

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], y D. [REDACTED] funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), debidamente acreditados para realizar tareas de Inspección,

CERTIFICAN:

Que se han personado los días 30 y 31 de mayo de 2012 en el emplazamiento de la fábrica de elementos combustibles de Enusa, Industrias Avanzadas, S.A., en Juzbado (Salamanca).

Que la visita tuvo por objeto la inspección sobre la gestión de la actividad de transporte de material radiactivo con el alcance recogido en la Agenda de Inspección que previamente se remitió a la instalación y que se incluye en el Anexo a esta acta.

Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de ENUSA Industrias Avanzadas (Enusa-Juzbado): D. [REDACTED] de la unidad de Planificación, Componentes y Uranio, y D^a [REDACTED] de la unidad de Licenciamiento, así como por otro personal de la instalación, de forma parcial, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica.

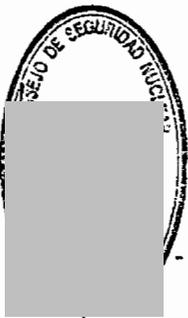
Que en el transcurso de la inspección se advirtió que el acta que se levante en este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancias de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efectos de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección resulta lo siguiente:

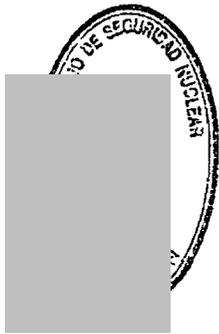
Seguimiento de acciones adoptadas tras inspección de 23 de junio de 2010 (Acta CSN/AIN/JUZ/10/136)

- Que se comprobaron las acciones llevadas a cabo por Enusa-Juzbado en relación con la carta de solicitud de información adicional de referencia FCJUZ/JUZ/11/05 (CSN-C-DSN-11-24) emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), y respondida por Enusa-Juzbado mediante carta de referencia DT-INF-002019.
- Que en dicha respuesta se envió el documento elaborado por [REDACTED] para la inspección y limpieza cada cinco años de los contenedores [REDACTED], titulado "[REDACTED]", de referencia NT-PP-10-0014, en revisión 0, en las que se incluyen unos criterios de aceptación claros para los amortiguadores [REDACTED], y las placas de [REDACTED]

- Que, a solicitud de la inspección, los representantes de Enusa-Juzbado enseñaron el informe de la inspección llevada a cabo por la empresa [REDACTED]. En dicho informe, se incluye la inspección de cada uno de los contenedores [REDACTED] que posee Enusa-Juzbado, modelos [REDACTED], siguiendo el formato del documento citado en el párrafo anterior.
- Que los representantes de la instalación manifestaron que, tras la inspección, el estado tanto de los amortiguadores "[REDACTED]" como de las placas de [REDACTED] fue aceptable, encontrándose pequeñas indicaciones en relación con otros aspectos de los embalajes que fueron subsanadas, tales como cambio de tornillos y realineamiento de las tapas.
- Que los representantes de la instalación enseñaron los registros de utilización de los contenedores [REDACTED] para el transporte de elementos combustibles. Que se pudo comprobar que el uso de dichos contenedores es por el momento inferior, por unidad, a 10 transportes cargados con elementos combustibles cada año. Por tanto, es previsible que no se llegue a los 50 usos antes de que se cumpla el otro criterio de 5 años que se establece en el Estudio de Seguridad del bulto como referencia para la realización de una nueva inspección.
- Que se comprobaron las acciones llevadas a cabo por Enusa-Juzbado en relación con el apercibimiento de referencia FCJUZ/JUZ/11/04 (CSN-C-DSN-11-23) emitido por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), y respondido por Enusa-Juzbado mediante carta de referencia DT-INF-002073.
- Que en dicha respuesta se remitió la "Instrucción para la modificación-reparación de contenedores de transporte de EECC", de referencia I-LOG-CONTENEDORES, en revisión 0.
 - o Que en dicha instrucción se manifiesta que los requisitos de mantenimiento de los contenedores de transporte de elementos combustibles propiedad de Enusa-Juzbado se trasladan a los Planes de Fabricación e Inspección de embalaje y carga de plataforma (PL-FI), ya existentes, y a los Planes de Inspección y Reparación periódica (PL-FI-IR).
 - o Que el historial de los contenedores de transporte, en relación con las incidencias, reparaciones, recertificaciones o inspecciones realizadas a los contenedores se recoge informáticamente a través de la aplicación F-impresos.
- Que los PL-FI integran los requisitos del bulto en las etapas de fabricación e inspección del proceso de embalaje y carga en plataforma. Que le fue entregado a la Inspección el PL-FI-PWR-ET-TRV "Plan de fabricación e inspección: Embalaje y carga de plataformas del conjunto combustible P.W.R. en contenedor [REDACTED]", correspondiente al combustible que se estaba embalando en el momento de la inspección.



