

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED]
funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como Inspectores

CERTIFICAN: que el día seis de julio de dos mil dieciocho se personaron en las oficinas sede de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos SA (Enresa), [REDACTED] de Madrid.

El objeto fue la inspección de las actividades de aceptación de residuos en el centro de Almacenamiento El Cabril, instalación nuclear que dispone de Autorización de Explotación otorgada por Orden Ministerial de fecha 5 de octubre de 2001, de acuerdo con la agenda de inspección que figura en el Anexo I del Acta, la cual había sido comunicada a la instalación previamente a la inspección.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] D. [REDACTED] y [REDACTED], del Dpto. de Ingeniería RBMA de Enresa, Dña. [REDACTED] responsable de seguridad y licenciamiento de la instalación de El Cabril (Enresa), y D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] del Dpto. de Ingeniería y Caracterización de [REDACTED]

La Inspección puso de manifiesto que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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

En relación con la metodología de aceptación de Unidades de Almacenamiento (UA) conteniendo residuos radiactivos de baja y media actividad (RBMA) introducidos directamente en contenedores aprobados para su uso y la documentación aplicable.

Según indicaron los representantes del titular a la Inspección, los documentos de Enresa relacionados con la metodología de aceptación de UA con RBMA directamente acondicionados en contenedores, son los siguientes:

- 031-PC-IN-0007 revisión 3, de febrero de 2012: *“Metodología de aceptación de unidades de almacenamiento conteniendo RBMA introducidas directamente en contenedores aprobados para su uso”*.

- 031-ES-IN-0024, revisión 4, de julio de 2014: *“Criterios de aceptación de RBMA acondicionados directamente en contenedores aprobados para su uso”*.
- EU-CE-2a-03, revisión 1, de octubre de 2010: *“Estudio de aceptación de unidades de almacenamiento (UA) conformadas por contenedores Ce-2a y RBMA aceptados”*.
- EU-CE-2a-04, revisión 1, de noviembre de 2010: *“Estudio de aceptación de unidades de almacenamiento (UA) conformadas por el contenedor Ce-2a provisto de molde interior de CH y RBMA aceptados”*.
- EU-CE-2b-01, revisión 1, de noviembre de 2013: *“Estudio de aceptación de unidades de almacenamiento (UA) conformadas por contenedores Ce-2b y RBMA aceptados”*.
- EU-CE-2b-02, revisión 1, de noviembre de 2013: *“Estudio de aceptación de unidades de almacenamiento (UA) conformadas por el contenedor Ce-2b provisto de molde interior de CH y RBMA aceptados”*.

A pregunta de la Inspección, el titular informó que los criterios requeridos a los productores para acondicionar RBMA directamente en UA, en lugar de bultos primarios, son que se consiga disminuir las dosis operacionales (criterio ALARA) o bien optimizar el volumen de residuo almacenado por UA. Los productores deben justificar esta circunstancia en la documentación de aceptación correspondiente. Se informó a la Inspección que no se han documentado hasta la fecha los criterios que sigue Enresa para evaluar la justificación mencionada.

La Inspección señaló que de acuerdo con el apartado 4.1.2 del documento 031-ES-IN-0024, revisión 4, de julio de 2014: *“Criterios de aceptación de RBMA acondicionados directamente en contenedores aprobados para su uso”*, los productores deben cuantificar para cada UA-RBMA las cantidades de plomo, cobre, aluminio y amianto indicándolas en el espacio señalado en el formato del Anexo IV, *“Solicitud de generación de la UA-RBMA”*, del documento mencionado. La Inspección señaló que la sección 6.1 de la metodología de aceptación 031-PC-IN-0007 indica que la cuantificación de las sustancias mencionadas solo se requiere cuando se acondicionen residuos sólidos heterogéneos (naturaleza E). El titular informó que la cuantificación de dichas sustancias se requiere a los productores para cualquier naturaleza de RBMA y que revisará todos los documentos afectados para clarificar este requisito.

A pregunta de la Inspección sobre la limitación de la concentración de cloruros en residuos húmedos homogéneos incorporados a matriz cuando los contenedores dispongan de molde adicional de CH, (ver apartado 4.1.2 del documento 031-ES-IN-0024, revisión 4, de julio de 2014) los representantes de Enresa señalaron que no hay limitaciones en el caso mencionado.

