con la información proporcionada verbalmente por el titular, el lunes 03.02.2020 por la tarde se estaba realizando la carga de contenedores BWR (tipo RAJ-II) en el Muelle 3, destinado a contenedores de PWR (Traveller). La Hoja de Seguridad I-HS-09.150-02 Rev.14 indica que en el área PWR sólo puede haber contenedores

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

Traveller, y la I-HS-05.040-02 Rev. 13 indica que los contenedores BRW sólo se pueden cargar en el Muelle 1 (plataforma de BWR).

Al darse cuenta del incumplimiento, ante la duda de si podía continuar con la operación, el jefe de Producción Mecánica lo preguntó por e-mail a un técnico de Seguridad Nuclear. Éste no lo leyó hasta la mañana siguiente, momento en que accedió a Zona Mecánica, donde continuaba realizándose la operación, y ordenó que se detuviera inmediatamente. En ese momento había un contenedor BWR ya cargado en la plataforma y otro terminando el proceso de carga.

Ese mismo día se revisaron ambas Hojas de Seguridad, para procedimentar la operación de carga de contenedores BWR en el área PWR y viceversa, indicando los requisitos de Control de Criticidad aplicables. Una vez emitidas las nuevas revisiones, se permitió continuar con la operación.

El día 04.02.2020 el titular abrió un DNC para evaluar la incidencia, clasificándola como No Conformidad. El titular ha confirmado que el incumplimiento no tiene ningún efecto en el control de la criticidad, al tener ambos tipos de contenedores el mismo Índice de Seguridad frente a la Criticidad. Según consta en el propio DNC, la evaluación y clasificación de la incidencia se realizó el 19.02.2020. El titular no ha identificado ninguna acción correctiva al respecto.

- DNC-68: Contaminación superficial externa en brazo de trabajador durante limpieza de preprensa L3. El día 20.02.2020 se produjo la contaminación de un trabajador que estaba realizando tareas de limpieza en el TARNOS. Cuando retiró el brazo del interior del equipo, observó que se le había subido la manga del mono de papel y del mono de algodón que llevaba debajo, ya que el guante de algodón no estaba sellado con el mono de algodón, y que tenía una mancha de polvo de uranio en la piel del antebrazo izquierdo.

Salió inmediatamente de la zona y tras medir la contaminación, se lavó la zona, tras lo que se comprobó con una nueva medida de contaminación, que había quedado limpio. No se apreció contaminación en cara y el resultado de las muestras de orina fue negativo.

El hecho de no haber sellado el guante de algodón con el mono de algodón supone un incumplimiento de lo requerido en el cartel de protección radiológica I-C-PR-703.3

- DNC-69: Fallo de la brida de un bidón en el almacén de polvo. El día 25.02.2020, durante el traslado de un bidón de polvo de uranio de la carretilla elevadora del almacén de polvo a un carro de forma manual, se desprendieron la brida y la tapa del bidón, debido a que ambas piezas estaban deterioradas. El bidón cayó al suelo y vertiéndose unos 20 g de polvo de uranio.

