Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

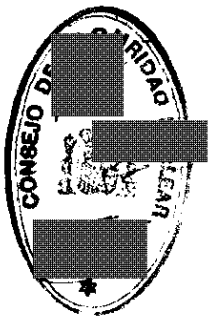
Que el día once de noviembre de dos mil diez, se personaron en las oficinas sede de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (Enresa), situadas en la calle [redacted] de Madrid.

Que la Inspección tuvo por objeto comprobar los procesos de aceptación de que son objeto los residuos radiactivos generados, acondicionados y almacenados temporalmente en la instalación nuclear de El Cabril para su almacenamiento definitivo en la instalación, 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 por parte de Enresa se encontraban presentes Dña. [redacted], Responsable del Proyecto de Caracterización; D. [redacted], Dña. [redacted] y D. [redacted] Técnicos del Proyecto de Caracterización; D. [redacted], Jefe del Servicio de Laboratorios de El Cabril; D. [redacted], Jefe del Servicio de Acondicionamiento y Almacenamiento de El Cabril; y Dña. [redacted] Técnica del Departamento de Seguridad y Licenciamiento de Enresa.

Que la Inspección pone de manifiesto que el Acta que se levantase de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y que serían publicados de oficio, o a instancias 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 ser no publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por los representantes de Enresa a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones realizadas por la Inspección, resulta:



Que los representantes de Enresa hicieron entrega a la inspección de la relación de los documentos editados hasta la fecha por Enresa para la aceptación de bultos de residuos radiactivos de baja y media actividad (RBMA) tipificados, generados y acondicionados por la instalación de El Cabril (Anexo II del Acta).

Que según se informó, con el objeto de incorporar la corriente de filtros de ventilación compactados en el interior del contenedor tipo CMF, se está elaborando la revisión 7 del libro de procesos CB-LP-01 que amparará la aceptación de los

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

RBMA de nivel 1 y 2 de caracterización de la corriente de residuos compactables generados en la instalación.

- Que a pregunta de la Inspección, los representantes de Enresa indicaron que el contenedor CMF es un contenedor metálico de forma paralelepípeda y de tamaño aproximadamente igual a la mitad del contenedor tipo CMT.

- Que el libro de procesos CB-LP-03 ampara la aceptación de diversos residuos sólidos (fuentes radiactivas, agujas de iridio, probetas extraídas de bultos de residuos y orbitrones) que son inmovilizados en conglomerante hidráulico (CH).

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa informaron que, según se recoge en el documento descriptivo del bulto elaborado por el productor (CB-DDB-03), el acondicionamiento de los orbitrones se realiza de la siguiente manera: en el interior de un contenedor Ce-2a provisto de una solera y molde perimetral de 5 cm. de espesor, se introducen cuatro orbitrones hacia las esquinas y número variable de pastillas de supercompactación en el espacio interior remanente, siendo posteriormente todo ello inmovilizado por CH para cuya fabricación no se utilizan residuos radiactivos.

- Que a fecha de la Inspección los representantes de Enresa no pudieron precisar el número de unidades de almacenamiento (UA) generadas en la instalación de El Cabril que incorporan orbitrones acondicionados de la forma anteriormente descrita.

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa indicaron que las UA resultantes del acondicionamiento de orbitrones resultan ser de nivel 2 de caracterización atribuyéndole el carácter confinante de la unidad al molde envolvente de 5 cm.

- Que según indicaron los representantes de la instalación, hasta junio de 2009, la aceptación de las UA que incorporan orbitrones se encuentran avaladas por la revisión 1 del documento de referencia 031-IF-IN-0183 (*"Evaluación del cumplimiento de las unidades de almacenamiento conformadas por el contenedor Ce-2a provisto de molde interior mínimo de 5 cm y bultos aceptados de RBMA con la especificación técnica 031-ES-IN-0002"*).

- Que la Inspección puso de manifiesto que la revisión 1 del documento 031-IF-IN-183 no contempla la configuración de acondicionar orbitrones junto con pastillas de supercompactación colocadas en los huecos remanentes dentro del mismo contenedor Ce-2a.

