

## ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] o y Dña. [REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

### CERTIFICAN:

Que los días diecisiete y dieciocho de abril de dos mil ocho se personaron en la Fábrica de elementos combustibles de ENUSA Industrias Avanzadas S.A., situada en el término municipal de Juzbado (Salamanca).

Que la Inspección tuvo por objeto comprobar aspectos generales de la generación y gestión de los residuos de baja y media actividad realizada en la Fábrica de elementos combustibles (en adelante Fábrica de Juzgado), de acuerdo con la agenda de inspección que figura en el Anexo I del Acta, la cual había sido comunicada previamente al titular de la instalación.

Que durante la Inspección por parte de la Fábrica de Juzbado se encontraron presentes D. [REDACTED] Jefe de Proyectos Estratégicos y D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Gestión Ambiental.

Que los representantes de la Fábrica de Juzbado fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el Acta que se levante de este acto, 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.

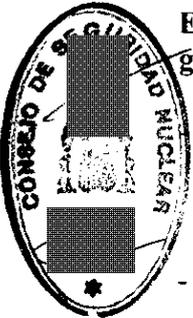
Que de la Información suministrada por el personal de la instalación, a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales, realizadas resulta:

**En relación con las corrientes de residuos radiactivos de baja y media actividad generados en la instalación.**

Que se manifestó que Enresa en abril de 2008 había realizado un control de medios (tipo 1) a la generación de bultos de residuos sólidos heterogéneos compactables y no compactables.

Que le fue mostrado a la Inspección el informe elaborado por Enresa tras la realización del control de medios y el escrito de Enresa en el que comunica a la Fabrica de Juzbado que se aprueba la revisión 3 del Documento Descriptivo de

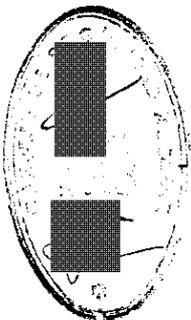
DUK 140478



**CSN**

Bulto (DDB) de residuos compactables (EJ-DDB-01) y la revisión 1 del DDB para la corriente de residuos no compactables (EJ-DDB-03).

- Que a requerimiento de la Inspección le fue facilitada a ésta copia de los mencionados DDB.
  - Que a requerimiento de la Inspección los representantes de la Fábrica de Juzbado explicaron el objetivo del apartado 5 de los DDB (“Características del material no radiactivo contenido en los bultos”), poniendo la Inspección de manifiesto la conveniencia de revisar el mencionado apartado con el objeto de que no pueda interpretarse que se permite la mezcla de residuos radiactivos con residuos no radiactivos.
  - Que según se informó, los 25 bultos de 220 litros con cenizas acondicionadas y el bulto con residuos sólidos rechazados del proceso de incineración y que fueron inmovilizados en un bidón de 220 litros y cuya aceptación está amparada por la revisión 0 del Libro de Proceso EJ-LP-01 se encuentran almacenados temporalmente en el almacén temporal de residuos sólidos (ATRS).
  - Que se informó a la Inspección que los residuos húmedos que se generan tras la centrifugación de los líquidos procedentes del tratamiento de aguas de baldeo son secados en bandejas y almacenados en bidones de 220 litros
  - Que actualmente en el ATRS existen dos bultos con los residuos húmedos llevados a sequedad, existiendo otro bulto con dichos residuos en la zona de Gadolinio.
  - Que según se informó anualmente se genera un bulto de residuos húmedos llevados a sequedad, manifestando que está previsto la elaboración de un DDB para esta corriente de residuos.
  - Que en el ATRS existen almacenados los 48 bidones de 220 litros con los residuos generados en las diferentes campañas de limpieza realizadas a las balsas de regulación de efluentes e informaron que Enresa había manifestado la posibilidad de gestionar definitivamente dichos residuos mediante un tratamiento de incineración.
- Que la Inspección puso de manifiesto que en los informes mensuales de explotación (IMEX) no se identifican los bultos ubicados en el ATRS con los residuos húmedos llevados a sequedad, así como tampoco se identifican los bultos con los residuos generados tras la limpieza de las balsas de regulación de efluentes.
- Que se informó que actualmente en la instalación existen aproximadamente 300 Kgr. de aceite contaminado el cual se encuentra almacenado en dos bidones de 220 litros.