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

### Rondas por Planta

- El día 06.02.2020 la IR realizó una ronda por Zona de Rectificado de Gadolinio para comprobar el estado de la rectificadora tras el incidente de contaminación ambiental ocurrido el día 15.01.2020 (DNC nº66), haciendo las siguientes observaciones:
  - El tubo corrugado todavía no había sido reparado.
  - La cabina de metacrilato donde se encuentra el ciclón estaba agrietada.
  - No existían restos de contaminación visibles en la zona.
  - Los ABPMs de la zona indicaban valores de fondo
- El día 06.02.2020 la IR realizó una inspección en Zona Mecánica por la zona de almacenamiento, embalaje y carga de contenedores, observando lo siguiente:
  - Existían dos ejemplares diferentes de la Uno de ellos, el más visible, era la antigua Rev. 14, y otro, guardado en una carpeta, era la Rev.15, con las nuevas instrucciones relativas a la carga de contenedores. Esta última hoja incluía una hoja de firma donde los trabajadores dan fe de haber leído y comprendido el contenido de la nueva revisión.
  - La I-HS-05.040-02 Rev. 14 estaba correctamente ubicada en su lugar. También incluía una hoja de firmas similar, pero no había sido firmada. En ese momento se estaba preparando una operación de embalaje en un contenedor BWR, a la cual le aplica la I-HS-05.040-02, si bien la nueva revisión no afecta a la operación de embalaje.
- El día 05.03.2020 la IR realizó una ronda por Zona de Rectificado de Gadolinio para comprobar el estado de la mezcladora de 100 l tras el incidente en el que se cargó un bidón con 36 Kg de polvo de uranio, por encima del límite de 30 Kg, ocurrido el día 14.02.2020, comprobando el panel donde se indica el peso del bidón que está sobre la célula de carga en la descarga de la mezcladora. Así mismo, se comprobó el estado de un panel de metacrilato en la misma mezcladora, que se había ajustado por encontrarse fuera de su posición correcta.
- El día 05.03.2020 la IR realizó una ronda por el almacén de polvo de uranio comprobando el estado de los bidones almacenados y la carretilla de la que se retiró el bidón que se cayó debido al mal estado de su brida ocurrido el día 25.02.2020 (DNC nº69).

Se observó que varios bidones presentan golpes y están deformados principalmente en su parte inferior, si bien ninguno de los observados presentaba defectos pasantes, como grietas, poros o agujeros.
- El día 05.03.2020 la IR realizó una ronda por la zona de la pre prensa L3 en la que se produjo la contaminación de un trabajador el día 20.02.2020 (DNC nº68). Se observó

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

que este equipo no presentaba ninguna anomalía. La contaminación se había producido durante la limpieza del equipo.

- El día 05.03.2020 la IR realizó una ronda por la zona de residuos de Gadolinio, donde se estaba realizando el IRV 8.4.1 de medida de contenido de uranio en un bidón de residuos.

#### Verificación de realización de rondas contraincendios.

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

- Desde el 23.12.2019 a las 03:00 hasta el 26.12.2019 a las 11:48 se aplica la Acción 5.6.3 por inoperatividad de los dos subsistemas de extinción automática por agua pulverizada de los transformadores.

#### Revisión de órdenes de trabajo

- OT 9076. Se sustituye la sirena de la alarma 1H55 (interior de conversión) tras resultado incorrecto en el RV 3.4.4. Tras la reparación se comprueba el correcto funcionamiento durante la realización del propio RV.
- OT 9241. Se corrige una fuga en la puerta de explosión del horno de sinterizado de la Línea 3
- OT 9245. Se repara una de las válvulas de compensación del horno Calamari tras resultado incorrecto de medida de velocidad durante el RV 7.2.4.3-2. Tras la reparación se realiza de nuevo la medida con resultado correcto.
- OT 9788. Se colocó la lámina de metacrilato que cierra la cabina de la mezcladora de 100 l de Gadolinio en su posición y se ajustó la goma de cierre.
- OT 9891. Se revisa la descarga de la mezcladora de 100 l de Gadolinio, ya que se había llenado un bidón con más cantidad de polvo de uranio (36 kg) que la permitida (30 kg). Tras la revisión se determinó que fue un fallo esporádico.

CSN/AIN/JUZ/20/277  
Nº Exp.: JUZ/INSP/2020/234

### **Reunión de cierre**

El día 21 de abril de 2019, la Inspección mantuvo una reunión telemática 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 22 de abril de 2020.

---

**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/20/277**✓ **Página 3 de 9, párrafo 2****Donde dice:**

*“Alarma en el terminal de alarmas de incendios de Sala de Control. El día 31.01.2020 a las 06:59 se produce en el terminal de alarmas de incendios en Sala de Control (MM8000) una alarma en el detector de la zona de Corte de Barras de PWR. Esta alarma... recuperando el detector a las 08:33.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Alarma en el terminal de alarmas de incendios de Sala de Control. El día 31.01.2020 a las 06:59 se produce en el terminal de alarmas de incendios en Sala de Control (MM8000) una alarma en el detector de la zona de Carga de Barras de PWR. Esta alarma... recuperando el detector a las 08:33.”*

