



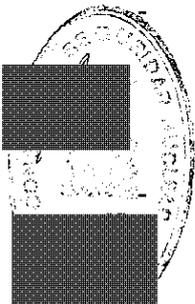
- Expedición de referencia JC2007024 conformada por 15 bultos de 480 litros con filtros inmovilizados en conglomerante hidráulico (CH) generados por la CN [REDACTED] seleccionándose el bulto de referencia JC87-D4.
- Expedición de referencia GR2007022 conformada por 9 bultos de 220 litros con resinas acondicionadas en CH generados por la CN [REDACTED] seleccionándose el bulto de referencia GR16169.
- Expedición de referencia GR2007023 conformada por 39 bultos de 220 litros con filtros inmovilizados en CH generados por la CN [REDACTED] seleccionándose el bulto de referencia GR33712.

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa manifestaron que los procedimientos aplicables en la instalación en la recepción de residuos son:
  - Recepción de expediciones y salida de vehículos (A32-PC-CB-0234) Rev.2
  - Vigilancia radiológica de la recepción y el almacenamiento (A32-PC-CB-0130) Rev. 1

Que de cada una de las expediciones le fueron mostradas a la Inspección la documentación que debe presentar el responsable del transporte para la recepción de las expediciones y los formatos cumplimentados en la instalación sobre la revisión de dicha documentación según lo establecido en el procedimiento A32-PC-CB-0234.

Que a requerimiento de la Inspección le fueron mostrados los resultados de la vigilancia radiológica realizada a la recepción de las expediciones según lo establecido en el procedimiento A32-PC-CB-0130.

- Que la Inspección puso de manifiesto que en la expedición GR2007022 no se habían determinado los niveles de radiación en la cabina del conductor, así como tampoco se había efectuado una vigilancia radiológica (tasa de dosis y contaminación superficial) al 10% de los bultos.
- Que según informaron los representantes de Enresa el transporte de bultos irradiantes se realiza en vehículos con cabina blindada por lo que no se determina el nivel de radiación en la misma, e indicaron que por criterios ALARA no se efectúa una vigilancia radiológica a bultos irradiantes, salvo que incidentes en el transporte aconsejen su realización.
- Que Enresa informó a la Inspección que para el control y vigilancia radiológica de la recepción de expediciones con bultos irradiantes se sigue lo establecido en el procedimiento "*Vigilancia y control radiológico durante la operación con bultos de residuos irradiantes*" (A32-PC-CB-0297) solicitando y recibiendo la Inspección copia de la revisión 0.

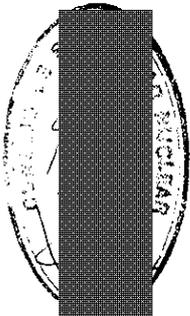




- Que a pregunta de la Inspección se manifestó que para la realización de la vigilancia radiológica a la recepción de las expediciones no se dispone de valores límites de aceptación, indicando que los valores medidos se contrastan con los datos que se recogen al respecto en las fichas de los bultos y en la documentación de transporte.
- Que a requerimiento de la Inspección se informó que la aceptación del bulto de referencia JC87-D4 está amparada por el documento de aceptación JC-DA-11 revisión 0 editado por Enresa en mayo de 2007.
- Que según informó Enresa el documento JC-DA-11 ampara la aceptación de distintas corrientes de residuos (resinas, lodos, concentrados de evaporador, filtros y heterogéneos no compactables) acondicionadas en bidones de 480 litros por la CN [REDACTED] siguiendo la misma metodología que para el acondicionamiento de dichas corrientes en bidón de 220 litros y para los que ya se había editado el correspondiente documento de aceptación.
- Que los representantes de Enresa manifestaron a la Inspección que para la edición del documento JC-DA-11 se le requirió a la CN [REDACTED] una justificación de que el acondicionamiento de los residuos en bidones de 480 litros se había efectuado siguiendo la misma metodología que el acondicionamiento de los residuos en bidones de 220 litros ya aceptados por Enresa.

