

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] y D. [REDACTED], funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que el día cinco de junio de dos mil diecinueve se han personado en la Fábrica de elementos combustibles de la empresa ENUSA, situada en Juzbado (Salamanca). Esta instalación dispone de Autorización de Explotación en vigor concedida por Orden Ministerial de fecha 27 de junio de 2016.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar comprobaciones y recabar información relativa a aspectos de Seguridad frente a Criticidad de las Solicitudes de Modificación tramitadas por la fábrica desde la última Inspección en octubre de 2018, junto con las Hojas de Seguridad (HS) asociadas a las mismas y revisadas en ese mismo periodo, así como conocer los procesos de licencia previstos en la fábrica y su impacto en los Análisis de Criticidad, todo ello según la Agenda previamente remitida, que se anexa a este Acta, y en consonancia con el Plan Base de Inspección del CSN.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Seguridad Nuclear y Salvaguardias de la fábrica de Juzbado, en representación de ENUSA, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

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.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

Durante la Inspección estuvieron presentes D. [REDACTED] y D. [REDACTED] técnicos de la organización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, D^a [REDACTED] y D. [REDACTED] técnicos de Seguridad Nuclear, y de manera parcial para temas de licenciamiento D^a [REDACTED], perteneciente a la organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa.

Se siguieron los temas a tratar recogidos en la Agenda, comenzando por el **punto 2.1** relativo a la revisión de las modificaciones tramitadas durante el último año. La Inspección se centró en aquellas modificaciones que han requerido la evaluación de la organización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (SN) en aspectos de Seguridad Frente a Criticidad (SFC), solicitándose la correspondiente documentación de acuerdo con los **apartados 2.1.a y 2.1.b** de la Agenda. Se detallan a continuación los principales aspectos tratados para cada una de las modificaciones revisadas:

- Modificación nº STIE 2015/061 (10/18) "Rediseño almacén de barras PWR y su operativa", consistente en la reducción del número de bandejas por nivel que se pueden almacenar a

petición de prevención de riesgos laborales, dada la complicación de manejar con la carretilla eléctrica más de una bandeja en cada brazo en los niveles superiores, que ha llevado a algún incidente. Se pasa de la configuración actual que consta de 3 módulos con 9 niveles que pueden almacenar en cada brazo 2 bandejas tipo U-300 unidades o 3 bandejas tipo U-99 unidades, a una nueva configuración en la que únicamente se almacena una bandeja tipo U-300 unidades por brazo. Esto requiere aumentar el número de niveles a 12 y añadir un módulo doble adicional para mantener la capacidad de almacenamiento. SN ha realizado cálculos específicos de la nueva configuración que se recogen en la nota de cálculo INF-NC-001433 en revisión 5 que fue revisada en la inspección PBI 2018, y que supondrán la modificación de los capítulos del Estudio de Criticidad (EC) INF-EX-2369 "Almacenes de barras" y INF-EX-2328 "Valores nominales de reactividad en la fábrica de Juzbado", así como de los correspondientes apartados de la Tabla 7.5 del Estudio de Seguridad (ES). También se deberá modificar la HS 20.001 para eliminar las bandejas tipo U-99 y el cartel I-C-SN-01/08 en el mismo sentido. La documentación se recibió en el informe mensual de septiembre de 2018, si bien se adelantó para revisión en la inspección PBI 2018. No ha habido cambios desde esta revisión.



- Modificación nº STIS 2016/015 (10/18) "Reforma de la red de tuberías del sistema de efluentes radiactivos líquidos" como consecuencia de la reforma del sistema de ventilación (SVAC) se reforma también este sistema que recoge las condensaciones de los climatizadores, sustituyendo las tuberías de acero por tuberías de plástico con doble encamisado de diferente diámetro, se revisa el trazado y se elimina el cubeto nº 3. Todo ello supone la modificación del EC INF-EX -002501 y del Capítulo 10 del ES así como de la HS-13.010. La documentación se recibió en el informe mensual de septiembre de 2018, si bien se adelantó para revisión en la inspección PBI 2018. No ha habido cambios desde esta revisión y está prevista su implantación durante la parada de verano.
- Modificación nº STIE 2015/033 (03/19) "Cabina para taller en área cerámica" emitida para instalar una cabina para mantenimiento en el taller de área cerámica que evite problemas de dispersión y contaminaciones ocurridos en el pasado en los trabajos mecánicos (cortar, limar, etc.) a realizar sobre piezas contaminadas en el taller. De manera provisional y para mejorar la situación de manera inmediata se ha instalado una cabina, sin sistema de extracción de aire, para reducir las posibles contaminaciones en la zona. Esta cabina no formará parte de la solución final propuesta que dispone de una aspiración local y autónoma, con filtros HEPA cubiertos por los analizadores en el EC, si bien en la cabina no se va a manejar material nuclear. Las dimensiones de la cabina tampoco son idénticas a las actuales pero están cubiertas por el EC.
- Modificación nº STIE 2018/008 (05/19) "Subir la cota del combustible XL unos 400 mm en el pozo de embalaje PWR y simulador de barras de control" consistente en la elevación de la plataforma de trabajo para el combustible XL para igualar la altura de la parte superior del mismo con la altura a la que quedan ahora los combustibles STD, facilitando el trabajo de los operadores con este combustible. Se mantienen la misma configuración analizada, salvo que el combustible se aleja del hormigón del fondo del pozo, lo cual es positivo para la reactividad. Se mantienen por tanto los análisis y se modifica el plano y la descripción incluidos en el informe del EC INF-EX - 002549 "Procesos de inspección final". La