- Que se pudo constatar que los criterios de aceptación que se incluyen en el PL-FI para las inspecciones han sido modificados para añadir una mayor claridad y concreción, observándose una mejora respecto a los PL-FI observados durante la inspección llevada a cabo en el año 2010, en los que se utilizaban expresiones genéricas que dejaban margen a la interpretación del inspector.
- Que los PL-FI-IR integrarán los requisitos de inspecciones periódicas que no se contemplan en los PL-FI, cuyo carácter es temporal, así como las reparaciones que sea necesario realizar en un momento determinado, bien sean consecuencia de mantenimiento preventivo o correctivo. Según manifestaron los representantes de Enusa-Juzbado, estos planes afectarán al contenedor [REDACTED] exclusivamente e indicaron que en la actualidad no han sido todavía emitidos, al existir ya una primera inspección inicial llevada a cabo el año 2011 y estar prevista la siguiente para el 2016, de acuerdo con el criterio de inspección cada 5 años.
- Que el objeto de la instrucción I-LOG-CONTENEDORES es describir el análisis y la documentación de posibles modificaciones o reparaciones en los contenedores de transporte.
- Que la Inspección realizó comprobaciones sobre la aplicación de la instrucción I-LOG-CONTENEDORES. Que la instrucción se ha aplicado en tres casos:
 - o Reparación de daños en la parte inferior de la [REDACTED] del embalaje [REDACTED]
 - o Reparación de daños en la puerta superior interior del embalaje [REDACTED]
 - o Daños en placa borada en uno de los extremos de la [REDACTED] del embalaje [REDACTED]
- Que en los casos del [REDACTED], tras la identificación y análisis del problema, ha bastado la emisión de un informe de inspección y reparación, que incluye la evaluación y aprobación por el diseñador del bulto ([REDACTED]) que no consideró que el impacto de la incidencia afectara a los criterios de aceptación definidos en el certificado de aprobación y en el Estudio de Seguridad del bulto.
- Que se hizo entrega a la Inspección del informe (INF-FC-003543) y el documento con la evaluación de [REDACTED] (DT-INF-002234) relativos a la incidencia del embalaje [REDACTED]
- Que en el caso del contenedor [REDACTED] sí se ha considerado necesario emitir un informe de no conformidad al encontrarse durante la inspección realizada por Enusa daños en la placa borada. Que aplicando la instrucción, Enusa-Juzbado llevó a cabo una consulta a [REDACTED] cuya respuesta fue presentada a la Inspección.
- Que en el caso de las placas de [REDACTED], el producto final del proceso de construcción de las mismas es una lámina formada por tres capas. Las capas externas son de aluminio, mientras que la capa interna es de carburo de boro. El criterio de



aceptación recomendado por [REDACTED] es el cambio en la placa de [REDACTED] si se observa el núcleo de carburo de boro durante una posterior inspección visual magnificada.

- Que en la inspección llevada a cabo, Enusa-Juzbado constató que el daño sobre la placa había llegado al carburo de boro, por lo que su decisión fue la de cambiar la placa de [REDACTED]. En la actualidad el contenedor se encuentra almacenado en la fábrica, y la inspección constató que dispone de una tarjeta de retención.
- Que además de los casos citados, durante la visita al área de carga de contenedores de la Zona Mecánica de la fábrica, se identificó el contenedor [REDACTED] que presentaba una tarjeta de retención de fecha 28/05/2012, también con posibles daños en la placa de [REDACTED].

Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que hasta la fecha se desconocía el origen de dicho daño y que en este caso se aplicaría también el procedimiento definido en la instrucción I-LOG-CONTENEDORES.

Que en relación con los PL-FI para la preparación de los contenedores RAJ-II, los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que no se había eliminado la opción de implantación de QUATS (Quality at Source), según los que parte de las actividades de inspección podían ser llevadas a cabo por los propios operarios y supervisadas parcialmente por los inspectores, a pesar de que en la inspección de 2010 los representantes de Enusa-Juzbado habían señalado que los PL-FI se iban a revisar en ese sentido.

- Que la modificación de los PL-FI no se ha llevado a cabo porque se sigue manteniendo abierta la posibilidad de la utilización de los QUATS. Que en la actualidad no se está utilizando y para que pueda ser utilizada se requiere que Ingeniería emita una Instrucción específica.
- Que en relación con el Informe de No Conformidad mostrado durante la inspección llevada a cabo el año 2010 que afectaba al contenedor RAJ-II con número de serie RA-2426, en el que se había producido una malformación en la tapa del contenedor interior tras un error en las operaciones de descarga del mismo, los representantes de Enusa-Juzbado presentaron la evaluación llevada a cabo por el diseñador ([REDACTED] en la que se concluía que el contenedor podía utilizarse tal cual, pero que se podía llevar a cabo una reparación estética.
- Que los representantes de Enusa-Juzbado decidieron no llevar a cabo la reparación estética del contenedor, y usarlo tal cual, tras su aceptación por parte del diseñador. Que se hizo entrega a la Inspección del Informe de la No conformidad DNC-SC-000003, rev.0, ya cerrada.
- Que en relación a los contenedores RA-3D, se manifestó a la Inspección que ya se había realizado en Alemania la recertificación periódica (trianual) por una entidad

reconocida por la autoridad competente de acuerdo con lo establecido en su certificado de aprobación de origen. La recertificación anterior era válida hasta mayo del año 2012.

- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que se había mandado a Alemania los 73 contenedores RA-3D para sufrir la recertificación. Que esta se llevó a cabo entre abril y mayo del 2012. Que durante la recertificación se llevó a cabo una modificación de diseño (reparación) para solucionar un problema relacionado con el excesivo hundimiento de la cabeza de los pernos de apriete en el cuerpo de madera del contenedor externo del bulto RA-3D, de la que ya se había informado en la inspección realizada por el CSN el 23 de junio de 2010. Que en la actualidad los contenedores están almacenados en la zona mecánica de la fábrica de Juzbado, pero no se dispone del informe de la recertificación, al no haber sido enviado aún por la entidad que llevó a cabo la misma.