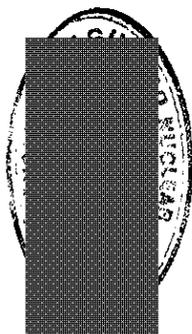
Que en el documento JC-DA-11 se establece que la asignación de actividad de los bultos de 480 litros con filtros inmovilizados en CH se realizará a partir de la medida de tasa de dosis, aplicando el isotópico y porcentajes establecidos en el documento de aceptación JC-DA-04 por el que se acepta la misma corriente de residuos acondicionados en bidón de 220 litros.

Que la Inspección puso de manifiesto que en la ficha del bulto JC87-D4 (Anexo II del Acta) no se encuentran declarados todos los radionucleidos identificados en el isotópico establecido en el documento JC-DA-04, manifestando los representantes de Enresa que no se encuentran declarados aquellos isótopos que al tener un periodo de semidesintegración corto habían decaído a la fecha de generación del bulto (15-11-82).
- Que según se manifestó para la asignación de la actividad de los isótopos del inventario de referencia de El Cbril, cuya actividad no se determina en la medida, se utilizaron los factores de escala bibliográficos dada la fecha de generación del bulto de residuo (15-11-82)
- Que la Inspección constató que en el listado de bultos aceptados por el documento JC-DA-11 se encontraba el bulto seleccionado.
- Que a pregunta de la Inspección se informó que la aceptación del bulto GR16169 está amparada por el libro de procesos con referencia GR-LP-24, revisión 0A editado por Enresa en octubre de 2004.



**CSN**

- Que según consta en el documento de aceptación la central determina la actividad de Co-60 y Cs-137 por espectrometría  $\beta$ - $\gamma$ , así como la actividad de H-3. En la ficha del bulto (Anexo III) el productor declara la actividad de Cs-137 y Co-60
  - Que a pregunta de la Inspección se manifestó que la actividad  $\alpha$  de los bultos es asignada por Enresa, obteniéndose mediante análisis de muestras de residuo real de cada tanda, siendo los transuránidos Pu-238, Pu-239, Am-241 y Cm-244 los isótopos que se determinan.
  - Que según se informó a la Inspección la determinación de la actividad del resto de los isótopos del inventario de referencia de El Cabril es realizada mediante los factores de escala que actualmente se encuentran en vigor para la corriente de resinas generadas en la CN [REDACTED]
  - Que a requerimiento de la Inspección se manifestó que los bultos de nivel 2 aceptados por el documento GR-LP-24 tienen carácter confinante.
  - Que la Inspección constató que en el documento GR-LP-24 se encontraban recogidos los informes de los ensayos efectuados sobre probetas de bultos para determinar el carácter confinante de los mismos.
- Que de acuerdo con lo establecido en el documento "Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento" (031-ES-IN-0002) la Inspección comprobó que el resultado de los ensayos mecánicos y estructurales, así como los ensayos de resistencia a la lixiviación habían sido satisfactorios.
- Que a pregunta de la Inspección se informó que la aceptación del bulto GR33712 está amparada por el libro de procesos con referencia GR-LP-09, revisión 0 editado por Enresa en mayo de 2007.
- Que en el documento de aceptación se recogen dos dosificaciones en función de la fecha de generación de los bultos y se manifestó que dado que el bulto seleccionado se generó en mayo de 2007 la dosificación utilizada es aquella en la que se emplea mortero tipo Cabril.
  - Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa manifestaron que todos los bultos seleccionados ya habían sido gestionados en la instalación para su almacenamiento definitivo.
  - Que a requerimiento de la Inspección los representantes de Enresa informaron que el bulto de filtros inmovilizados generado por la CN [REDACTED] (JC87-D4) forma parte de la unidad de almacenamiento de nivel 1 con referencia UA 07/043, el bulto de filtros inmovilizados generado por la CN [REDACTED] (GR33712) forma parte de la unidad de almacenamiento de nivel 1 de referencia UA 07/038 y el bulto de resinas



**CSN**

acondicionadas (GR16169) generado por la CN [REDACTED] forma parte de la unidad de almacenamiento de nivel 2 con referencia UA 07/028.

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa manifestaron que los procedimientos aplicables en la instalación para fabricar los contenedores Ce-2a que forman parte de las unidades de almacenamiento son:
  - Procedimiento de ensayos asociados a la fabricación de hormigones nivel de calidad II del C.A. El Cabril (A32-PC-CB-0318)
  - Procedimiento de fabricación, reparación y expedición de contenedores Ce-2a (A32-PC-CB-319)

Solicitando y recibiendo la Inspección copia de la revisión 0 de ambos procedimientos.