A pregunta de la Inspección sobre el criterio de aceptación de materiales físoles (apartado 4.1.3 del documento 031-ES-IN-0024, revisión 4, de julio de 2014) que señala un máximo de 85 g de U-235 de enriquecimiento igual o inferior al 5% por bulto, los representantes de Enresa señalaron que se refiere a un volumen de bulto de 220l y que se está revisando actualmente el documento mencionado por lo que se incluirá la aclaración correspondiente de esta limitación.

A pregunta de la inspección sobre el mapa de carga requerido en el proceso de aceptación documental de UA con RBMA, sección 6.2.2 de la metodología 031-PC-IN-0007, el titular informó que éste permite conocer la distribución de actividad en la UA y que solo es necesario en el caso de introducir RBMA de volúmenes menores de 220 litros ya que para volúmenes iguales o superiores, la metodología para la estimación de la actividad no lo requiere.

La Inspección solicitó información sobre el acondicionamiento de RBMA de nivel 1 con o sin molde o pared de conglomerante hidráulico, sección 5.2 de la metodología 031-ES-IN-0024, Rev. 4. El titular informó que si bien para todos los RBMA de nivel 2 el requisito establecido es incorporar una pared o molde confinante, para el acondicionamiento de los RBMA nivel 1 que sean fuentes de gran tamaño, filtros o residuos de naturaleza dispersable, el contenedor se debe dotar de una pared de separación de 5 cm que no tiene objetivos de confinamiento.

La Inspección solicitó información acerca del procedimiento 031-PC-IN-0001 "Gestión de los controles de producción". Los representantes del titular informaron que dicho procedimiento se encuentra en revisión 11, la cual se había realizado con objeto de contemplar modificaciones en la sistemática, periodicidad y alcance de los diferentes tipos de controles de producción. La inspección solicitó y recibió copia del procedimiento 031-PC-IN-0001 Gestión de los controles de producción Rev.11 de mayo 2018, que incluye (apartado 4.1.d) la realización de un control de inspección de proceso (IPR) sistemáticamente para el 10% de las UA de cada familia, asistiendo obligatoriamente Enresa al proceso de generación de al menos la primera de cada una de las UA constituyentes de la familia cuya solicitud de generación haya sido aprobada.

La Inspección solicitó información sobre las bases o referencias técnicas utilizadas para establecer el criterio de aceptación de las desviaciones detectadas entre la actividad de los residuos RBMA indicada por el productor y los valores obtenidos por Enresa en el Laboratorio de verificación de la calidad de los residuos (LVCR). La especificación técnica documento 031-ES-IN-0003 Rev. 5 (Parte II) establece en su apartado 5 que las desviaciones detectadas se consideran "desviaciones relevantes" cuando son superiores al 75%. Los representantes del titular señalaron que revisarán y documentarán la información disponible sobre las bases y referencias técnicas utilizadas para establecer el criterio mencionado.

La inspección solicitó y recibió copia del informe descriptivo de las metodologías empleadas para la verificación de expediciones con destino al CA el Cabril, con referencia TD-15-5000-WM-002 revisión 0 de febrero de 2016.

En relación con la situación de aceptación de UA- RBMA en cada instalación.

La Inspección solicitó información sobre las instalaciones productoras de RBMA que han llevado a cabo procesos de aceptación para generar UA con residuos RBMA directamente acondicionados en contenedores autorizados. Los representantes del titular informaron que hasta la fecha el CA El Cabril y la CN José Cabrera (PDC) en fase de desmantelamiento, disponen de documentos de aceptación para estos procesos. Los representantes del titular hicieron entrega a la Inspección del listado de documentos que figura en el Anexo II de esta Acta en el que se recoge, a fecha de la inspección, la situación de aceptación de UA-RBMA con residuos directamente acondicionados en contenedores correspondiente al PDC de José Cabrera y al Centro de almacenamiento de El Cabril.

La Inspección solicitó y recibió copia de los *Dossieres de proceso* DJ-DP-01,-revisión 1a y CB-DP-01, revisión 0-a.

La Inspección constató que en el *dossier de proceso* CB-DP-01 (Rev. 0a) no se hace mención a la realización del control de medios que se requiere de acuerdo con la metodología de aceptación (031-PC-IN-0007). Los representantes del titular indicaron que en la carta de aprobación del DDR, de la cual presentaron una copia a la Inspección, Enresa justifica no realizar este control de medios considerando que la instalación del CA El Cabril genera desde el comienzo de su operación UA de bultos primarios en contenedor, por lo que entiende que dispone de las capacidades adecuadas para dichas actividades así como de los medios necesarios.