documentación de esta modificación se adelantó a la Inspección ya que no había sido todavía recibida en el CSN.

- Modificación nº STIE 2019/0001 (05/19) “Mejoras plataforma carretilla almacén de polvo” consistente en robustecer la palanca de bloqueo de los bidones en esta carretilla para evitar caídas. La mejora se realiza tras un incidente de caída de un bidón EJA cuando debía estar bloqueado, y consiste en modificaciones mecánicas de la palanca de bloqueo para garantizar su función. Además se añade indicación visual para confirmar el bloqueo. La modificación no afecta a la disposición del material nuclear ni modifica la capacidad de la carretilla, por lo que no modifica el EC. La documentación de esta modificación se adelantó a la Inspección ya que no había sido todavía recibida en el CSN.
- Modificaciones nº STIE 2015/043 y 2016/003 “Granuladores de las pre-prensas de la línea 2 y línea 3 respectivamente” consistentes en diversas modificaciones en el sistema preprensa – canaleta – granulador – tolva – bidón junto con un nuevo sistema de limpieza acústico, todo ello encaminado a evitar acumulaciones de material en las paredes de la tolva que, dada la geometría, se quedaba atascado con frecuencia en el proceso, requiriendo numerosas limpiezas. Se modifica la inclinación de la canaleta, se sustituye la tolva de acero por una transparente de poliuretano, limitándose el espesor (calculado en un Anexo al informe de diseño) y el peso (informe INF-EX 15594) adecuados para mantener la validez del EC INF-EX - 1780). También se modifica el ISA por nuevas secuencias y nuevas salvaguardias de acuerdo con el INF-EX-15334. La documentación de esta modificación se adelantó a la Inspección ya que no había sido todavía recibida en el CSN.



Siguiendo con el **punto 2.1.c** de la Agenda se revisaron las Hojas de Seguridad modificadas desde la última Inspección en octubre de 2018 previamente seleccionadas por la Inspección.

- Se revisó la HS-18.020 “Preprensado y Granulado (Línea de Gadolinio)” que en su revisión 14 incluye nuevos requisitos derivados de la modificación STIE 2015/037 del sistema de pesaje de la descarga del granulador de Gd. La HS se modifica para incluir los requisitos derivados del nuevo sistema de pesaje, que diferencia bidones EJA y EJI-20 con un tarado diferente para cada tipo, así como las acciones en el caso de que el bidón supere el límite establecido en 30 kg.
- Se revisó la HS-11.042 “Tratamiento de aceites contaminados” que en su revisión 3 incluye nuevos requisitos de SN especificando dónde pueden ubicarse las garrafas con aceite contaminado. No hay material nuclear involucrado.
- Se revisó la HS-24.020 “Parking de plataformas y contenedores marítimos” que en su revisión 2 incluye nuevos requisitos de ubicación de los contenedores marítimos en el parking de plataformas para garantizar el requisito establecido en el ADR para bultos en tránsito de no superar un Índice de Seguridad frente a Criticidad (CSI) de 50 en función de los CSI especificados en los certificados de cada uno de los correspondientes bultos.

Para ello, en función de los bultos con que estén cargadas las plataformas aparcadas, se establecen bloqueos de plazas adyacentes de acuerdo con el croquis incluido en el Anexo I de la HS.

En la revisión 3 de esta HS se incluye un análisis adicional para el caso de tener que almacenar más de cuatro plataformas cargadas con contenedores 3516 con polvo proveniente de [REDACTED] (Gran Bretaña), según se establece en el Anexo I anterior. Se trata de una situación excepcional ocurrida en la fábrica como consecuencia de la amenaza del Brexit. Pueden almacenarse hasta 8 plataformas con estos contenedores manteniendo siempre el bloqueo de las plazas adyacentes de acuerdo con el nuevo Anexo II de la HS.