- Que le fue mostrado a la Inspección el registro de los ensayos realizados sobre probetas de hormigón durante la fabricación del contenedor C120606 que forma parte de la unidad de almacenamiento UA 07/028 (Anexo IV).
- Que a pregunta de la Inspección se informó que para la fabricación del mortero de bloqueo que incorporan ambas unidades de almacenamiento (UA 07/028 y UA 07/043) se habían utilizado efluentes líquidos radiactivos.

Que a requerimiento de la Inspección les fueron mostrados los certificados de los suministradores del cemento, cenizas, áridos y aditivos en donde consta que dichos componentes cumplen los requisitos establecidos en el documento "Programa de control de procesos (PCP) de los sistemas de inmovilización de residuos radiactivos acondicionados y sin acondicionamiento previo".

- Que los efluentes radiactivos líquidos utilizados para la fabricación de mortero en ambas unidades de almacenamiento fueron caracterizados radiológicamente según registro de referencia WR-07/004, siendo mostrados a la Inspección los resultados de los mismos.
- Que la Inspección puso de manifiesto que los isótopos detectados en la caracterización radiológica de los efluentes líquidos no coincidían con el isotópico recogido en el correspondiente libro de procesos (CB-LP-02), manifestando los representantes de Enresa que la caracterización se realiza en cada tanda mediante espectrometría  $\gamma$ .
- Que la Inspección comprobó que existían registros de haberse efectuado el ensayo de penetración para determinar el tiempo de fraguado.
- Que a petición de la Inspección les fueron mostrados los registros de haberse realizado las pruebas de resistencia del mortero de relleno y de sellado con la periodicidad

# CSN

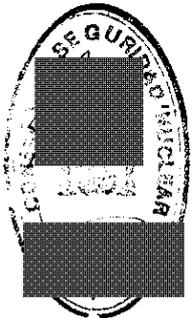
establecida en la ETF 4.7, constatando que los resultados fueron satisfactorios según lo establecido en el PCP.

- Que la Inspección accedió al puesto de control desde el que se conforman las unidades de almacenamiento a través del sistema informático de gestión de residuos (en adelante SGR).
- Que según la ficha de la UA 07/043 (Anexo V) obtenida a través del SGR, la misma es de nivel 1 y está constituida por 17 bultos de residuos, informando los representantes de Enresa que cinco son bultos de 480 litros y los otros 12 bultos son pastillas de compactación.
- Que según la ficha de la UA 07/028 (Anexo VI) obtenida a través del SGR, la misma es de nivel 2 y está constituida por 18 bultos de residuos, informando los representantes de Enresa que son bultos de 220 litros con residuos acondicionados.
- Que en las fichas de las unidades de almacenamiento obtenidas a través del SGR consta la actividad  $\alpha$  total, la actividad total  $\beta$ - $\gamma$  y la actividad por radionucleido, comprobando la Inspección que corresponden a la suma de las actividades de los bultos que la constituyen y del mortero de bloqueo fabricado con efluentes radiactivos.

Que en la ficha de las unidades de almacenamiento obtenidas a través del SGR consta la actividad específica por radionucleido, no existiendo un registro documental específico que permita constatar los distintos componentes que hayan contribuido a determinar la masa efectiva ni la masa total de la UA.

Que la Inspección puso de manifiesto que no existe un registro documental específico que constata el cumplimiento de la ETF 3.2 en relación con la distribución de los bultos de residuos en el interior del contenedor en función de su tasa de dosis.

- Que las unidades de almacenamiento seleccionadas por la Inspección ya se encontraban en el interior de las celdas de almacenamiento habiendo sido identificadas en la ficha de la UA el número de celda y su posición en la misma.
- Que la Inspección constató, a través de los monitores existentes en sala de control del circuito cerrado de televisión, el posicionamiento de las unidades de almacenamiento seleccionadas en el interior de la celda.
- Que la Inspección puso de manifiesto que no existe un registro documental específico que constata el cumplimiento de la ETF 3.4 en relación con la distribución de las unidades de almacenamiento en el interior de las celdas en función de su tasa de dosis y su nivel de actividad.
- Que la Inspección solicitó los registros de las últimas vigilancias realizadas a la red de control de infiltraciones según lo establecido en la ETF 4.17, constatando que en uno



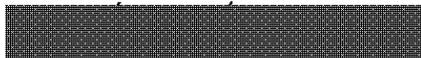
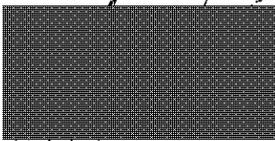
de ellos consta que no procedía realizar la vigilancia a los potes de retención de la plataforma norte.