La Inspección solicitó información sobre los criterios seguidos por los productores de RBMA para la selección del contenedor autorizado (CE-2a o CE-2b) más idóneo para el acondicionamiento directo de los residuos RBMA. Los representantes del titular indicaron que la selección del contenedor es realizada por el productor y que los criterios más importantes a considerar serían la cantidad de residuo a acondicionar y la relación masa/volumen admisible en los contenedores. A pregunta de la Inspección los representantes del titular indicaron que este proceso de selección del contenedor autorizado por parte del productor no está referido en los documentos de aceptación de las UA-RBMA.

A pregunta de la Inspección los representantes del titular manifestaron que los contenedores autorizados (Ce-2 a y Ce-2 b) son fabricados en el centro de El Cabril y se suministran a los productores para el acondicionamiento directo de los RBMA. Los procesos de recepción, inspección y en su caso reparación de los contenedores por el productor se llevan a cabo mediante procedimientos específicos de éste último que no son objeto de la revisión y aceptación por Enresa, de acuerdo con la metodología y criterios vigentes (Documentos 031-PC-IN-0007 revisión 3 y 031-ES-IN-0024, revisión 4).

En relación con la revisión de procesos de aceptación seleccionados

El listado de referencias documentales (Anexo 2 de esta Acta) contiene las solicitudes de generación de UA-RBMA con residuos directamente acondicionados y los informes de evaluación y controles de producción asociados a las UA generadas.

La Inspección solicitó la documentación correspondiente a la UA 15/133 generada en el desmantelamiento de la CN José Cabrera cuyo contenido son filtros de circuitos líquidos. Los representantes del titular expusieron y entregaron a la Inspección los siguientes documentos relacionados con la aceptación de la UA:

- Dossier 060-NI-JC-2015-0109 que incluye:
 - solicitud de generación de la UA, con fecha de generación del 3 de septiembre del 2015 (anexo IV de la metodología 031-PC-IN0024),
 - ficha de residuo discreto de la cesta que contiene los filtros así como las fichas de cada uno de los filtros almacenados en la UA.
 - cálculos de máxima actividad isotópica por volumen de 220 litros a fecha de caracterización para el Cobalto 60,
 - formato de tasa de dosis para el cestillo A
 - medida segmentada de cestas al aire en cavidad de recarga (Anexo I del procedimiento 060-PC-JC-0354 Rev. 2).
- Comunicación interna de referencia 031-NI-IN-2015-0151 de aprobación de la solicitud de generación de la UA 15/133 que incluye el formato de aceptación de la solicitud número 56 de generación de la UA-RBMA (correspondiente con el anexo III de la metodología 031-PC-IN-0007).
- Correspondencia oficial [REDACTED] de referencia 15-5000-WM-15-032 con asunto *Comprobaciones realizadas en relación a la solicitud de generación de la UA15-133*, en la que se indica que se ha comprobado, la correcta identificación de la UA, la correcta asignación de actividades, la correcta determinación de la masa efectiva, la fracción de material físil, entre otras comprobaciones, concluyéndose que la evaluación de la Solicitud de Generación nº 56 Rev.0 correspondiente a la UA15/133 es satisfactoria, pudiendo firmarse el consentimiento para su generación
- Informe de la inspección de proceso al acondicionamiento directamente en contenedor CE-2a de filtros de circuitos líquidos, de referencia QR-15-5000-WM-004, revisión 0, en el que se documenta la inspección de proceso realizada el día 2 de septiembre de 2015 en las instalaciones de PDC CN José Cabrera en relación con el acondicionamiento de 255 filtros de circuitos líquidos en contenedor tipo Ce-2a configurando la UA15-133.