# CSN

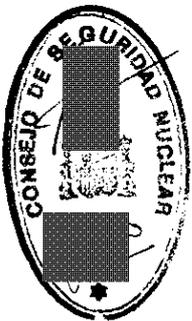
- Que a pregunta de la Inspección los representantes de la instalación manifestaron que no se dispone de la caracterización del aceite contaminado generado dado que la misma se realiza cuando se completa el llenado del bidón de 220 litros.
- Que según se manifestó los bidones con aceite contaminado no se almacenan temporalmente en el ATRS.
- Que la Inspección puso de manifestó que la Fábrica de Juzbado no informa periódicamente sobre la cantidad de aceite contaminado que se encuentra almacenado en la instalación.

**En relación con los procedimientos asociados para la gestión de los residuos radiactivos (segregación, caracterización, acondicionamiento y almacenamiento temporal).**

- Que se hizo entrega a la Inspección de la revisión 2 del procedimiento PL-RE-P-RR “Plan para la gestión del material contaminado y los residuos radiactivos procedentes del área cerámica” en donde se establece la gestión a realizar en la instalación con el material contaminado y los residuos radiactivos generados en la misma.
- Que la Inspección puso de manifiesto que en el procedimiento PL-RE-P-RR no se refleja la gestión a realizar de todas las corrientes de residuos que el titular tiene identificado que se generan en la instalación.
- Que se informó a la Inspección que se editó la revisión 11 del procedimiento de referencia PPR-714 “Entrada y salida de material de las zonas cerámicas” y la revisión 3 del “Plan de clasificación del material contaminado, embalaje y traslado de bidones EJB al almacén temporal” (PL-RE-PT-CONT-EJB) con el objeto de adaptarlos a la nueva organización de la instalación.
- Que la Inspección solicitó y recibió copia de los procedimientos reseñados en el párrafo anterior

**En relación con los sistemas y equipos disponibles en la instalación para la gestión de los residuos radiactivos.**

- Que se informó a la Inspección que no se había implantado en la instalación el proyecto que tenían previsto para la reducción de volumen de los residuos radiactivos, denominado “Proyecto de instalación de reacondicionamiento y tratamiento de residuos” consistente en el diseño y construcción de una nueva instalación que permitiría el reacondicionamiento de los bidones EJB actualmente almacenados.

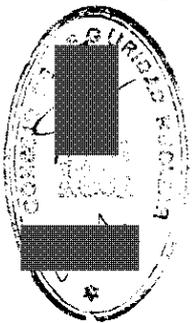


# CSN

- Que según informaron los representantes de la Fábrica de Juzbado el proyecto citado anteriormente no había sido abordado ya que si se establecía una actividad específica máxima de 1000 Bq/g para clasificar un residuo radiactivo como de muy baja actividad, el 90% de los bultos generados en la instalación podrían ser gestionados como tales, opción que resultaba más rentable que la obtenida con el mencionado proyecto.
- Que los representantes de la instalación manifestaron que dado que para clasificar un residuo radiactivo como de muy baja actividad se ha establecido una actividad específica máxima de 100 Bq/g, se llevará a cabo un análisis técnico-económico con el objeto de identificar la opción más favorable.
- Que a pregunta de la Inspección se manifestó que desde la última inspección realizada no se había efectuado ninguna modificación relacionada con los sistemas de tratamiento de residuos disponibles en la instalación.