- Que a pregunta de la Inspección los representantes de Enresa manifestaron que en la gestión y vigilancia del almacén temporal de bultos denominado Edificio de Recepción Transitoria (en adelante ERT) son de aplicación los procedimientos:
  - Gestión del almacén del edificio de recepción transitoria (A32-PC-CB-0048) revisión 0A.
  - Supervisión, control y vigilancia del almacenamiento de residuos (A32-PC-CB-0051) revisión 3.
  - Control radiológico de áreas, locales y materiales (A32-PC-CB-0128) revisión 1.
- Que la Inspección accedió al recinto de manipulación de bultos del ERT, donde a través del circuito cerrado de TV, la Inspección constató la ubicación en las posiciones reflejadas en el SGR para dos bultos seleccionados al azar, de referencias JC-58-A3 y JC-34-M.

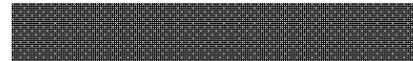
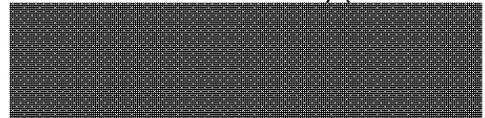
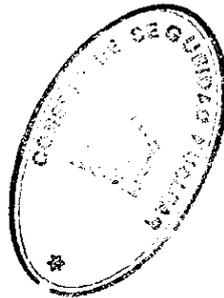
Que visualizando el recinto a través del circuito cerrado de TV, la inspección seleccionó el bulto de referencia JC-85-Q que se encontraba en la segunda columna, fila décima y tercera altura, y verificó que constaba su ubicación en el libro de operación del ERT.
- Que a petición de la Inspección, le fueron mostrados los registros de la vigilancia de interiores y exteriores del edificio, que según se informó se realiza quincenalmente en el ERT .
- Que le fueron mostrados a la Inspección los registros de las comprobaciones sobre el estado de los bultos almacenados temporalmente, que según se informó se realiza quincenalmente en el ERT y siempre que se realicen movimientos de bultos.
- Que la Inspección solicitó los registros de las últimas medidas de la contaminación superficial del ERT, siendo mostrado el correspondiente a las medidas del último mes, informando los representantes de ENRESA que esta medida se realiza mensualmente si no hay operaciones en el edificio.
- Que la Inspección solicitó la medida de la tasa de dosis en los puntos A y B de la zona de carga y descarga del ERT, siendo el resultado de las mismas 0,15 y 0,32 mSv/h, respectivamente.
- Que en relación con el tanque del sistema de drenajes de ERT, los representantes de ENRESA informaron que recoge los líquidos procedentes de la zona de descarga y de la zona de almacenamiento.

- Que a pregunta de la Inspección se manifestó que para el control del nivel del tanque mencionado, ENRESA tiene definidas en sala de control la alarma de alto nivel cuando éste se encuentra en el 90% del total y un aviso cuando se recoge el 1% del nivel total.

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 once de febrero de dos mil ocho.



INSPECTORA



INSPECTORA

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.**

## TRÁMITE Y COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CABRIL/08/101

### **Hoja 1 de 14, párrafo 6**

Respecto de las advertencias que el acta contiene en este párrafo, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, 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 que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades, distintas de ENRESA, que se citan en el Acta.
- La información contenida en los Anexos II a VI del acta, ambos inclusive.

### **Hoja 6 de 14, párrafo 5**

Enresa desea aclarar que aunque no existe un registro específico para recoger las diferentes masas de los componentes que contribuyen a determinar la masa efectiva de la UA, ésta puede ser consultada en el Sistema de Gestión de Residuos y calculada a partir de los datos recogidos en otros registros, como la Ficha de los bultos y Hojas de Operación de bloqueo y sellado de contenedores.