Seguimiento de acciones adoptadas tras inspección de 27 de abril de 2011 (Acta CSN/AIN/CON-17/ORG-0065/11)

- 
- Que en la inspección de abril de 2011 la Inspección señaló que los criterios para clasificar los bultos de material fisiónable exceptuado, extraídos de la reglamentación de transporte de mercancía peligrosas, no se encontraban descritos como tal ni en el Plan Gestión de Residuos ni en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de la instalación, ni en los Documentos Descriptivos de Bulto (DDB) emitidos con vistas a las futuras retiradas de los bultos de residuos por Enresa.
 - Que en el escrito recibido en el CSN el 14 de julio de 2011 (registro de entrada: 41934), Enusa informó que tenían previsto emitir en el último trimestre de 2011 una revisión de las ETF con el objeto de incluir en su capítulo 8 los criterios de material fisiónable exceptuado para la conformación de los bultos de residuos radiactivos.
 - Que los representantes de Enusa manifestaron que no se había llegado a solicitar la autorización de la citada modificación de las ETF para evitar que coincidiera con otras modificaciones de ETF en fase de licenciamiento, lo que podría crear confusión en el proceso. Que se indicó a la Inspección que iniciarán el proceso de licenciamiento del citado cambio de ETF cuando las que estén en proceso se resuelvan y, posiblemente, lo harían en conjunto con cambios de ETF que afectan a otros temas.
 - Que el 5 de octubre de 2011 se recibió en el CSN el documento emitido por Enusa, de referencia DT-INF-001136, rev.2, que justifica que el diseño de los bultos no sujetos a aprobación que utiliza Enusa-Juzbado cuando actúa como remitente se ajustan a todos los requisitos aplicables definidos en la reglamentación de transporte de mercancías peligrosas.

- Que el citado documento se ajusta a la Guía sobre *Estudios de Seguridad de los diseños de bultos para el transporte de material radiactivo*, cuyo uso fue recomendado por el CSN.
- Que los representantes de Enusa confirmaron que, en general, los embalajes utilizados para el transporte de residuos no son reutilizados, salvo los usados para devolver a [REDACTED] las bolsas con restos de Óxido de Uranio, que después retornan a la Fábrica. Que a su vuelta, estos embalajes sufren una inspección visual y son almacenados en el Almacén Temporal de Residuos Radiactivos.
- Que en relación con los Documentos Descriptivos de Bulto (DDB) para los bidones de residuos conformados que retira Enresa, se informó a la Inspección, respecto a lo manifestado en la inspección de abril de 2011, que ya habían sido emitidos y aprobados por Enresa:
 - o El DDB de muy baja actividad resultante del acondicionamiento de los residuos radiactivos sólidos no compactables, en su rev.0 emitida en junio de 2011.
 - o El DDB utilizado para el envasado, almacenamiento y transporte de los residuos radiactivos sólidos compactables, en su rev.4, de junio de 2011.

Que se hizo entrega a la Inspección de una copia de ambos DDB.

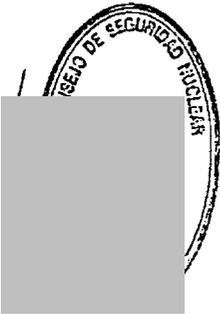
- Que el 3 de mayo de 2012 se había realizado una retirada de 59 bultos con residuos compactables de muy baja actividad con masa de U-235 por bidón inferior a 15 gramos.
- Que de acuerdo a las masas de U-235 por bulto aportadas previamente por Enresa al CSN, en varios de ellos la cantidad era 0,375 g, cuando el tipo de residuo en muchos de esos bultos era diferente. Que se aclaró a la Inspección que la aplicación informática asociada al sistema de medida [REDACTED] asigna el mínimo de 0,4 g cuando la medida está por debajo del LID del instrumento. Que el valor de 0,375 g es la traducción a gramos ajustada que ha hecho Enresa de la actividad (Bq) correspondiente a los 0,4 g que le reportó Enusa-Juzbado

Seguimiento de incidencias comunicadas en relación con el transporte.

- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que desde la pasada inspección tan solo han existido cuatro incidencias relacionadas con el transporte en la recepción:
 - o 11/05/2010 correspondiente a una bola encontrada en la criba de la cabina pre prensa en Juzbado. Se identificó que se trataba de un patrón de calibración utilizado en [REDACTED] en las pruebas periódicas a los sistemas de detección de metales. Se abrió un informe de desviación de referencia DNC-ID-000082, y fue cerrada en septiembre de 2011 en base a las acciones adoptadas por el

suministrador, cuyo informe final 1 de julio de 2011 fue entregado a la Inspección.

- 1/03/2011 correspondiente al hallazgo de unas cintas adhesivas de plástico encontradas en la maya de la boca de la mezcladora y en la canaleta mezcladora a pre prensa en Juzbado. Se identificó que las cintas procedían de las reparaciones de fugas en las tuberías en [REDACTED]. Se abrió el informe de desviación DNC-ID-000087, que se rechazó en el Comité de Seguridad de la instalación al considerarse que aquellas incidencias cuya evaluación de seguridad indique que no tienen impacto en la evaluación de seguridad, no requieren abrir un informe de desviación. Se completaron las acciones el 30/06/2011 y 13/03/2012.
- 20/02/2012 correspondiente al hallazgo de una junta en la malla de la boca de la mezcladora. Se identificó que la junta era un trozo de la junta de sellado de uniones de tuberías de [REDACTED]. En este caso no se abrió un informe de desviación, al encontrarse que no tenía impacto en la evaluación de la seguridad nuclear de la instalación. Las acciones están ligadas a la incidencia anterior.
- 08/11/2011, correspondiente al hallazgo de un Cutter encontrado en la malla de la boca de la mezcladora en Juzbado. Se identificó que se trataba de una herramienta utilizada en las operaciones de llenado de los polypacks en [REDACTED]. No se abrió informe de desviación al encontrarse que no tenía impacto en la evaluación de la seguridad nuclear de la instalación, y las acciones correctivas en [REDACTED] fueron cerradas el 01/12/2011.



- Que tal y como se pudo comprobar, Enusa-Juzbado ha incluido en la revisión 8 del procedimiento "Inspecciones de PR en la recepción de material nuclear" de referencia P-PR-0716, de fecha 12/4/2011, la verificación de la contaminación en las eslingas utilizadas para la sujeción de los bultos durante el transporte. Que la verificación se realiza tomando 5 medidas en cada una de ellas, y en caso de encontrar indicios de contaminación, se mediría el 100% de la superficie.
- Que el procedimiento indica que, una vez que estas medidas y el resto de medidas llevadas a cabo en el contenedor demuestran que se cumplen los límites reglamentarios, se autoriza la descarga y se rellena el formato 716.2. sobre el *Chequeo exterior de los contenedores homologados, plataformas y contenedores marítimos antes de la descarga recepción.*
- Que la Inspección solicitó el formato 716.2 correspondiente a la inspección de protección radiológica llevada a cabo en fecha 18 de abril de 2012 sobre el retorno de 8 embalajes vacíos [REDACTED] en la plataforma R-2278 BBT.
- Que en dicho formato se observó que:
 - Figuraba referencia al procedimiento P-PR 0716 en revisión 7, cuando la revisión vigente era la 8.