La Inspección solicitó la documentación correspondiente a la **UA 16/085** generada en el desmantelamiento de la CN José Cabrera cuyo contenido son sólidos no compactables de nivel 2 y recibió los siguientes documentos relacionados con la aceptación de la UA:

- Dossier 060-NI-JC-2018-0003 que incluye:
 - solicitud de generación de la UA, con fecha de generación del 23 de enero del 2018 (correspondiente con el anexo IV de la metodología 031-PC-IN0024),
 - ficha de la cesta que contiene los residuos sólidos no compactables así como las fichas de residuo discreto de cada uno de los materiales almacenados en la UA.
 - Valores radiológicos de cada residuo discreto.
 - mapa de carga de la UA.
- Comunicación interna de referencia 031-NI-IN-2018-0011 de *“evaluación de la solicitud de generación número 90 revisión 0 del PDC CN José Cabrera, correspondiente a la UA16/085”* que incluye el formato de aceptación de la solicitud número 90 de generación de la UA-RBMA (anexo III de la metodología 031-PC-IN-0007).
- Informe de referencia WR-15-5000-WM-336 *“de comprobaciones realizadas en relación a la solicitud de generación de la UA16/085”*, revisión 0, en la que se indica que se ha comprobado, la correcta identificación de la UA.

La Inspección solicitó la documentación correspondiente a la **UA 13/183** generada el 17 de diciembre de 2014 en el CA El Cabril, conteniendo cuatro equipos (tipo orbitrón) y quince pellets de bultos compactados. Los representantes del titular expusieron y entregaron a la Inspección los siguientes documentos relacionados con la aceptación de la UA:

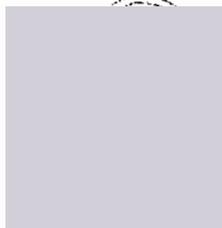
- Documento de referencia A32-NI-CB-2014-0080, de cinco de noviembre del 2014, de solicitud de generación de la UA que incluye:
 - Solicitud de generación de la UA, con fecha de generación del 12 de diciembre del 2014 (correspondiente con el anexo IV de la metodología 031-PC-IN0024)
 - Ficha de actividad de la UA
 - Fichas de cada uno de los bultos de residuos radiactivos que componen la UA
- Comunicación interna de referencia 031-NI-IN-2014-0144 de aprobación de la solicitud de generación de la UA13/183 que incluye el formato de aceptación de la solicitud número 2014-2 de generación de la UA-RBMA (anexo III de la metodología 031-PC-IN-0007).
- Correspondencia oficial WES de referencia 11-5035-WM-14-171 con asunto *Evaluación y Aprobación de la Solicitud de Generación de lo UA13/183 del CA El*

Cabril, en la que se indica que se ha comprobado, la correcta identificación de la UA, la correcta asignación de actividades, la correcta determinación de la masa efectiva, entre otras comprobaciones, por lo que se concluye que la evaluación de la Solicitud de Generación de la UA13/183, es satisfactoria pudiendo firmarse el consentimiento para su generación.

Al finalizar la inspección se realizó una reunión de cierre con representantes del titular, en la que se repasaron los aspectos más destacados y se comentaron las observaciones más significativas.

Por parte de los representantes de Enresa se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala 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, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 18 de julio de 2017.



Dña.



Inspectora



D.



Inspector



D.



Inspector

CSN

TRÁMITE.- 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



TRÁMITE Y COMENTARIOS

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/CABRIL/18/215

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.

Página 2, párrafo 6

En relación con los criterios requeridos a los productores para acondicionar RBMA directamente en UA se desea mencionar que, durante la inspección, se aclaró que las justificaciones indicadas por el productor en el DDR, ya sean por motivaciones ALARA, por optimización de volumen o por ambos conceptos, son evaluadas por ENRESA, considerando que el criterio técnico del personal experto puede considerarse suficiente para asumir como aceptable este tipo de acondicionamiento para los residuos.

Página 2, penúltimo párrafo

Se desea mencionar que las cantidades de plomo, cobre, aluminio y amianto sólo se deben cuantificar para sólidos heterogéneos y fuentes encapsuladas. ENRESA revisará los documentos afectados para clarificar este requisito.

Página 3, párrafo 1

El texto recogido en el apartado 4.1.3 del documento 031-ES-IN-0024 Rev.4 es el siguiente y no está previsto modificarlo:

“En el caso de U-235, para un enriquecimiento igual o inferior al 5%, el contenido total está limitado a 85 g por bulto, considerando este como el conjunto formado por el residuo, contenedor y material de acondicionamiento.”