- Que los representantes de Enresa indicaron que los orbitrones se asimilan a bultos primarios poniendo la Inspección de manifiesto que en el documento CB-DDB-03 no se indica el razonamiento seguido o la justificación para asimilar los orbitrones

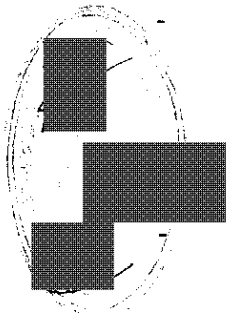
CSN

a bultos primarios. Los representantes de Enresa manifestaron que no se dispone de un documento en donde se analice dicha asimilación.

- Que según se manifestó, desde la edición, en octubre de 2009, del documento 031-PC-IN-0007 (*"Metodología de aceptación de unidades de almacenamiento de RBMQA"*) la aceptación de UA con orbitrones acondicionados de la forma anteriormente descrita debe realizarse caso a caso, estando Enresa a la espera de recibir de la instalación de El Cabril, productor de estas UA, la revisión del DDB para proceder a la revisión correspondiente del documento CB-LP-03.

- Que el libro de procesos CB-LP-06 ampara la aceptación de residuos sólidos heterogéneos no compactables acondicionados por la instalación de El Cabril en embalajes tipo CMT con nivel de caracterización 1 y 2. La Inspección solicitó y recibió copia de la revisión 1, editada en enero de 2008, del citado documento.

- Que la determinación isotópica del bulto de residuos sólidos heterogéneos no compactables introducidos en embalajes CMT se realiza por espectrometría γ haciendo una medida, con el equipo [redacted] en cada lado del embalaje. Los radionucleidos de difícil medida del isotópico del inventario de referencia de la instalación se determinan utilizando los factores de correlación de El Cabril.



- Que si tras la medida con el equipo [redacted] el bulto de residuos resultase ser de un nivel de caracterización superior a 1, a través del sistema de gestión de residuos (SGR), se determinaría la actividad de cada segmento de 220 litros del CMT (en total son seis segmentos) con el objeto de comprobar si la actividad está homogéneamente distribuida.

Que para la determinación isotópica del bulto de residuos sólidos heterogéneos no compactables introducidos en embalajes CMT, el productor dispone del documento de referencia A32-PC-CB-0294 (*"Procedimiento para la determinación de la actividad de los bultos de residuos sólidos acondicionados en contenedores metálicos paralelepípedos generados por el C.A. El Cabril"*). La Inspección solicitó y recibió copia de la revisión 2 del citado documento, editada en julio de 2010.

- Que según informaron los representantes de Enresa, la revisión 2 del documento A32-PC-CB-0294 incluye metodologías para la determinación de la actividad de los residuos con otros isotópicos no contemplados en el vigente CB-LP-06, por lo que se va a proceder a editar una revisión de éste.

- Que a pregunta de la inspección se manifestó, que hasta la fecha, en El Cabril no se han generado CMT con residuos radiactivos no compactables de nivel 2 de caracterización.

CSN

- Que a requerimiento de la Inspección se manifestó que hasta la fecha no se ha realizado ningún ensayo de verificación técnica (EVT) sobre bultos de RBMA generados en la instalación de El Cabril.

- Que según manifestaron los responsables de Enresa, hasta la fecha no se ha editado ningún Expediente de Aceptación (EA) de lotes constituidos por residuos de muy baja actividad (RBBA) generados en la instalación de El Cabril.

- Que los representantes de la instalación informaron a la Inspección que está previsto constituir un lote de RBBA que se generan y acondicionan en El Cabril y que actualmente están aceptados como RBMA (CB-LP-07).

- Que los representantes de Enresa informaron a la Inspección que en junio de 2009 se editó la revisión 1 del documento de referencia 031-ES-IN-0019 (*Especificación técnica para la evaluación y seguimiento de las metodologías aplicables en la determinación de la actividad de los lotes de RBBA)* y que en la instalación se dispone del procedimiento de referencia A32-PC-CB-0347 "*Preparación y realización de ensayos complementarios a los procesos de aceptación de RBBA e informes asociados*". La Inspección solicitó y recibió copia de ambos documentos.

Que los representantes de Enresa hicieron entrega a la inspección de la relación de los controles de producción efectuados hasta la fecha a los procesos de generación de bultos de residuos radiactivos tipificados en la instalación de El Cabril. (Anexo III del Acta).

Que le fue mostrado a la Inspección el informe de referencia QR-07-5022-WM-001 editado tras la auditoría de proceso realizada el 20 y 21 de junio de 2007.