✓ **Página 3 de 9, párrafo 3****Donde dice:**

*“Carga de un bidón de polvo de uranio por encima del límite. El día 14.02.2020 se produjo la carga de un bidón con 36 Kg de polvo de uranio en la descarga de la mezcladora de 100 l en la Zona de Rectificado de Gadolinio, superando... la mezcladora a operación.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Carga de un bidón de polvo de uranio por encima del límite. El día 14.02.2020 se produjo la carga de un bidón con 36 Kg de polvo de uranio en la descarga de la mezcladora de 100 l del Almacén de Polvo, superando... la mezcladora a operación.”*

**✓ Página 3 de 9, párrafo 4****Donde dice:**

*“Contaminación superficial externa en brazo de trabajador durante limpieza de prepresa L3. El día 20.02.2020 se produjo la contaminación de un trabajador que estaba realizando tareas de limpieza en el TARNOS, el horno del prepresa L3. Cuando retiró el brazo... el resultado de las muestras de orina fue negativo.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Contaminación superficial externa en brazo de trabajador durante limpieza de prepresa L3. El día 20.02.2020 se produjo la contaminación de un trabajador que estaba realizando tareas de limpieza en el TARNOS, situado la cabina intermedia de la prepresa L3. Cuando retiró el brazo... el resultado de las muestras de orina fue negativo.”*

**✓ Página 4 de 9, último párrafo y página 5 de 9, primer párrafo****Donde dice:**

*“Se revisó el IRV 4.1.4.3 correspondiente a marzo de 2019, cuyos resultados fueron satisfactorios. No obstante, en el RV 4.1.4.3 apartado 4.2.3 MONITORES ABPM DE ÁREA, se indica que se debe ajustar el caudalímetro patrón un caudal aproximado de 27 l/min, de 32 l/min y de 45 l/min, mientras que en el IRV pide ajustar a 27 l/min, 32 l/min y lpm máximo, que en todos los casos supera los 50 l/min. ”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Se revisó el IRV 4.1.4.3 correspondiente a marzo de 2019, cuyos resultados fueron satisfactorios.”*

Enusa desea señalar que el IRV 4.1.4.3 de marzo de 2019 se realizó según la revisión 11 del P-RV-04.1.4.3 que estaba en vigor en ese momento y desde el 26/01/2019. Este procedimiento efectivamente indicaba que se debe ajustar el caudalímetro patrón a un caudal aproximado de 27 l/min, de 32 l/min y de 45 l/min. En la fecha de la inspección, el RV 4.1.4.3 estaba realizándose, pero en este caso, la revisión del P-RV-04.1.4.3 era la número 12, que entró en vigor el 14/06/2019 y que indicaba que se debe ajustar el caudalímetro patrón a un caudal aproximado de 27 l/min, de 32 l/min y de lpm máximo.

✓ **Página 5 de 9, último párrafo y página 6 de 9, párrafos 1, 2, 3 y 4**

**Donde dice:**

*“DNC-67: Operación no procedimentada de carga de plataformas BWR en área PWR. De acuerdo con la información proporcionada verbalmente por el titular, el lunes 03.02.2020 por la tarde se estaba realizando la carga de contenedores BWR (tipo RAJII) en el Muelle 3, destinado a contenedores de PWR (Traveller). La Hoja de Seguridad I-HS-09.150-02 Rev.14 indica que en el área PWR sólo puede haber contenedores Traveller, y la I-HS-05.040-02 Rev. 13 indica que los contenedores BRW sólo se pueden cargar en el Muelle 1 (plataforma de BWR).*

*Al darse cuenta del incumplimiento, ante la duda de si podía continuar con la operación, el jefe de Producción Mecánica lo preguntó por e-mail a un técnico de Seguridad Nuclear. Éste no lo leyó hasta la mañana siguiente, momento en que accedió a Zona Mecánica, donde continuaba realizándose la operación, y ordenó que se detuviera inmediatamente. En ese momento había un contenedor BWR ya cargado en la plataforma y otro terminando el proceso de carga.*