- El formato 716.2 no incluye un apartado específico para registrar los resultados de la verificación de la contaminación en cinco puntos de las eslingas que establece el procedimiento.
- Que los representantes de la instalación manifestaron que al diseñar el formato 716.2 no se consideró necesario definir una casilla específica para registrar el control de las eslingas, porque, si el resultado de esa verificación era correcto, su aceptación estaba implícita en los resultados registrados en el formato sobre la inspección de la contaminación superficial de la plataforma y si existieran resultados de contaminación, se incluirían como nota al pie del formato.
- Que la Inspección manifestó que tal como estaba conformado el formato no era evidente la realización de las medidas sobre las eslingas. Que los representantes de Enusa indicaron que analizarían una futura revisión del formato 716.2 con el objeto de simplificarlo, en la medida de lo posible, y para que mostrara claramente los tipos de verificaciones realizadas.
- Que en la descarga en la instalación de destino de los contenedores [REDACTED] de la expedición de salida 20/6/2011, se produjo una incidencia que provocó una deformación en el triedro de la puerta interior del contenedor [REDACTED]. Que, como consecuencia de dicha incidencia, Enusa evaluó el impacto de la deformación sobre la capacidad del contenedor para cumplir su función de seguridad en futuros transportes y llegó a la conclusión de que debía ser reparado.
- Que la reparación consistió en un proceso mecánico de enderezado del triedro por medio de la contradeformación gradual de la distorsión existente, que se llevó a cabo en la propia instalación. Con motivo de dicha reparación, se realizó una inspección dimensional que se documentó en el Informe Técnico de Inspección de referencia INF-FC-003543. Dicha reparación fue aceptada por el diseñador del bulto ([REDACTED]) mediante el documento DT-INF-0002234, en revisión 0 de fecha 01/11/2011.
- Que a preguntas de la Inspección, los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que el elemento combustible, que se transportaba en el contenedor que sufrió la incidencia, fue devuelto a la Fábrica al detectarse que los acelerómetros del contenedor habían registrado una aceleración superior a los criterios de aceptación del cliente.

Recepción de material nuclear

- Que se hizo entrega a la Inspección del Plan de Recepción de contenedores de polvo de óxido de uranio, PL-RE-PR-CONT-BP-MN, rev. 11, de 27 de enero de 2011.

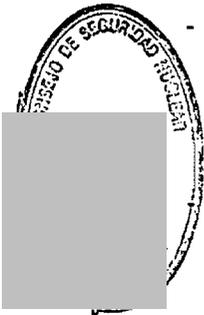
- Que se llevó a cabo una inspección sobre la documentación de transporte de la expedición de Óxido de Uranio recepcionada en la instalación el 26 de mayo de 2012 y de referencia Enusa: SF12U16.
- Que la expedición se componía de 30 bultos del modelo 3516 en un contenedor marítimo CPIU 995629/0. Que la remesa suponía alrededor de 6,2 Tm de uranio con un enriquecimiento en U-235 inferior al 4,50 %.
- Que también se hicieron comprobaciones en relación con el cumplimiento del procedimiento de seguridad nuclear de la instalación: PSN 16, rev.10 sobre *Comprobación documental previa a la descarga de material nuclear*.
- Que se comprobó la emisión por parte del Jefe de Seguridad Nuclear y Salvaguardias de un correo electrónico de 22 de mayo, del que se entregó copia, confirmando la revisión documental de la documentación previa remitida por el suministrador del Óxido de Uranio [REDACTED] en base a los criterios de aceptación definidos en el procedimiento PSN 16.



Que se comprobó el registro documental en el impreso IMP-MOD-FSN-16.01, de fecha 25/5/2012 emitido por Seguridad Nuclear dando su visto bueno para que se permitiera la descarga del contenedor marítimo en la Fábrica. Que se entregó a la Inspección copia del citado registro, así como del documento emitido por [REDACTED] descriptivo de las especificaciones técnicas del producto suministrado (Works order: A124322; Bend ID: BL106479).

- Que se comprobó el registro documental en el Formato FPPR-716.1: *Informe de P.R. en la recepción de contenedores de polvo*, emitido el 28 de mayo, de acuerdo con el procedimiento de protección radiológica PPR-716, rev.8, y del que se entregó copia a la Inspección.
- Que se llevó a cabo una visita a la Zona Cerámica de de la fábrica. Que durante la misma se visitaron el área de recepción de bultos de óxido de uranio, en las que se extraen los contenedores internos del bulto de transporte, y el área de apertura y extracción del óxido de uranio en polvo de los contenedores internos del embalaje. Así mismo se visitó el área de almacenamiento de bultos llenos.
- Que en el área de recepción de bultos se asistió a la apertura de los bultos 3516 de nº de serie 0009 y 0075, con certificado de aprobación d origen GB/3516A/AF-85 y certificado de convalidación española E/092/AF-85, que habían sido recepcionados en la Fábrica en la expedición de referencia Enusa [REDACTED], con salida desde [REDACTED] el 17 de mayo de 2012.
- Que en una inspección visual de los componentes accesibles se pudo comprobar el buen estado de los bultos, así como el correcto etiquetado de los mismos.