### **Hoja 6 de 14, párrafo 6**

Enresa desea aclarar que aunque no existe un registro documental específico sobre la distribución de bultos en el interior del contenedor en función de su tasa de dosis, el Sistema de Gestión de Residuos no permite, al asociar un bulto con tasa de dosis superior a 80 mSv/h al nivel inferior de un contenedor, validar esta configuración, emitiendo el aviso: " Los bultos con niveles superiores a 80 mSv/h deben situarse en la parte superior de la UA".

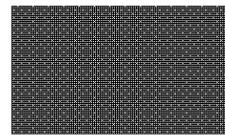
### **Hoja 6 de 14, párrafo 9**

Enresa desea indicar que existe un registro documental específico para constatar el cumplimiento de la ETF 3.4. Este registro es la Ficha de la unidad de almacenamiento, en donde se recoge la celda en la que se almacena la UA y la posición de la UA en la misma, así como su nivel de actividad (nivel 1 o nivel 2) y la tasa de dosis en contacto y a un metro.

**Hoja 6 de 14, párrafo 10**

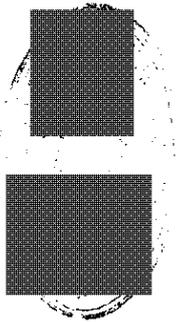
Enresa desea aclarar que el registro al que se hace referencia en el Acta, corresponde a una vigilancia realizada en Plataforma Sur, adicional a las periódicas establecidas en la ETF 4.17, que fue llevada a cabo durante la ejecución de la prueba de estanqueidad del depósito de la RCI.

Madrid a 25 de febrero de 2008



Director Ingeniería de Residuos

**ANEXO I**  
**(Agenda de Inspección)**



## **CABRIL – INSPECCION**

### **AGENDA**

Fecha: Lunes 4 de febrero de 2008.

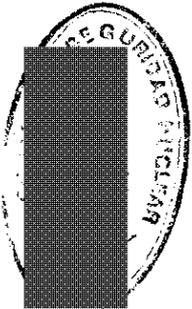
Objetivo:

Control de las actividades de recepción, aceptación, almacenamiento temporal y almacenamiento definitivo de los residuos radiactivos.

1. Control de las actividades de recepción de los bultos de residuos en la instalación.
2. Control del proceso de aceptación de los bultos de residuos.
3. Control de las actividades de conformación de las Unidades de almacenamiento.
4. Control del cumplimiento de los requisitos del almacenamiento temporal. Inspección de las instalaciones de almacenamiento seleccionadas.
5. Control del cumplimiento de los requisitos del almacenamiento en las celdas. Inspección de la celda seleccionada.

Nota:

Se seleccionará una o varias expediciones y uno o varios bultos de las mismas para seguir el desarrollo de los puntos de la agenda.



## DILIGENCIA

En relación con el Acta de Ref. CSN/AIN/CABRIL/08/101 de fecha 4 de febrero de 2008, correspondiente a la inspección realizada al C.A. El Cabril con el objeto de verificar las actividades de recepción, aceptación, almacenamiento temporal y almacenamiento definitivo de los residuos radiactivos, las inspectoras que la suscriben, declaran en relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

### Hoja 1 de 14, párrafo 6

Se acepta el comentario debiendo ser considerado el mismo en la publicación del Acta.

### Hoja 6 de 14, párrafo 5

El comentario se trata de una aclaración que no modifica el contenido del Acta.

### Hoja 6 de 14, párrafo 6

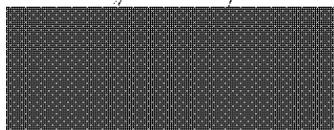
El comentario se trata de una aclaración que no modifica el contenido del Acta.

### Hoja 6 de 14, párrafo 9

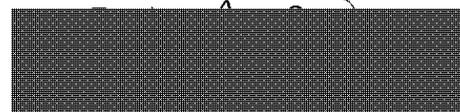
La Inspección se ratifica en el contenido del Acta.

### Hoja 6 de 14, párrafo 10

La Inspección se ratifica en el contenido del Acta.



Madrid, 10 de marzo de 2008



Inspectora



Inspectora