Estas modificaciones de la HS están soportadas por el análisis recogido en el informe INF-EX-015261 "Estudio de seguridad Nuclear sobre el nuevo límite operativo del CSI aplicable al parking de plataformas y contenedores marítimos" del que se hizo entrega a la inspección y que SN ha realizado como consecuencia del incidente que tuvo lugar en este parking en noviembre de 2017.

- Se revisó la HS-01.050 "Expedición de material nuclear" que en su revisión 16 incluye nuevos requisitos de enriquecimiento/peso del contenedor derivados de la revisión del certificado del 3516, cuya convalidación española se prorrogó en agosto de 2018. En esta revisión de la HS se detectaron algunos errores de numeración y orden que el titular se comprometió a subsanar.
- Se revisó la HS-11.051 "Trasvase de contenedores de proceso a bidones del suministrador y viceversa" que en su revisión 17 incluye también los nuevos requisitos de enriquecimiento/peso del contenedor derivados de la revisión del certificado del 3516.

Se continuó con el **punto 2.2** de la Agenda relativo a los requisitos de Seguridad Nuclear que deberían recogerse en las Especificaciones de Funcionamiento, de acuerdo con las conclusiones de la reunión mantenida el pasado 18 de diciembre (acta de reunión interna de referencia CSN/ART/AAPS/JUZ/1902/02) por el Grupo de Trabajo para la identificación de criterios de las Especificaciones de Funcionamiento (EFs).

El titular indicó que como resultado del trabajo del grupo interno creado por Enusa, ha preparado un documento, del que hizo entrega a la inspección, en el que se detalla su propuesta de los cuatro tipos de parámetros que deberían formar parte de las EFs, obtenidos a partir de la revisión de los análisis de seguridad de la instalación: capítulo 10 "Análisis de accidentes" del Estudio de Seguridad, Estudio de Criticidad y Análisis Integrado de Seguridad (ISA). Adicionalmente el documento entregado incluye la aplicación al proceso de sinterizado, con un listado de los parámetros específicos que el titular considera que deberían formar parte de las EFs en relación con este proceso. La clasificación de los parámetros en cada uno de los 4 tipos permitiría asociarles un tratamiento determinado en las EFs dependiendo del tipo en el que queden encuadrados.

En el marco de la Inspección, se trató el proceso seguido para la obtención de los parámetros derivados del Estudio de Criticidad.

Se continuó con el **punto 2.3** de la Agenda revisándose las actividades de licenciamiento planificadas en el corto medio plazo. El titular hizo entrega a la Inspección de una revisión actualizada de la planificación prevista para el periodo 2019-2021, de acuerdo con la cual no está previsto ningún proceso de licenciamiento para modificaciones en la instalación. Los procesos previstos son de revisión y actualización documental o de convalidaciones de certificados de los bultos de transporte de polvo y combustible fresco con los que trabaja la fábrica.



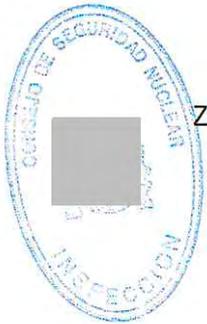
Se pasó al **punto 2.4** de la agenda que recoge la visita a la instalación, visitándose la zona Cerámica de Gadolinio, la zona Mecánica y el parking de plataformas y contenedores marítimos. Durante la misma se realizaron comprobaciones relativas a las nuevas modificaciones implantadas y a la correcta ubicación de las Hojas de Seguridad actualizadas de los diferentes procesos. Se realizaron las siguientes comprobaciones:

Zona Cerámica de gadolinio:

- Se comprobó la implantación del nuevo sistema de control de pesaje de la descarga del granulador de gadolinio de acuerdo con la STIE 2015/037 y la correcta ubicación de la HS-18.020 en revisión 14.
- Se comprobó la implantación de la modificación del sistema de aspiración de la prensa de la línea 6, en la que se ha reducido la longitud de la manguera de aspiración y se ha modificado la posición del decantador de acuerdo con la STIE 2015/056.
- Se visitó la zona del almacén de material aceptado por control de moderación de la línea de gadolinio, comprobándose la correcta ubicación de la HS-18.200 en revisión 4, así como el almacén de bidones EJB, preparados para su envío al Cabril. El titular indicó que está previsto realizar una modificación del compactador así como instalar una nueva cabina de reacondicionamiento de bidones para material no compactable.