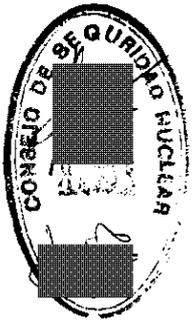
### **En relación con las corrientes de residuos de muy baja actividad generados en la instalación.**

- Que los representantes de la instalación manifestaron que Enresa les remitió, para comentarios, el documento de criterios de aceptación de bultos de residuos de muy baja actividad, de referencia 031-ES-IN-0015 en su revisión A.
- Que a pregunta de la Inspección se manifestó que en la instalación se ha iniciado el estudio de las corrientes de residuos compactables y no compactables que se encuentran almacenadas temporalmente, para identificar aquéllos que pudieran cumplir con las especificaciones de los residuos radiactivos de muy baja actividad.
- Que según informaron los representantes de la Fábrica de Juzbado, la limitación de la concentración de actividad para el uranio que se establece en el documento sobre los criterios de aceptación reduce el volumen de residuos que podría ser segregado como de muy baja actividad.
- Que a requerimiento de la Inspección le fueron mostrados los registros de la determinación de la actividad de bultos de residuos compactables, no compactables y de los bultos con residuos procedentes de la limpieza de las balsas de regulación de efluentes.
- Que a pregunta de la Inspección se informó que la determinación de la actividad de los bultos de residuos se realiza con el equipo de medida de scanner pasivo, Elephant Gun.
- Que la Inspección puso de manifiesto que el valor de la actividad recogido en las ficha de los bultos no especifica la incertidumbre de la medida.



# CSN

- Que los representantes de la Fábrica de Juzbado indicaron que para la estimación de la incertidumbre de las medidas con el detector Elephant Gun la instalación derivó una correlación entre el factor de autoabsorción en el bidón, debido a la presencia de Uranio, y el peso del bidón.
- Que a pregunta de la Inspección se informó que no se ha realizado una verificación posterior de dicha correlación, con valores de actividad de bidones generados en los últimos años.
- Que según mencionaron los representantes de la instalación, el factor de correlación aplicable para los residuos procedentes de la limpieza de las balsas de regulación de efluentes fue el factor determinado para residuos compactables.
- Que la Inspección solicitó y recibió copia del documento "Cálculo de incertidumbre en las medidas del scanner pasivo para medidas de uranio en residuos (Elephant Gun)" de referencia INF-EX001912.
- Que los representantes de la instalación informaron que en el documento mencionado, se deriva también el valor del LID de ese equipo, para diferentes pesos de bidones y para los residuos compactables y no compactables.
- Que se informó a la Inspección sobre los valores de LID de los equipos de medida de actividad disponibles en la instalación para la determinación de la actividad de piezas.
- Que le fue entregado a la Inspección el informe de referencia INF-EX003623 en su revisión 1 donde figuran dichos valores, variando en función del equipo y del tiempo mínimo de la medida entre  $0,03 \text{ Bq/cm}^2$  y  $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ .
- Que la Inspección solicitó los registros del mes de abril para la salida de piezas de Zona Cerámica.
- Que la Inspección puso de manifiesto que, de acuerdo con dichos registros, no siempre se autorizaba la salida de Zona Cerámica de piezas cuya concentración de actividad presenta un valor inferior y cercano al LID del equipo de medida.



### **En relación con los acuerdos establecidos para la gestión final de los residuos de muy baja actividad.**

- Que según manifestaron los representantes de la Fábrica de Juzbado, sigue vigente el contrato con la entidad canadiense [REDACTED] para el reciclado por fundición de materiales residuales sólidos ligeramente contaminados.

**CSN**

- Que se sigue manteniendo contrato con la entidad [REDACTED] para la devolución de los embalajes (bolsas de plástico y bridas) en los que se recepciona el óxido de uranio.
- Que los representantes de la Fábrica de Juzbado informaron que el proyecto iniciado con el centro tecnológico [REDACTED] para la separación del polvo de uranio de los filtros HEPA y de la manta filtrante de los prefiltros del sistema de extracción, se había paralizado ante la posibilidad de gestionar la mayoría de los bultos generados en la instalación como bultos con residuos radiactivos de muy baja actividad
- Que según se manifestó, por las mismas razones, se paralizó el proyecto iniciado con una entidad sueca de [REDACTED] para la reducción de volumen de los residuos radiactivos mediante pirohidrólisis.