- Que los contenedores internos se dan de alta en el sistema informático de la instalación (MEDEA) y se envían al almacén de polvo que dispone la instalación en la Zona Cerámica.
- Que en la sala de apertura se encontraba también un contenedor del modelo [REDACTED] de referencia NPC-N-0066, con certificado de aprobación de origen USA/9294/AF-96 y certificado de convalidación española E/108/AF-96, que contenía óxido de uranio procedente de [REDACTED].
- Que en una inspección visual del exterior del bulto NPC se comprobó su buen estado, así como el correcto etiquetado

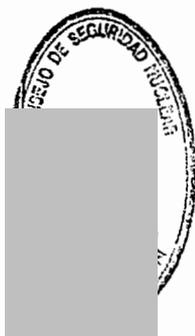


- Que una vez descargados todos los contenedores internos de los bultos con óxido de uranio, el embalaje externo se traslada a una zona separada, dentro de la propia área de recepción de bultos, donde se configuran los bultos vacíos para su posterior devolución.

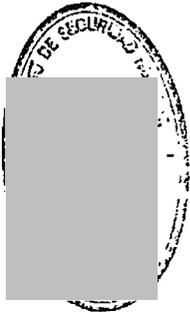
Que la Inspección asistió a parte de los trabajos de carga de los contenedores internos ya vaciados en el embalaje nº de serie 214 del modelo [REDACTED], así como al cierre del mismo, para conformar un bulto Exceptuado- Embalaje vacío, marcado como UN 2908.

- Que la Inspección asistió a las medidas radiológicas y al pesado de los contenedores internos vacíos previos a la carga. Que la medida radiológica se llevó a cabo con un equipo [REDACTED] de referencia 0048, con una validez de la calibración hasta la semana 36/2012. Que la medida de contaminación se llevó a cabo con el equipo [REDACTED] con número de serie 4548, y etiqueta de calibración de la semana 21/2012 y validez de un año.
- Que durante la visita al área de apertura y extracción del polvo óxido de uranio de los contenedores internos de los bultos se asistió a la apertura de varios de ellos. Que la apertura se lleva a cabo en una caja de guantes, donde se extrae la bolsa que porta el polvo de óxido de uranio y posteriormente se extrae éste, que se envía al mezclador, y la bolsa se segrega para su posterior tratamiento y acondicionamiento..
- Que durante la visita al almacén de contenedores llenos, se pudo constatar que se disponía de 66 contenedores llenos del modelo [REDACTED] y 72 contenedores llenos del modelo [REDACTED]. Que siete de los contenedores [REDACTED] albergaban uranio natural.
- Que además de los contenedores de polvo se almacenaban en el almacén seis bidones con mezcla de Uranio y Gadolinio en embalajes del modelo [REDACTED]. Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que en ocasiones aprovechan este almacén para guardar temporalmente bidones que provienen del área de gadolinio.
- Que se hizo entrega a la Inspección del listado de bultos existentes en el almacén de contenedores llenos.

- Que el sumatorio de los Índices de seguridad respecto a la criticidad (ISC) de los bultos [REDACTED] era de 46,2 (ISC por bulto: 0,7) y el sumatorio de los ISC de los bultos 3516 que albergaban uranio enriquecido era de 68,25 (ISC por bulto: 1,05).
- Que no existía ninguna separación entre grupos de bultos superior a 6 metros por lo que, desde el punto de vista de la normativa de transporte, el conjunto de bultos de todo el almacén representaba un solo grupo con un ISC total de 114,45.
- Que la Inspección solicitó la Hoja de Seguridad asociada al almacén de contenedores de polvo llenos. Que los representantes de Enusa-Juzbado presentaron la Hoja de Seguridad HS 1-10: *Descarga de contenedores de polvo (llenos y vacíos)*, en la que no existe restricción alguna o requisitos en relación con la disposición de los contenedores de polvo en el almacén, quedando a libre criterio del operario responsable del mismo.
- Que la Inspección requirió conocer cómo se regula la acumulación de bultos en el citado almacén desde el punto de vista del control de la criticidad. Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que los requisitos de seguridad nuclear en el almacén de contenedores de polvo se especifican en del Estudio de Seguridad (ES) de la instalación (sección 7.5. del ES) en base a lo definido en el Estudio de Criticidad (EC) para el almacén (sección 4.1. del EC).
- Que la Inspección manifestó que no existe una adecuada correlación entre el criterio de almacenamiento definido en el ES y en el EC, ya que el primero remite a lo definido en el certificado de aprobación del bulto y en el EC remite al Estudio de Seguridad del bulto.
- Que la Inspección manifestó que dado que, en relación con el control de la criticidad, lo que define el certificado de aprobación del bulto es el ISC por bulto, podría interpretarse que el criterio de almacenamiento en el almacén de contenedores debe tomar como referencia ese valor y, en consecuencia, los límites definidos por la reglamentación de transporte para el almacenamiento en tránsito, lo cuales restringen el sumatorio de ISC por grupo de bultos a 50 y requieren una separación entre esos grupos de al menos 6 metros.
- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que el criterio que realmente se aplica para el almacenamiento en el almacén de contenedores es el que indica el Estudio de Criticidad de la fábrica que remite al Estudio de Seguridad del diseño del bulto y por tanto a su análisis de criticidad donde se define un número máximo de contenedores no dañados que se mantendría subcrítico.
- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que, en base a ese criterio, la seguridad ante la criticidad en el almacén está asegurado siempre y cuando la acumulación de contenedores sea inferior a 235 (si únicamente existen bultos modelo [REDACTED] (si únicamente existieran bultos [REDACTED])).