Zona Mecánica:

- Se comprobó la actual disposición del almacén de barras, que todavía no se ha modificado de acuerdo con la STIE 2015/061 revisada, y la correcta ubicación de la HS-20.001 "Almacenes de Barras Combustibles (PWR y BWR)" en revisión 1.
- Se comprobó el estado de la modificación relativa a la implantación del nuevo escáner pasivo para la inspección de barras en sustitución del actual escáner activo con fuente de Cf-252. Para mantener la capacidad de inspección es necesaria la implantación de dos escáneres pasivos en paralelo, con sus correspondientes mesas de entrada y salida. El conjunto se instaló de manera provisional (STIE 2017/028 y STIE 2016/002) en la zona anexa a montaje BWR donde se ha realizado la cualificación del mismo, manteniendo el escáner activo en la línea de producción.
- Tras esta fase de cualificación, el equipo se encuentra desmontado a la espera de sustituir al actual conjunto del escáner activo que se trasladará, como línea de backup, a la zona anexa a montaje BWR en la que han estado instalados los escáneres pasivos durante la fase de cualificación. Se comprobó la correcta ubicación de la HS-I-20.000 "Inspección de barras" en revisión 17 en el escáner activo en funcionamiento.
- De acuerdo con las modificaciones revisadas documentalmente (STIE 2017/028 y STIE 2016/002) se realizará el intercambio de ubicación de ambos equipos, convirtiéndose el escáner pasivo en la línea principal de inspección de barras.
- Se visitaron los pozos de lavado en los que el titular explicó in-situ la modificación STIE 2018/008 revisada documentalmente y consistente en la elevación de la plataforma de trabajo para el combustible XL. Se comprobó la correcta ubicación de la HS-09.150-01 "Operaciones que se realizan en el Pozo de Inserción de Barras de Control PWR" en revisión 4.



- o Se visitó la zona de embalaje en la que se comprobó la correcta ubicación de la HS-09.150-02 "Embalaje de elementos, cierre e inspección del contenedor cargado y carga de contenedores para transporte PWR" en revisión 14.

Parking de plataformas y contenedores marítimos:

- o Se visitó esta zona exterior de la fábrica comprobándose la disposición de las plataformas y el bloqueo de las correspondientes plazas de parking de acuerdo con los requisitos establecidos en la HS-24.020 en revisión 3, cuya correcta ubicación también se comprobó.

Antes de abandonar la instalación, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de todos los participantes, en la que además estuvo presente D. [REDACTED] Jefe de Gestión de la Seguridad de la fábrica, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la Inspección, no quedando pendientes ni posibles hallazgos que reseñar.

Por parte de los representantes de ENUSA 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, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como la/s autorización/es referida/s, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diecisiete de junio de dos mil diecinueve.



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

ANEXO

AGENDA DE INSPECCIÓN A LA FÁBRICA DE JUZBADO

Asunto: Plan Base de Inspección 2019. Seguridad frente a Criticidad.

Alcance: Establecido en el procedimiento PT.IV.86

Asistentes: [REDACTED] (DNI [REDACTED])

[REDACTED] (DNI [REDACTED])

Días: 5 de junio de 2019

1. REUNIÓN DE ENTRADA

2. TEMAS A TRATAR

2.1 Solicitudes de modificación tramitadas desde la última inspección (octubre 2018):

- a. Revisión documental de los dossiers de las modificaciones de diseño seleccionadas.
- b. Impacto en el Estudio de Criticidad de las citadas modificaciones y nuevos análisis realizados.
- c. Hojas de Seguridad emitidas/revisadas durante este periodo. Comprobaciones sobre una muestra seleccionada.

2.2 Análisis de los requisitos de Seguridad Nuclear que deberían recogerse en las Especificaciones de Funcionamiento.

2.3 Revisión de los procesos de licencia previstos en la fábrica a corto y medio plazo e impacto en Seguridad frente a Criticidad.

2.4 Visita instalación:

- a. Comprobación de la implantación física de las Modificaciones de Diseño seleccionadas y correcto funcionamiento de las mismas.
- b. Comprobación de la ubicación de las Hojas de Seguridad actualizadas en cada fase del proceso, así como del cumplimiento con los requisitos de Seguridad Nuclear establecidos en las mismas.
- c. Comprobación de la correcta implantación y funcionamiento de los controles ingenieriles y administrativos que se detallan en la Tabla 7.5 del Estudio de Seguridad para la fase del proceso inspeccionada.
- d. Comprobación de la correcta implantación y funcionamiento de los Elementos Básicos para la Seguridad (EBSs) resultantes del Análisis Integrado de Seguridad (AIS) del área.

3. REUNIÓN DE SALIDA

Valoración de los resultados de la inspección e identificación de los posibles hallazgos. Conclusiones de la inspección.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/JUZ/19/267**, correspondiente a la inspección realizada a la Fábrica de elementos combustibles de la empresa ENUSA, situada en Juzbado (Salamanca), el día cinco de Junio de dos mil diecinueve, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 2 de 7, párrafo 1**: Se acepta el comentario, que corrige una errata del Acta.
- **Página 3 de 7, párrafo 2**: Se acepta el comentario, que corrige una errata del Acta.
- **Página 5 de 7, párrafo 9**: Se acepta el comentario, que corrige una errata del Acta.

Madrid, cinco de Julio de 2019

Inspectora CSN

Inspector CSN