**En relación con el Plan Gestión de Residuos Radiactivos.**

- Que en febrero de 2007 se editó la revisión 2 del documento oficial de explotación Plan de Gestión de Residuos Radiactivos de la Fábrica de Juzbado, del cual la Inspección disponía de una copia.
- Que la Inspección puso de manifiesto la conveniencia de que en el reseñado documento se identifique claramente que en la instalación se genera la corriente de residuos húmedos por la centrifugación de los líquidos procedentes del tratamiento de aguas de baldeo y la corriente de residuos generados en las campañas de limpieza de las balsas de regulación de efluentes.
- Que la Inspección adicionalmente también manifestó que en el apartado 6 "Gestión Convencional y Desclasificación" del documento no se reflejan claramente las actividades que al respecto se realizan en la instalación por lo que considera conveniente que el mismo sea revisado.

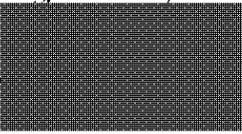
**En relación con los almacenes de residuos y materiales contaminados.**

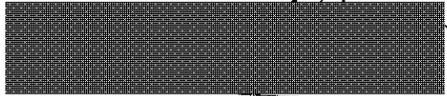
- Que la Inspección accedió al edificio del almacén temporal de residuos sólidos (ATRS) que está provisto de control de acceso y señalizado como zona vigilada.
- Que la Inspección comprobó que en la solera de la zona de entrada al mismo había un charco de agua, manifestando los representantes de la instalación que se trataba de agua de lluvia que penetraba cuando se procedía a la apertura del almacén.
- Que a pregunta de la Inspección, los representantes de Juzbado manifestaron que el control de los bultos ubicados en el ATRS es responsabilidad del Servicio de Control de Materiales, el cual mensualmente realiza una inspección de control siguiendo lo establecido en el procedimiento P-CM-11 "Control de material nuclear de residuos sólidos de baja actividad específica".

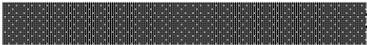
**CSN**

- Que la vigilancia radiológica (radiación y contaminación) del ATRS es responsabilidad del Servicio de Protección Radiológica de la instalación informando que mensualmente se realiza una inspección al respecto según lo establecido en los procedimientos PPR-401 (Medida de niveles de radiación) y PPR-603 (Medida y control de la contaminación).
- Que la Inspección solicitó los registros de las dos últimas vigilancias radiológicas efectuadas en el ATRS (Anexo II del Acta).
- Que la Inspección eligió al azar las fichas de los bultos con referencia EJ-03040, EJ-05586, EJ-05588 y EJ-B0433 (Anexo III del Acta) y se obtuvo su ubicación en el almacén a través de la base de datos, comprobando posteriormente en el almacén su localización.
- Que por parte de los representantes de la instalación se dieron todo tipo de facilidades para el desarrollo de la Inspección.

Que 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 y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente ACTA por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintitrés de abril de dos mil ocho.

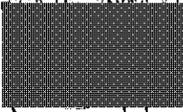




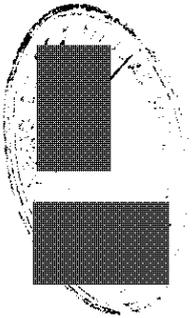
TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Fábrica de Juzbado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del ACTA.

NOTA: Se adjuntan los comentarios al Acta: CSN/AIN/JUZ/08/102 en documento anexo.

ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS, S.A.  
 FABRICA DE JUZBADO (Salamanca)  
  
 Fdo.: 

**CSN**

**ANEXO I  
(Agenda de Inspección)**



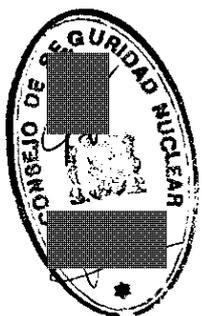
## AGENDA DE INSPECCIÓN

FECHA: 17,18-04-2008

INSPECTORES: [REDACTED]

OBJETO:

- Corrientes de residuos radiactivos de baja y media actividad generados en la instalación. Documentos de aceptación editados.
- Procedimientos asociados para la gestión de los residuos radiactivos (segregación, caracterización, acondicionamiento y almacenamiento temporal).
- Sistemas y equipos disponibles en la instalación para la gestión de los residuos radiactivos.
- Corrientes de residuos de muy baja actividad generados en la instalación. Producción, gestión en la instalación y previsiones para su evacuación.
- Acuerdos establecidos para la gestión final de los residuos de muy baja actividad.
- Plan General de Residuos Radiactivos
- Almacenes de residuos y de materiales contaminados. Estado, control y gestión de los almacenes.



**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/08/102**

✓ **Página 2 de 10, párrafo 3**

**Donde dice:**

Que a requerimiento de la Inspección los representantes de la Fábrica de Juzbado explicaron el objetivo del apartado 5 de los DDB,..... poniendo la Inspección de manifiesto la conveniencia de revisar el mencionado apartado con el objeto de que no pueda interpretarse que se permite la mezcla de residuos radiactivos con residuos no radiactivos.

**ENUSA expone que:**

Se revisará el apartado 5 de los DDB con objeto de clasificar su contenido.

✓ **Página 2 de 10, párrafo 9**

**Donde dice:**

Que la Inspección puso de manifiesto que en los informes mensuales de explotación (IMEX) no se identifican los bultos ubicados en el ATRS.....residuos generados tras la limpieza de las balsas de regulación de efluentes..

**ENUSA expone que:**

Aunque actualmente el informe mensual de explotación (IMEX) contempla todos los residuos radiactivos existentes en el ATRS, estando los correspondientes a los residuos húmedos llevados a sequedad y los generados en la limpieza de las balsas de regulación incluidos como compactables, se procederá a revisar el IMEX para identificar por separado el nº de bidones existentes en el ATRS de ambas corrientes.

✓ **Página 3 de 10, párrafo 3**

**Donde dice:**

Que la Inspección puso de manifiesto que la Fábrica de Juzbado no informa periódicamente sobre la cantidad de aceite contaminado que se encuentra almacenado en la instalación.

**ENUSA expone que:**

En la revisión que se vá a realizar del IMEX, se incluirá el nº de bidones de aceite de 220 litros que se encuentran almacenados en la instalación, indicando que no está ubicados en el ATRS.

✓ **Página 3 de 10, párrafo 5**

**Donde dice:**

Que la Inspección puso de manifiesto que en el procedimiento PL-RE-P-RR- no se refleja la gestión a realizar de todas las corrientes de residuos que el titular tiene identificado que se generan en la instalación.

**ENUSA expone que:**

Se revisará el procedimiento PL-RE-P-RR para reflejar todas las corrientes de residuos radiactivos que se generan en la instalación.

✓ **Página 5 de 10, párrafo 2**

**Donde dice:**

Que a pregunta de la Inspección se informó que no se ha realizado una verificación posterior de dicha correlación, con valores de actividad de bidones generados en los últimos años.

**ENUSA expone que:**

Dado que dicha correlación se realizó con un número elevado de bidones (1500) y que se verificaron posteriormente dichos resultados con 50 bidones no habiendo variado los materiales, no se considera necesario modificar de nuevo estos factores.

✓ **Página 5 de 10, párrafo 6**

**Donde dice:**

Que se informó a la Inspección sobre los valores de LID de los equipos de medida de actividad disponibles en la instalación para la actividad de piezas.

**Debe decir:**

Que se informó a la Inspección sobre los valores de LID de los equipos de medida de contaminación superficial disponibles en la instalación para la determinación de la contaminación superficial de piezas.