*Ese mismo día se revisaron ambas Hojas de Seguridad, para proceder a la operación de carga de contenedores BWR en el área PWR y viceversa, indicando los requisitos de Control de Criticidad aplicables. Una vez emitidas las nuevas revisiones, se permitió continuar con la operación.*

*El día 04.02.2020 el titular abrió un DNC para evaluar la incidencia, clasificándola como No Conformidad. El titular ha confirmado que el incumplimiento no tiene ningún efecto en el control de la criticidad, al tener ambos tipos de contenedores el mismo Índice de Seguridad frente a la Criticidad. Según consta en el propio DNC, la evaluación y clasificación de la incidencia se realizó el 19.02.2020. El titular no ha identificado ninguna acción correctiva al respecto.”*

**ENUSA expone:**

Se ha hablado con todos los implicados para analizar con detalle la secuencia de hechos y el resultado ha sido el siguiente:

- La mañana del 3 de febrero se hace la carga de una plataforma en el muelle de PWR.
- Al iniciar el turno de tarde el 3 de febrero, el responsable de la Unidad de Producción Mecánica y el encargado del turno de tarde se cuestionan si esta operación se puede hacer porque la HS aplicable no lo contempla, si bien no lo prohíbe. Actúan del modo siguiente:
  - Registran la carga hecha por la mañana en el sistema informático.
  - Hablan con un técnico de Seguridad Nuclear quien les dice que no hay problema de seguridad y que sólo hay que revisar la HS.
  - Mandan un correo a los dos técnicos de Seguridad Nuclear, con copia al jefe de Gestión de la Seguridad, al Supervisor de servicio y al jefe de Operaciones explicando lo que ha pasado y solicitando la revisión de la HS.
  - Sacan la plataforma cargada al parking y posicionan otra vacía en el muelle.

- Al finalizar el turno de tarde, el Supervisor en la ronda habla con el encargado y comentan que efectivamente es algo que se puede hacer porque está cubierto por los análisis de criticidad pero que es necesario emitir una revisión de la HS.
- El encargado del turno de tarde llama al encargado del turno de mañana y le dice que tanto el Supervisor como el técnico de Seguridad Nuclear con el que han hablado les han dicho que es sólo un tema administrativo y que al día siguiente hay que cambiar la HS.
- En el turno de mañana del día 4 se traen dos contenedores cargados, uno se coloca en la plataforma y otro en el área de almacenamiento de contenedores PWR, entendiendo que el tema de la revisión de la HS era un tema menor a la luz de las conversaciones mantenidas con el técnico de Seguridad Nuclear y con el Supervisor de Servicio.
- Cuando llega a la fábrica el segundo técnico y lee el correo baja al área y se encuentra la siguiente situación: un contenedor BWR en el área de almacenamiento de contenedores PWR y un contenedor BWR sobre la plataforma. Realiza las siguientes acciones:
  - Parar las actividades.
  - Evaluar de forma independiente si las condiciones del área son seguras, concluyendo que sí.
  - Ver con el encargado como tienen que hacer la operación para recoger en la HS los requisitos.
- Se procede a revisar las HS.
- Se reanudan las actividades.
- Se abre el DNC porque, aunque se tuvo claro desde un primer momento que no se había producido una situación de riesgo, se habían hecho operaciones que no estaban recogidas en la HS.

En relación con la fecha del DNC, indicar que el suceso fue evaluado y resuelto al día siguiente de producirse y realizadas las acciones correctoras que consistieron en la revisión de las I-HS-09.150-02 e I-HS.05.040-02, si bien se dejó documentado con posterioridad en el sistema informático.

Por otro lado, si bien no se ha considerado necesario establecer acciones correctivas por parte del técnico de Seguridad Nuclear, se tiene previsto un refuerzo en la formación anual de Seguridad en relación con actuaciones que no están contempladas en los procedimientos.

