CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Subdirección General de
Protección Radiológica Ambiental

REF: CSN/PDT/ADES1/CABRIL/1007/46
REV: 0

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA PROPUESTA DE REVISIÓN 2 DE LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO EN EL C. A. EL CABRIL

TRÁMITE NORMAL

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA PROPUESTA DE REVISIÓN 2 DE LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO EN EL C. A. EL CABRIL

ÍNDICE

1 IDENTIFICACIÓN
- **1.1. Solicitante**
- **1.2. Asunto**
- **1.3. Documentos aportados por el solicitante:**
- **1.4. Documentos de licencia afectados**

2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA
- **2.1 Antecedentes**
- **2.2 Propuesta**

3 EVALUACIÓN
- **3.1 Importancia para la seguridad**
- **3.2 Informes de evaluación**
- **3.3 Evaluación**
- **3.4 Modificaciones**
- **3.5 Deficiencias**
- **3.6 Discrepancias respecto de lo solicitado:**

4 CONCLUSIONES Y ACCIONES
- **4.1 Aceptación de lo solicitado**
- **4.2 Requerimientos del CSN**
- **4.3 Recomendaciones del CSN**
- **4.4 Compromisos del Titular**
- **4.5 Deficiencias**

TRÁMITE NORMAL

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante: Empresa Nacional de Residuos Radiactivos SA (Enresa).

1.2. Asunto: Informe favorable sobre la propuesta de la revisión 2 de los *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento* en el C. A. El Cabril.

1.3. Documentos aportados por el solicitante:

- Escrito de Enresa, de 8 de julio de 2009 (ref. 035-CR-IS-2009-0037, registro de entrada en el CSN nº 14832), comunicando la solicitud presentada al MITYC al que acompañaban la propuesta de revisión 2 de los *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento* en el C. A. El Cabril, Parte II residuos de muy baja actividad (documento 031-ES-IN-0002) y la correspondiente justificación.
- Escrito del MITYC, de 15 de julio de 2009, con registro de entrada en el CSN nº 41157, solicitando informe preceptivo sobre la propuesta realizada por Enresa.
- Escrito de Enresa, de 18.02.10, con registro de entrada en el CSN nº 2738, de 23.02.10, aportando información adicional.

1.4 Documentos de licencia afectados: El documento propuesto para revisión: *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento* en el C. A. El Cabril, documento: 031-ES-IN-0002, relativo a la parte II, residuos de muy baja actividad.

2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes: La instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana, Centro de Almacenamiento El Cabril, dispone de autorización de explotación por Orden del Ministerio de Economía de 5 de octubre de 2001, con límites y condiciones de funcionamiento modificados por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 21 de julio de 2008, que autorizaba la instalación complementaria para el almacenamiento de residuos de muy baja actividad.

Entre los documentos oficiales de explotación de la instalación se encuentra el de *Criterios de aceptación de las unidades de almacenamiento,* rev. 1, de julio de 2008, constituido por dos partes: la I, referida a los criterios de aceptación de unidades de residuos radiactivos de baja y media actividad, con destino a las celdas 1 a 28, de las plataformas norte y sur, y la II, concerniente a los

criterios de aceptación de unidades de residuos radiactivos de muy baja actividad con destino a las celdas 29 a 32, de la plataforma este.

2.2 Propuesta: La propuesta presentada por Enresa afecta a la parte II del documento, es decir, a la aceptación de residuos de muy baja actividad y están referidas a los siguientes aspectos:

- Criterio relativo a las unidades de almacenamiento que contienen uranio: Eliminando el requisito adicional que supone limitar la actividad de todos los isótopos del uranio a 100 Bq/g, teniendo en cuenta que ello no supone la variación del contenido total de uranio por lote.
- Criterio relacionado con el contenido no radiactivo de sustancias fermentables: El límite de sustancias fermentables del 3% por unidad de almacenamiento se sustituye, en el caso de que los residuos de muy baja estén constituidos únicamente por materiales fermentables, al 3% en masa por línea de celda.
- Adicionalmente, se corrige una errata en el apartado 4.4 relativo a la asignación de una actividad másica fija a los residuos.

3 EVALUACIÓN

3.1 Importancia para la seguridad: Los cambios de los criterios de aceptación de residuos pueden estar íntimamente ligados con la seguridad y protección radiológica de la instalación. La revisión del documento solicitada está motivada por la modificación de dichos criterios, recogidos en la documentación oficial de explotación, por lo que se considera que la importancia de lo solicitado es **alta**.

3.2 Informes de evaluación: La documentación presentada por Enresa en apoyo de la solicitud fue evaluada por el área de residuos de baja y media actividad, ARBM en la nota: "Propuesta de modificación en los criterios de aceptación de unidades de almacenamiento en el C.A. El Cabril. Parte II (CA de UA de residuos radiactivos de muy baja actividad con destino a las celdas 29 a 32)" CSN/NET/ARBM/CABRIL/0911/193, de 28.01.10 (Anexo II). Como resultado de esta evaluación, se solicitó a Enresa información adicional.