Que los representantes de Enresa hicieron entrega a la inspección de la relación de Dosieres de Aceptación editados hasta la fecha para la aceptación de bultos no tipificados con residuos radiactivos de baja y media actividad (RBMA). Estos dosieres corresponden a la aceptación de bultos de residuos históricos almacenados en los módulos, y no a bultos de residuos generados y acondicionados como no tipificados por la instalación de El Cabril (Anexo IV del Acta).

- Que la Inspección seleccionó para su análisis el dossier de referencia CI-DA-13 que ampara la aceptación de bultos no tipificados de nivel 1 de caracterización con residuos sólidos heterogéneos no compactables sin tratamiento o inmovilizados en CH en bidón de 200 litros, e introducidos o reacondicionados en bidón de 400 litros.

- Que en el documento CI-DA-13, se indica que el mismo ampara la aceptación de los siguientes bultos de residuos radiactivos:

CSN

- 6 bultos no tipificados de nivel 1 de caracterización con residuos sólidos heterogéneos no compactables sin tratamiento en bidón de 200 litros, e introducidos en bidón de 400 litros (1N-E-0- -06).

- 84 bultos no tipificados de nivel 1 de caracterización con residuos sólidos heterogéneos no compactables sin tratamiento en bidón de 200 litros, y reacondicionados en bidón de 400 litros (1N-E-0-R-06).

- 943 bultos no tipificados pendientes de estudios complementarios.

- Que en el procedimiento de la instalación de referencia A32-PC-CB-0277 *("Procedimiento de evaluación de la actividad de bultos de residuos sólidos heterogéneos, procedentes de II.RR. y del* [redacted] *ubicados en módulos de C.A. El Cabril")* se definen los diferentes isotópicos para los bultos históricos con residuos sólidos heterogéneos ubicados en los módulos 1, 2 y 3 de El Cabril. La Inspección disponía con antelación de la revisión 5 del citado documento.

- Que en el procedimiento A32-PC-CB-0277 se indica que para la determinación de los diferentes isotópicos de los residuos sólidos heterogéneos se han tenido en cuenta los resultados de los análisis radioquímicos efectuados a muestras extraídas a bultos de cada procedencia para residuos fácilmente muestreables y el resultado de la espectrometría gamma realizada sobre bultos con residuos no fácilmente muestreables.

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa manifestaron que en el documento de referencia 031-IF-IN-0054 *("Criterios de selección de bultos para ensayos de caracterización")* se establecen los criterios a considerar para la elección de los bultos de una determinada familia, sobre los que deben realizarse los ensayos de caracterización. La Inspección recibió una copia de la revisión 1 del citado documento editada en enero de 2003.

- Que los representantes de Enresa no pudieron precisar el motivo por el cual el isotópico establecido en documento de aceptación CI-DA-13 para distintas familias de bultos difiere del establecido en el procedimiento A32-PC-CB-0277 para esas mismas familias.

- Que los representantes de Enresa informaron que en el documento de referencia TD-07-5022-WM-009 *("Ensayos y actuaciones complementarias pendientes para la caracterización de los bultos de módulos")* enviado al CSN previamente a la Inspección, se relacionan todos los bultos históricos que a fecha 1 de enero de 2008 estaban almacenados temporalmente en los módulos, identificando los ensayos o actuaciones complementarias que a dicha fecha estaban pendientes de realizarse a los bultos.

- Que los representantes de Enresa manifestaron que de los 1106 bultos históricos identificados en el documento TD-07-5022-WM-009 como "bultos pendientes de

CSN

ensayos" a fecha de la Inspección, 970 bultos habían sido caracterizados mediante la realización de ensayos o actuaciones complementarios definidas en el documento y, de estos 970, 634 se encuentran en proceso de recodificación.

- Que según se informó, a fecha de la Inspección, el número de bultos históricos almacenados en los módulos que están pendientes de ensayos y/o actuaciones complementarias es de 136.

- Que a pregunta de la Inspección, los representantes de Enresa manifestaron que, una vez que se realizan los ensayos establecidos a los bultos seleccionados de una determinada familia, y cuyos resultados sirven para la elaboración del documento de aceptación de la familia, no se realizan más ensayos de verificación sobre otros bultos de esa familia.

- Que hasta la fecha para la aceptación de residuos radiactivos almacenados temporalmente en la instalación, Enresa ha editado los siguientes Expedientes de Aceptación:

  - EA-2008-01 por el que fue aceptado el lote constituido por 1945 bultos de residuos sólidos no compactables e inertes introducidos en diferentes embalajes (bidón de 220 l, bidón de 400 l. y sacas big-bag).