✓ **Página 6 de 9, párrafo 5**

**Donde dice:**

*“DNC-68: Contaminación superficial externa en brazo de trabajador... El hecho de no haber sellado el guante de algodón con el mono de algodón supone un incumplimiento de lo requerido en el cartel de protección radiológica I-C-PR-703.3”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“DNC-68: Contaminación superficial externa en brazo de trabajador... El hecho de no haber sellado el guante de algodón con el mono de algodón supone un incumplimiento de lo requerido en el cartel de protección radiológica I-C-PR-703.3. A raíz de la evaluación de este suceso, se ha decidido establecer las siguientes acciones para evitar su repetición:*

- 1) Hacer una comunicación al personal con la incidencia ocurrida. REALIZADO.*
- 2) Mejorar la señalización del cuarto de descontaminación. REALIZADO.*

- 3) *Impartir una sesión de refuerzo en los carteles y Hojas de Seguridad aplicables en las limpiezas:*
- a) *I-C-PR-701.3 LIMPIEZA O REPARACIÓN DE EQUIPOS*
  - b) *I-C-PR-701.6 CONSIGNAS A SEGUIR POR EL PERSONAL EN CASO DE CONTAMINACIÓN*
  - c) *I-HS-01.035 LIMPIEZA DE CABINAS, EQUIPOS Y CAMBIOS DE FILTRO DEL APITRÓN DE RECTIFICADO*
  - d) *I-HS-02.020 PREPRENSADO Y GRANULADO*
  - e) *I-HS-02.030 ALIMENTACION A PRENSAS*
- 4) *Impartir una sesión de refuerzo en las operaciones de desmontaje y limpieza de equipos y en las Hojas de Método:*
- a) *I-HM-02.020 PRE-PRENSADO Y GRANULADO UO2*
  - b) *I-HM-02.035 LIMPIEZA DE LÍNEAS DE ACONDICIONADO-PRENSADO*
- 5) *Definir el Plan de formación de las operaciones de limpieza: conocimiento de procedimientos, número de prácticas supervisadas o acompañadas por cada tipo o equipo diferente.”*

✓ **Página 6 de 9, último párrafo**

**Donde dice:**

*“DNC-69: Fallo de la brida de un bidón en el almacén de polvo. El día 25.02.2020, durante el traslado de un bidón de polvo de uranio de la carretilla elevadora del almacén de polvo a un carro de forma manual, se desprendieron la brida y la tapa del bidón, debido a que ambas piezas estaban deterioradas. El bidón cayó al suelo y vertiéndose unos 20 g de polvo de uranio.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“DNC-69: Fallo de la brida de un bidón en el almacén de polvo. El día 25.02.2020, durante el traslado de un bidón de polvo de uranio de la carretilla elevadora del almacén de polvo a un carro de forma manual, se desprendieron la brida y la tapa del bidón, debido a que ambas piezas estaban deterioradas. El bidón cayó al suelo y vertiéndose unos 20 g de polvo de uranio. En la evaluación de este suceso se han establecido las siguientes acciones para evitar su repetición:*

- *Se están retirando los bidones y bridas que están en mal estado y se ha realizado una solicitud de compra para reponerlos.*
- *Dar un refuerzo al personal para que siempre y previamente a cualquier movimiento de bidones con bridas, verifiquen que las tapas y las bridas estén bien ajustadas y colocadas.”*

✓ **Página 7 de 9, párrafo 1****Donde dice:**

*“El día 06.02.2020 la IR realizó una ronda por Zona de Rectificado de Gadolinio para comprobar el estado de la rectificadora tras el incidente de contaminación ambiental ocurrido el día 15.01.2020 (DNC nº66), haciendo las siguientes observaciones:*

- *El tubo corrugado todavía no había sido reparado.”*

**ENUSA expone:**

Enusa desea señalar que el tubo ha sido sellado y la unión es completamente estanca estando previsto instalar otro tipo de abrazaderas más efectivas que se instalarán en el cierre del verano cuando se realice además una modificación del bidón al que está conexasiónado el tubo.