✓ **Página 6 de 10, párrafo 5**

**Donde dice:**

Que la Inspección puso de manifiesto la conveniencia de que en el reseñado documento se identifique claramente que en la instalación se genera la corriente de residuos húmedos.....y la corriente de residuos generados en las campañas de limpieza de las balsas de regulación de efluentes.

**ENUSA expone que:**

Se revisará el Plan de Gestión de Residuos Radiactivos de la Fábrica de Juzbado para identificar claramente la corriente de residuos húmedos llevados a sequedad procedentes del tratamiento de las aguas de baldeo y la corriente de los residuos generados en la limpieza de las balsas de regulación de efluentes.

✓ **Página 6 de 10, párrafo 6**

**Donde dice:**

Que la Inspección adicionalmente también manifestó que en el apartado 6 “Gestión Convencional y Desclasificación” del documento no se reflejan claramente las actividades que al respecto se realizan en la instalación por lo que considera conveniente que el mismo sea revisado.

**ENUSA expone que:**

Se revisará el apartado 6 “Gestión Convencional y Desclasificación” del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos para reflejar más claramente las actividades que se realizan en la Instalación.

✓ **Página 6 de 10, párrafo 9**

**Donde dice:**

Que a pregunta de la Inspección, los representantes de Juzbado manifestaron que el control de los bultos ubicados en el ATRS es responsabilidad del Servicio de Control de Materiales.....en el procedimiento P-CM-11 “*Control de material nuclear de residuos sólidos de baja actividad específica*”.

**Debe decir:**

Que a pregunta de la Inspección, los representantes de Juzbado manifestaron que el control de los bultos ubicados en el ATRS es responsabilidad de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, el cual mensualmente realiza una inspección de control siguiendo lo establecido en el procedimiento P-CM-11 “*Control de material nuclear de residuos sólidos de baja actividad específica*”.

En relación con el Acta de Ref<sup>a</sup> CSN/AIN/JUZ/08/102 de fecha diecisiete y dieciocho de abril de dos mil ocho, correspondiente a la inspección realizada en la fábrica de elementos combustibles de ENUSA Industrias Avanzadas S.A. cuyo objetivo fue comprobar aspectos generales de la generación y gestión de los residuos de baja y media actividad, las inspectoras que la suscriben, declaran con relación a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

**Página 2 de 10, párrafo 3**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta.

**Página 2 de 10, párrafo 9**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta.

**Página 3 de 10, párrafo 3**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta.

**Página 3 de 10, párrafo 5**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta.

**Página 5 de 10, párrafo 2**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta.

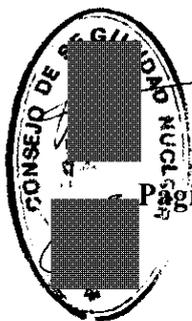
**Página 5 de 10, párrafo 6**

Se acepta el comentario por lo que dicho párrafo en el Acta queda modificado en los siguientes términos:

*Que se informó a la Inspección sobre los valores de LID de los equipos de contaminación superficial disponibles en la instalación para la determinación de la contaminación superficial de piezas.*

**Página 6 de 10, párrafo 5**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta



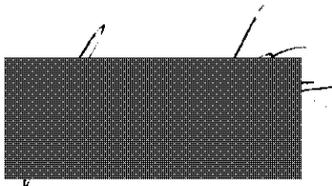
# CSN

**Página 6 de 10, párrafo 6**

El comentario ratifica lo recogido en el Acta.

**Página 6 de 10, párrafo 9**

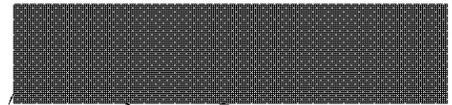
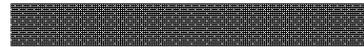
Se acepta el comentario, debiendo considerarse lo recogido en el Acta como una errata

A black rectangular redaction box covering a signature.A black rectangular redaction box covering the name of the inspector.

INSPECTORA



Madrid a 02 de junio de 2008

A black rectangular redaction box covering a signature.A black rectangular redaction box covering the name of the inspector.

INSPECTORA