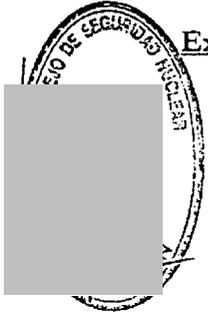


- Que con los datos de ocupación actual, de 66 contenedores modelo [REDACTED] y 72 contenedores modelo [REDACTED], los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que no hay ningún tipo de riesgo frente a la criticidad, independientemente de cómo se almacenen los contenedores dentro de la instalación.
- Que la inspección manifestó que el citado criterio no queda claramente reflejado en el ES de la instalación y que precisaría de mayor concreción y desarrollo en el EC, así como en la Hoja de Seguridad HS 1-10.
- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que en la actualidad existe un borrador de revisión de la HS-1.10, en el que se están definiendo criterios para el almacenamiento de los contenedores [REDACTED] y [REDACTED] dentro del almacén citado y que la llegada de un nuevo tipo de contenedor a la instalación, si fuera el caso, implicaría una modificación de la Hoja de Seguridad y una revisión de los valores de acumulación teniendo en cuenta ese nuevo contenedor.
- Que para el caso de contenedores cargados con elementos combustibles sí existen en la instalación criterios específicos de acumulación de bultos en la Zona Mecánica, así como de plataformas de transporte ya cargadas en el aparcamiento exterior a las áreas de fabricación y que se recogen en la Hoja de Seguridad 09.150-2, rev.6, sobre *Expedición de material nuclear*, de la que se entregó copia a la Inspección.
- Que además de los bultos conteniendo polvo de óxido de uranio en el almacén de contenedores de polvo, se mantenían tres contenedores marítimos [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]), conteniendo bultos del modelo [REDACTED], pendientes de ser descargados y ubicados sobre sus plataformas de transporte.
- Que los contenedores [REDACTED] fueron recepcionados en la fábrica el 27 de enero de 2012 y el [REDACTED]/2 el 9 de marzo de 2012.
- Que las tres plataformas de transporte portando los contenedores marítimos se mantenían desde las citadas fechas junto a la zona de aparcamiento donde se ubican las plataformas de transporte con contenedores de elementos combustibles que van a salir de la instalación.
- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que los contenedores marítimos no habían sido descargados porque no era necesaria aún la utilización de ese óxido de uranio en los procesos de fabricación y su ubicación en el almacén de contenedores llenos habría inhabilitado el almacén para recepcionar posteriores expediciones.
- Que los contenedores marítimos mantenían las etiquetas requeridas por la reglamentación de transporte mercancías peligrosas, tanto las informativas del contenido radiactivo como las de advertencia de contenido fisionable.



- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que estos contenedores marítimos están sujetos a vigilancia y supervisión por parte de las unidades de la instalación con responsabilidades de seguridad física y protección radiológica y que todos los Supervisores de turno de la instalación tienen información respecto a su ubicación y estado y pueden incluirlas en las rondas que llevan a cabo en las diferentes áreas de la instalación nuclear.
- Que los criterios de acumulación de plataformas de transporte con bultos de elementos combustibles en el parking exterior a las áreas de fabricación definidos en la Hoja de Seguridad 09.150-2, rev.6, no contemplan la eventualidad de aparcamiento de plataformas con contenedores de polvo llenos en sus proximidades.

Expedición de material nuclear

- 
- Que el control sobre las expediciones se lleva a cabo a través de los siguientes documentos:
 - o MAQP (orientado al producto)
 - o Planes específicos del producto (señalan básicamente las responsabilidades entre las organizaciones de Enusa-Juzbado involucradas)
 - o PL-FI (orientado a la fabricación y a la carga de los embalajes)
 - o Hoja de requisitos de carga (orientado al proyecto/recarga)
 - Que para la elaboración de la Hoja de requisitos de carga, el Área de planificación desarrolla un documento que reúne las condiciones necesarias que debe cumplir la carga de los embalajes, teniendo en cuenta las “Especificaciones de Transporte”, las “Ordenes de Trabajo”, la programación existente, etc. Este documento, titulado “Condiciones del embalaje”, dispone de unos criterios generales dependiendo del tipo de combustible que se pretenda cargar, y unas condiciones particulares.
 - Que se hizo entrega a la Inspección del Plan de Fabricación e Inspección: embalaje y carga en plataformas del conjunto combustible PWR en contenedor [REDACTED] rev. 8.
 - Que se solicitó la documentación de transporte correspondiente a la expedición de referencia G111E02, con destino la central nuclear de [REDACTED], en [REDACTED], con salida de la fábrica de Juzbado el día 20 de junio de 2011.
 - Que dicha expedición se llevó a cabo utilizando un total de 18 contenedores [REDACTED] modelo [REDACTED] en dos plataformas, cuyo certificado del país de origen es USA/9297/AF-96, y dispone de las convalidaciones española, E/119/AF-96, y francesa, F/660/AF-96(f).
 - Que los bultos estaban clasificados con la categoría II Amarilla, con un Índice de Seguridad ante la Criticidad (ISC) de 4.1 según se indica en el certificado de

convalidación francés. Este valor del ISC es mayor que el reflejado en el certificado de aprobación de origen y en el español, que es de 0.7.

- Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que ante la discrepancia entre certificados han optado por adoptar el ISC más restrictivo, que es el definido en el certificado francés.
- Que, según manifestaron los representantes de Enusa-Juzbado, no ha cambiado el número de contenedores utilizados para el transporte de elementos combustibles frescos, respecto al recogido en el acta de la inspección de 23 de junio de 2010.
- Que se llevó a cabo una visita a la Zona Mecánica de la fábrica. Que durante la misma se visitaron el área de almacenamiento de bultos de transporte [REDACTED], [REDACTED].
- Que durante la visita se identificaron dos contenedores [REDACTED], de referencia TX-66 y TS-177, que presentaban una tarjeta de retención, por daños en las placas de [REDACTED].
- Que en la zona de almacenamiento de contenedores cargados, se encontraban 8 contenedores [REDACTED] modelo [REDACTED] dispuestos para ser transportados bajo la autorización especial E/0136/X y otros 13 contenedores [REDACTED] modelo [REDACTED] que serían transportados sin necesidad de aplicar esa autorización, simplemente de acuerdo con su certificado de aprobación (E/119/AF-96).
- Que se asistió parcialmente a la inspección previa y la carga de un contenedor [REDACTED], modelo [REDACTED], de referencia TX-67. En dicha inspección participaba un operario y un inspector de Enusa-Juzbado, siguiendo el PL-FI-PWR-ET-TRV "Plan de fabricación e inspección: Embalaje y carga de plataformas del conjunto combustible P.W.R. en contenedor [REDACTED]".