✓ **Página 7 de 9, párrafo 2**

**Donde dice:**

*“El día 06.02.2020 la IR realizó una inspección en Zona Mecánica por la zona de almacenamiento, embalaje y carga de contenedores, observando lo siguiente:*

- Existían dos ejemplares diferentes de la I-HS-09.150-02. Uno de ellos, el más visible, era la antigua Rev. 14, y otro, guardado en una carpeta, era la Rev.15, con las nuevas instrucciones relativas a la carga de contenedores. Esta última hoja incluía una hoja de firma donde los trabajadores dan fe de haber leído y comprendido el contenido de la nueva revisión.”*

**ENUSA expone:**

Enusa desea señalar que la Hoja de Seguridad en revisión 14 fue retirada en ese momento y que la ubicación habitual de las hojas de seguridad es la carpeta en la que se encontraba la revisión vigente.

✓ **Página 7 de 9, párrafo 3**

**Donde dice:**

*“El día 05.03.2020 la IR realizó una ronda por Zona de Rectificado de Gadolinio para comprobar el estado de la mezcladora de 100 l tras el incidente en el que se cargó un bidón con 36 Kg de polvo de uranio, por encima del límite de 30 Kg, ocurrido el día 14.02.2020, comprobando el panel donde se indica el peso del bidón que está sobre la célula de carga en la descarga de la mezcladora. Así mismo, se comprobó el estado de un panel de metacrilato en la misma mezcladora, que se había ajustado por encontrarse fuera de su posición correcta.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“El día 05.03.2020 la IR realizó una ronda por el Almacén de Polvo para comprobar el estado de la mezcladora de 100 l tras el incidente en el que se cargó un bidón con 36 Kg de polvo de uranio, por encima del límite de 30 Kg, ocurrido el día 14.02.2020, comprobando el panel donde se indica el peso del bidón que está sobre la célula de carga en la descarga de la mezcladora. Así mismo, se comprobó el estado de un panel de metacrilato en la mezcladora de Gadolinio, que se había ajustado por encontrarse fuera de su posición correcta.”*

**✓ Página 8 de 9, penúltimo párrafo****Donde dice:**

*“OT 9788. Se colocó la lámina de metacrilato que cierra la cabina de la mezcladora de 100 l de Gadolinio en su posición y se ajustó la goma de cierre.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“OT 9788. Se colocó la lámina de metacrilato que cierra la cabina de la mezcladora de Gadolinio en su posición y se ajustó la goma de cierre.”*

✓ **Página 8 de 9, último párrafo**

**Donde dice:**

*“OT 9891. Se revisa la descarga de la mezcladora de 100 l de Gadolinio, ya que se había llenado un bidón con más cantidad de polvo de uranio (36 kg) que la permitida (30 kg). Tras la revisión se determinó que fue un fallo espurio.”*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“OT 9891. Se revisa la descarga de la mezcladora de 100 l del Almacén de Polvo, ya que se había llenado un bidón con más cantidad de polvo de uranio (36 kg) que la permitida (30 kg). Tras la revisión se determinó que fue un fallo espurio.”*

**DILIGENCIA**

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/JUZ/20/277** de fecha de 22 de abril 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 3 de 9, párrafo 2.

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 3 de 9, párrafo 3.

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 3 de 9, párrafo 4

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 4 de 9, último párrafo y página 5 de 9, primer párrafo.

Se acepta el comentario. Aclara el contenido del acta.

Página 5 de 9, último párrafo y página 6 de 9, párrafos 1, 2, 3 y 4.

Se acepta el comentario, si bien no modifica el contenido del acta. Es una aclaración de lo sucedido tras una investigación realizada con posterioridad.

Página 6 de 9, párrafo 5.

Se acepta el comentario, si bien no modifica el contenido del acta. Es una aclaración con las medidas adoptadas tras el análisis del suceso.

Página 6 de 9, último párrafo.

Se acepta el comentario, si bien no modifica el contenido del acta. Es una aclaración con las medidas adoptadas tras el análisis del suceso.

Página 7 de 9, párrafo 1.

Se acepta la aclaración. No modifica el contenido del acta.

Página 7 de 9, párrafo 2.

Se acepta la aclaración. No modifica el contenido del acta.

Página 7 de 9, párrafo 3.

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 8 de 9, penúltimo párrafo.

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

Página 8 de 9, último párrafo.

Se acepta el comentario. Corrige una errata.

En Madrid, 21 de mayo de 2020