  - EA-2009-03 por el que fue aceptado el lote constituido por 936 sacas big-bag con polvo de humo generado tras el incidente de [redacted].

Que se informó a la Inspección de que los denominados "bultos modernos" que se encuentran almacenados en los módulos, son bultos de residuos recepcionados en la instalación a partir de abril de 1993.

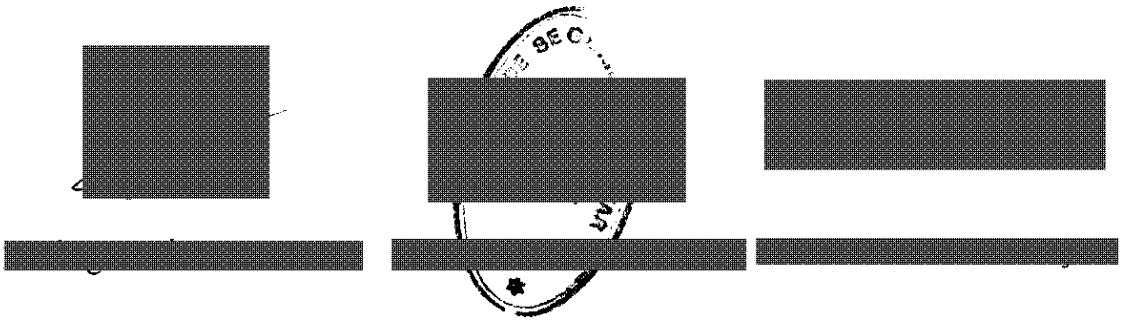
- Que en el Anexo VI de este Acta se recoge la información remitida por correo electrónico por Enresa sobre los residuos pendientes de aceptación y que se encuentran actualmente almacenados temporalmente en la instalación, dando así cumplimiento al compromiso adquirido por Enresa durante la Inspección.

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa informaron que hasta la fecha no se ha procedido a desclasificar material residual en la instalación de El Cabril, indicando que los residuos para los que se posee autorización de desclasificación se encuentran almacenados temporalmente en la instalación, no habiéndose deciduo aún la vía de gestión definitiva para dicho material.

- Que por parte de los representantes de Enresa se dieron todas las facilidades posibles para la realización de la Inspección.

CSN

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 veintidós de noviembre de dos mil diez.



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 ENRESA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del ACTA.

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

enresa

TRÁMITE Y COMENTARIOS

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/CABRIL/10/134

Dada la consideración de documento público del acta de inspección, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de Enresa.
- La información contenida en los Anexos II a VI del acta

Hoja 2 de 13, último párrafo

Hay que precisar que en la metodología de aceptación en vigor en ese momento no se requería ninguna justificación adicional para asimilar los orbitrones a bultos primarios. Se incluye el párrafo relativo a este tema del apartado 3.3 (pág. 6) de la rev. 0 del procedimiento 031-PC-IN-0004 (Metodología de aceptación de bultos primarios para su incorporación a UA del CA de El Cabril.): "*En el caso de fuentes encapsuladas de grandes dimensiones o equipos, componentes o piezas metálicas, que por criterios ALARA tengan desaconsejado su manipulación, corte o troceado, podrán ser introducidas directamente en contenedor CE-2a e inmovilizadas en el mismo, considerándose a todos los efectos como bultos primarios. En el supuesto del acondicionamiento de fuentes o cuando estos residuos resultasen de Nivel 2 de caracterización, se dotará al contenedor CE-2a de un molde de CH de al menos 5 cm de espesor*"

Hoja 3 de 13, párrafo 1

Según se manifestó la aceptación de las UA con orbitrones debe hacerse de acuerdo con la nueva metodología de aceptación indicada (031-PC-IN-0007 revisión de octubre 2009), para lo cual debe recibir del productor un documento descriptivo del residuo (DDR) y en base a este documento elaborar un Dossier de Proceso.

Adicionalmente, se manifestó que se había recibido la rev.7 del CB-DDB-03, eliminando los orbitrones, y se estaba elaborando la rev. 3 del CB-LP-03.