Garantía de Calidad

- Que se solicitó la auditoría a los suministradores de transporte. Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que el único transportista aceptado como suministrador cualificado es [REDACTED], presentándose copia del documento P-RAGC-LSA, en revisión 28. en la que figuraba dicha empresa, el tipo de evaluación y la fecha de la misma.
- Que se presentó el plan de la citada auditoría, de referencia INF-AUD-00279, en revisión 0, de fecha 8/02/2011. Que la auditoría fue realizada a [REDACTED] por una persona del departamento de Garantía de Calidad de Juzbado acompañada de otra de la Unidad de Panificación y Componentes de Uranio, como soporte técnico.

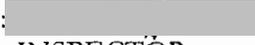
- Que se mostró a la Inspección el informe de la auditoría de referencia IF-AUD-002602, de fecha 1/06/2011, y el anexo 1 a la misma, de referencia INF-AUD-002374. Que en la citada auditoría se levantaron cuatro No Conformidades y 6 Observaciones.
- Que a fecha de la presente inspección, se encontraban abiertas una No Conformidad y una Observación, según se indica en el informe de seguimiento de la auditoría, de fecha 28/05/2012.

Que por parte de Enusa-Juzbado se dieron las facilidades oportunas necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 33/2007, de reforma de la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por **triplicado** en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 22 de junio de 2012.


Fdo. 



Fdo. 


TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento 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.

Ver reverso

En Juzbado a 6 de julio de 2012



Fco.

Director de Fabricación de Combustible
Director de la Instalación

NOTA: Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/12/161 en documento anexo.

AGENDA DE INSPECCIÓN

Lugar: Fábrica de Combustible Nuclear de Juzbado
Fecha: 30 y 31 de mayo del 2012
Inspectores: [REDACTED] y [REDACTED]
Objetivo: Inspección sobre la gestión de la actividad de transporte de material radiactivo. Plan Básico de Inspección 2012

Alcance:

1. Seguimiento de acciones adoptadas tras inspección de 23 de junio de 2010 (acta CSN/AIN/JUZ/10/136).
2. Seguimiento de acciones adoptadas tras inspección de 27 de abril de 2011 (acta CSN/AIN/CON-17/ORG-0065/11).
3. Seguimiento de incidencias comunicadas en relación con el transporte.
 - Incidencia a recepción: informe de defecto o desviación DNC-ID-000082.
 - Incidencia de detección de contaminación en eslingas a recepción en [REDACTED] (expedición de 21/06/2010).
 - Incidencia en la descarga de bulto [REDACTED] en [REDACTED] (expedición de 20/6/2011).
4. Procesos de recepción de material nuclear.
 - Seguimiento documental de de las expediciones y de su recepción.
 - Visita zona cerámica (recepción de bultos).
5. Procesos de expedición de elementos combustibles.
 - Seguimiento documental expediciones.
 - Visita zona mecánica (preparación de bultos).
6. Procesos de transporte de materiales no fisiónables y de embalajes vacíos. Seguimiento documental.
7. Garantía de calidad:
 - Auditorías internas a procesos relacionados con el transporte.
 - Auditorías a suministradores de servicio de transporte.



CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/12/161

✓ **Página 1 de 16, párrafo 4**

Donde dice:

"Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de ENUSA Industrias Avanzadas (Enusa-Juzbado): D. [REDACTED], de la unidad de Planificación, Componentes y Uranio, y D^a [REDACTED], de la unidad de Licenciamiento, así como por otro personal de la instalación....."

ENUSA expone:

Debe decir:

"Que la Inspección fue recibida por las siguientes personas de ENUSA Industrias Avanzadas (Enusa-Juzbado): D. [REDACTED], Jefe de la Organización de Planificación, Componentes y Uranio, y D^a [REDACTED] [REDACTED], Técnico de la Organización de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, así como por otro personal de la instalación....."

✓ **Página 3 de 16, párrafo 2****Donde dice:**

“Que los PL-FI-IR integrarán los requisitos de inspecciones periódicas al existir ya una primera inspección inicial llevada a cabo el año 2011 y estar prevista la siguiente para el 2016, de acuerdo con el criterio de inspección cada 5 años.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que los PL-FI-IR integrarán los requisitos de inspecciones periódicas al existir ya una primera inspección inicial llevada a cabo el año 2010 y estar prevista la siguiente para el 2015, de acuerdo con el criterio de inspección cada 5 años.”

✓ **Página 5 de 16, párrafo 5****Donde dice:**

“Que los representantes de Enusa manifestaron que no se había llegado a solicitar.....”

ENUSA expone:

ENUSA desea puntualizar que adicionalmente este tema ha sido identificado dentro de la Revisión de las Condiciones de los Sistemas de Seguridad.

✓ **Página 6 de 16, párrafo 4****Donde dice:**

"El DBB de muy baja actividad resultante del acondicionamiento de los residuos radiactivos sólidos no compactables, en su rev. 0 emitida en junio de 2011."

ENUSA expone:**Debe decir:**

"El DDB de muy baja actividad resultante del acondicionamiento de los residuos radiactivos sólidos no compactables, en su rev. 0 emitida en junio de 2011."

✓ **Página 6 de 16, párrafo 8****Donde dice:**

"Que de acuerdo a las masas de U-235 por bulto aportadas previamente por ENRESA al CSN, en varios de ellos la cantidad era 0.375 g, cuando el tipo de residuo en muchos de esos bultos era diferente. Que se aclaró a la Inspección que la aplicación informática asociada al sistema de medida [REDACTED] asigna el mínimo de 0.4 g cuando la medida está por debajo del LID del instrumento. Que el valor de 0.375 g es la traducción a gramos ajustada que ha hecho ENRESA de la actividad (Bq) correspondiente a los 0.4 g que le reportó ENUSA-JUZBADO".