Página 3, último párrafo

Donde dice: “Los representantes del titular señalaron que revisarán y documentarán la información disponible sobre las bases y referencias técnicas utilizadas para establecer el criterio mencionado.”, debe decir: “Los representantes del titular señalaron que revisarán la información disponible sobre las bases y referencias técnicas utilizadas para establecer el criterio mencionado.”

Se desea mencionar que los valores recogidos en la especificación 031-ES-IN-0003 están definidos desde la edición inicial de la misma (05/11/2001), en cuyo proceso de elaboración se trató de comprobar la existencia de referencias o normativa internacional que permitiera asignar un valor razonable a las eventuales desviaciones entre aquellos valores de actividad que asignados a un mismo espécimen fuesen determinados por organizaciones diferentes.

El resultado de estas averiguaciones concluyó que no había razonamientos técnicos ni estadísticas documentadas de ensayos que pudieran avalar un valor de desviación concreto como criterio razonablemente restrictivo o conservador.

Adicionalmente, tras las experiencias de los ensayos de intercomparación entre laboratorios europeos (██████████ etc) se pudo comprobar que desviaciones en el entorno del 75% eran valores que se podían considerar razonablemente restrictivos, lo que se ha venido ratificando con las experiencias adquiridas en las numerosas verificaciones realizadas en el marco de la aplicación de la mencionada especificación.

Página 4, último párrafo

Se desea aclarar que la metodología y criterios de aceptación vigentes 031-PC-IN-0007 Rev.3 y 031-ES-IN-0024, Rev.4, no exigen que ENRESA tenga que aceptar los procedimientos específicos del productor relativos a la recepción, inspección y en su caso, reparación de los contenedores, de acuerdo a lo indicado en este párrafo del acta.

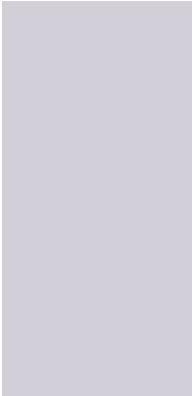
El área de caracterización de ENRESA asume como válido el procedimiento del productor relativo a la recepción e inspección de contenedores de residuos, porque la preparación, revisión, verificación de garantía de calidad y aprobación del mismo, está realizada de acuerdo a los requisitos del Programa de Garantía de Calidad del productor, considerando que esto es una garantía de la validez y fiabilidad del mismo, ya que está preparado, revisado, verificado y aprobado por personal cualificado de acuerdo a la normativa aplicable.

No obstante, el área de caracterización ENRESA verifica la aplicación del procedimiento relativo a la recepción, inspección y en su caso, reparación de los contenedores durante la realización del Control de Producción correspondiente.

Madrid, 30 de julio de 2018



Director Técnico



Anexo I
Agenda de inspección

CSN

FECHA: 6 de julio de 2018

INSPECTORES:

[REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED]

OBJETO:

Inspección sobre aceptación en El Cabril de Unidades de Almacenamiento de residuos RBMA (UA'S) generadas por los productores, de acuerdo al procedimiento PT.IV.15 "Inspección para el control del proceso de aceptación de los residuos de baja y media actividad para su almacenamiento definitivo en El Cabril".

1. Metodología de aceptación de UA's. Documentación aplicable.
2. Situación de aceptación de UA's en cada instalación.
3. Revisión de procesos de aceptación seleccionados.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CABRIL/18/215 correspondiente a la inspección realizada en las oficinas sede de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (Enresa), el día 6 de julio de dos mil dieciocho, los inspectores que la suscriben declaran,

Página 2, párrafo 6

No se acepta el comentario.

Página 2, penúltimo párrafo

No se acepta el comentario.

Página 3, párrafo 1

No se acepta el comentario.

Página 3, último párrafo

No se acepta el comentario.

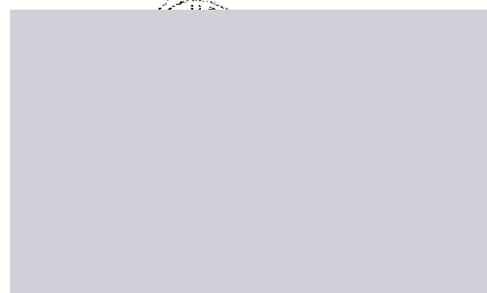
Página 4, último párrafo

Información adicional que no modifica el contenido del acta.

En Madrid a 3 de septiembre de 2018.



INSPECTORA



INSPECTOR