Teniendo en cuenta estos aspectos se propone redactar el punto como sigue:

"... RBMA") la aceptación de UA con orbitrones acondicionados de la forma descrita debe realizarse de acuerdo con la nueva metodología, estando a la espera de recibir de la instalación de El Cabril, productor de estas UA, un DDR. Ya se ha recibido la rev. 7 del CB-DDB-03 eliminando los orbitrones y se está en proceso de elaboración la rev. 3 del CB-LP-03."

Hoja 3 de 13, párrafo 3

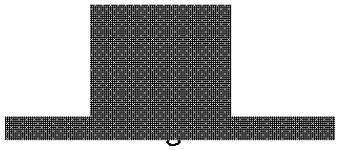
Donde dice: "...una medida, con el equipo ISOCS, en cada lado del embalaje...", debería decir: "...una medida, con el equipo ISOCS, en cada lado de mayor longitud del embalaje..."

enresa

Hoja 5 de 13, párrafo 7

Por parte de los representantes de Enresa se indicó que las diferencias encontradas entre ambos documentos se debían a erratas en la transcripción al Dossier de los diferentes isotópicos recogidos en el procedimiento. Asimismo, se indicó que se procederá a realizar una revisión del mencionado Dossier para su corrección y actualización.

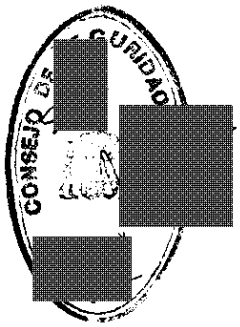
Madrid, 1 de diciembre de 2010



Director Ingeniería de Residuos

CSN

ANEXO I
(Agenda de Inspección)



AGENDA DE Inspección sobre:

Aceptación de los bultos de residuos generados en el C.A. El Cabril.

Fecha de Inspección: 11/11/10

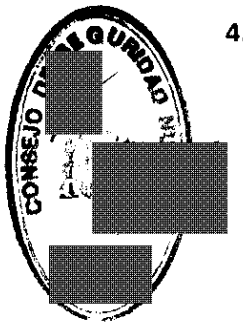
Inspectoras del CSN: [redacted]

1. **Aceptación de residuos y de bultos de residuos radiactivos de baja y media actividad para su almacenamiento definitivo. Documentos de aceptación editados al respecto.**

2. **Aceptación de bultos de residuos de muy baja actividad.**

3. **Bultos de residuos acondicionados pendientes de aceptación.**
   - **Programa de estudio de bultos almacenados en los módulos.**
   - **Otros.**

4. **Residuos no acondicionados. Previsiones de estudios de aceptación.**



SN

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Ref. CSN/AIN/CABRIL/10/134 de fecha 11 de noviembre de 2010, correspondiente a la inspección realizada en las oficinas sede de Enresa que tuvo por objeto comprobar los procesos de aceptación de que son objeto los residuos radiactivos generados, acondicionados y almacenados temporalmente en la instalación nuclear de El Cabril para su almacenamiento definitivo en la instalación las Inspectoras que la suscriben, declaran en relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

Se acepta el comentario general que deberá ser considero cuando se proceda a la publicación del Acta de Inspección.

Hoja 2 de 13, último párrafo

El comentario es una aclaración que no modifica el contenido del Acta de Inspección.

Hoja 3 de 13, párrafo 1

Se acepta el comentario, modificándose dicho párrafo del Acta en los siguientes términos:

Que según se manifestó, desde la edición, en octubre de 2009, del documento 031-PC-IN-0007 (*"Metodología de aceptación de unidades de almacenamiento de RBMA"*) la aceptación de UA con orbitrones acondicionados de la forma anteriormente descrita debe realizarse caso a caso, indicando que ya se ha recibido del productor la revisión 7 del CB-DDB-03 en el que no se contempla el acondicionamiento de orbitrones y se está procediendo a la revisión del correspondiente del documento CB-LP-03.

Hoja 3 de 13, párrafo 3

Se acepta el comentario, modificándose el contenido del Acta de Inspección en los siguientes términos:

Donde dice: *"...una medida, con el equipo ISOCS, en cada lado del embalaje"* debe decir: *"...una medida, con el equipo ISOCS, en cada lado de mayor longitud del embalaje...."*.

SN

Hoja 5 de 13, párrafo 7

No se acepta el comentario, reiterándose las Inspectoras en lo recogido en el Acta de Inspección.

Madrid, 17 de diciembre de 2010

[redacted] [redacted] [redacted]

INSPECTORA INSPECTORA INSPECTORA