ENUSA expone:

Debe decir:

"Que de acuerdo a las masas de U-235 por bulto aportadas previamente por ENRESA al CSN, en varios de ellos la cantidad era 0.375 g, cuando el tipo de residuo en muchos de esos bultos era diferente. Que se aclaró a la Inspección que la aplicación informática asociada a la gestión de bidones asigna el mínimo de 0.4 g cuando la medida está por debajo del LID del instrumento. Que el valor de 0.375 g es la traducción a gramos ajustada que ha hecho ENRESA de la actividad (Bq) correspondiente a los 0.4 g que le reportó ENUSA-JUZBADO".

✓ **Página 7 de 16, párrafo 1**

Donde dice:

"1/03/2011 correspondiente al hallazgo.....que se rechazó en el Comité de Seguridad de la instalación al considerarse que aquellas incidencias cuya evaluación de seguridad indique que no tienen impacto en la evaluación de seguridad, no requieren....."

ENUSA expone:

Debe decir:

"1/03/2011 correspondiente al hallazgo.....que se rechazó en el Comité de Seguridad de la Fábrica al considerarse que aquellas incidencias cuya evaluación de seguridad indique que no tienen impacto en la seguridad, no requieren....."

✓ **Página 9 de 16, párrafo 7****Donde dice:**

“Que se llevó a cabo una visita a la Zona Cerámica de de la fábrica. Que durante la misma se visitaron el área de recepción de bultos de óxido de uranio, en las que se extraen los contenedores internos del bulto de transporte, y el área de apertura y extracción”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que se llevó a cabo una visita a la Zona Cerámica de de la fábrica. Que durante la misma se visitaron el área de recepción de polvo, y el área de mezclado donde se procede a la apertura y extracción”

✓ **Página 10 de 16, párrafo 7****Donde dice:**

“Que durante la visita al área de apertura y extracción del polvo de óxido de uranio de los contenedores internos de los bultos”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que durante la visita al área de recepción de polvo y al área de mezclado”



✓ **Página 11 de 16, párrafo 7**

Donde dice:

“Que los representantes de Enusa-Juzbado.....número máximo de contenedores no dañados que se mantendrá subcrítico”.

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que los representantes de Enusa-Juzbado.....número máximo de contenedores sometidos a las condiciones normales de transporte que se mantendrá subcrítico”.

✓ **Página 13 de 16, párrafo 1**

Donde dice:

“Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que estos contenedores marítimos están sujetos a vigilancia y supervisión por parte de las unidades de la instalación.....”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que los representantes de Enusa-Juzbado manifestaron que estos contenedores marítimos están sujetos a vigilancia y supervisión por parte de las organizaciones de la instalación.....”

✓ **Página 14 de 16, último párrafo****Donde dice:**

“Que se presentó el plan de la citada auditoría, de referencia INF-AUD-00279, en revisión 0, de fecha 8/02/2011. Que la auditoría fue realizada a [REDACTED] por una persona del departamento de Garantía de Calidad.....”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Que se presentó el plan de la citada auditoría, de referencia INF-AUD-002279, en revisión 0, de fecha 8/02/2011. Que la auditoría fue realizada a [REDACTED] por una persona de la Organización de Gestión de Calidad.....”

✓ **Página 15 de 16, párrafo 1****Donde dice:**

“Que se mostró a la inspección el informe de la auditoría de referencia IF-AUD-002602, de fecha 1/06/2011, y el anexo 1 a la misma, de referencia INF-AUD-002374. Que en la citada auditoría se levantaron cuatro No Conformidad y 6 Observaciones.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Que se mostró a la inspección el informe de la auditoría de referencia INF-AUD-002602, de fecha 28/05/2012, y el anexo 1 a la misma, de referencia INF-AUD-002374. Que en la citada auditoría se levantaron cuatro Deficiencias, 6 Recomendaciones y una serie de observaciones.”

✓ **Página 15 de 16, párrafo 2**

Donde dice:

“Que a fecha de la inspección, se encontraban abiertas una No conformidad y una Observación según.....”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Que a fecha de la inspección, se encontraban abiertas una Deficiencia y una Recomendación según.....”

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Diligencia al Acta CSN/AIN/JUZ/12/161

En relación con los comentarios remitidos por el titular de la instalación como trámite al acta de referencia se manifiesta:

- **Página 1 de 16, párrafo 4.** Se acepta el comentario.
- **Página 3 de 16, párrafo 2.** Se acepta el comentario.
- **Página 5 de 16, párrafo 5.** El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 16, párrafo 4.** No se observan diferencias en la propuesta recogida en el comentario respecto al contenido del acta
- **Página 6 de 16, párrafo 8.** Se acepta el comentario.
- **Página 7 de 16, párrafo 1.** Se acepta el comentario.
- **Página 9 de 16, párrafo 7.** Se acepta el comentario.
- **Página 10 de 16, párrafo 7.** Se acepta el comentario.
- **Página 11 de 16, párrafo 7.** Se acepta el comentario.
- **Página 13 de 16, párrafo 1.** Se acepta el comentario.
- **Página 14 de 16, último párrafo.** Se acepta el comentario.
- **Página 15 de 16, párrafo 1.** Se acepta el comentario.
- **Página 15 de 16, párrafo 2.** Se acepta el comentario.

3 de septiembre de 2012

Los Inspectores



A large grey rectangular redaction covers the signature area. A circular stamp is partially visible behind the redaction. Below the main redaction, there is a smaller, shorter grey rectangular redaction.



A large grey rectangular redaction covers the signature area. Below the main redaction, there is a smaller, shorter grey rectangular redaction.