Tras la aportación de dicha información por Enresa, el área de evaluación ha emitido el informe: "Evaluación de la propuesta de modificación del criterio de aceptación de uranio en las unidades de almacenamiento de residuos de muy baja actividad del C. A. El Cabril", CSN/IEV/ARBM/CABRIL/1007/166, de 21.07.10 (Anexo III)

3.3 Evaluación: Mediante Resolución de la DGPE, de 21 de julio de 2008, se aprobó el documento "*Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento"* en el C. A. El Cabril. Revisión 1. Los criterios de aceptación de los residuos de muy baja actividad, recogidos en la parte II del documento, son los mismos que los establecidos en la especificación de ANDRA para la instalación francesa de referencia de Morvilliers, especificación SUR.SP.AMES.02.007. Enresa

propuso la adopción de estos criterios, en tanto no elaborase unos criterios propios.

Hay que indicar que la instalación francesa de **Morvilliers**, que se tomó como referencia en el proceso de licenciamiento de las celdas de muy baja actividad del C. A. El Cabril, **no es una instalación nuclear de base** y, por tanto, no se encuentra sometida al proceso de licenciamiento por parte de la autoridad francesa en materia de seguridad nuclear, mientras que El Cabril si está clasificado como instalación nuclear.

– **Sobre el criterio relativo al uranio.** El criterio de aceptación adicional relativo al uranio fue incluido como transcripción directa de la especificación francesa de referencia "Criteres radiologiques d'acceptation des dechests TFA" (SUR.SP.AMES.02. 007). De esta manera, en el apartado 3.4 de la parte II de los *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento*, rev.1, actualmente vigente, se recoge:

"En lo que se refiere a los lotes de residuos que contienen uranio, es de aplicación un tercer criterio de aceptación adicional a los definidos en 3.2.

La suma de la actividad de todos los isótopos del uranio contenidos en la unidad de almacenamiento de los residuos de muy baja está limitada a 100 Bq/g, incluso en el caso de que esta actividad corresponda a un índice de aceptación para el almacenamiento (IA) inferior a 10."

La primera evaluación de ARBM (NET/0911/193) ponía de manifiesto ciertas dudas acerca de que la finalidad del requisito adicional relativo a los isótopos de uranio del documento de ANDRA, SUR.SP.AMES.02.007, estuviera fundamentada en la clasificación administrativa de la instalación que se realiza en Francia: instalación ICPE, sometida a regulación de protección medioambiental, ó instalación nuclear de base, INB, sometida a regulación nuclear.

En consecuencia, se solicitó a Enresa la aclaración de las causas por las que ANDRA requiere a los bultos con radionucleidos de uranio un criterio adicional en relación con la actividad másica máxima de todos los isótopos de uranio que pueden contener, justificando que no son de aplicación en el C. A. El Cabril.

Con fecha 11 de febrero de 2010 tuvo lugar una reunión técnica de trabajo con objeto de recabar información y aclaraciones sobre la propuesta presentada y cuyo desarrollo se recoge en el acta de referencia CSN/ART/ADES1/CABRIL/102/02.

Con fecha 18 de febrero de 2010, Enresa remitía al CSN (nº de registro de entrada 2738, de 23.02.10), las aclaraciones y justificaciones adicionales discutidas en la citada reunión ("Justificación adicional sobre el cambio del criterio de aceptación de uranio en la propuesta 0 de revisión 2 de los criterios de aceptación de unidades de almacenamiento en el C. A. El Cabril. Parte II -CA de UA de residuos radiactivos de muy baja actividad con destino a las

celdas 29 a 32-", referencia 035-IF-IS-0020). El documento aporta información detallada sobre la normativa francesa aplicable para determinar si las instalaciones deben estar sometidas a la legislación nuclear o a la medioambiental.

La clasificación del centro de almacenamiento de Morvilliers como instalación ICPE, no nuclear, estaba fijada por los artículos 1700 a 1721 del decreto nº 53-578, de mayo de 1953. Según este decreto, la clasificación de una instalación ha de realizarse en función de la actividad total (Q), expresada en actividad equivalente a la actividad de las sustancias del grupo 1 de radiotoxicidad que se mencionan en el artículo 1710. Posteriormente, el citado decreto ha sido modificado por otro, el 2006-1454, de 24 de noviembre de 2006, que sigue clasificando las instalaciones en función del valor de actividad Q y aunque modifica la expresión para su cálculo, mantiene la excepción de que las sustancias cuya actividad másica sea inferior a 100 Bq/g no se tengan en cuenta para el cálculo del coeficiente Q.

La información adicional remitida por Enresa ha sido analizada por ARBM que emitió el informe técnico de evaluación 1007/166, en el que se indica que la limitación del contenido de todos los isótopos de uranio a 100 Bq/g por unidad de almacenamiento de residuos de muy baja actividad en el centro de Morvilliers tiene como objetivo su clasificación como instalación no nuclear, por lo que no sería de aplicación al C. A. El Cabril.

Asimismo, el documento de Enresa indica que su propuesta no supone modificación de los límites de actividad másica por lote establecidos para los uranios (100 Bq/g), por lo que no afecta a la actividad total de uranio que se puede almacenar en las celdas 29 a 32 para residuos de muy baja. Permite, sin embargo, almacenar en cada lote un cierto número de unidades de almacenamiento con valores de actividad másica de uranio superiores a 100 Bq/g, siempre que la actividad másica de uranio en el lote no supere los 100 Bq/g. La actividad másica máxima de uranio que se podría almacenar por unidad de almacenamiento dependerá del contenido en otros isótopos radiactivos en dicha unidad de almacenamiento. De esta forma, se podría gestionar una gran cantidad de residuos radiactivos con contenido en uranio como residuos de muy baja actividad, con el consiguiente ahorro de la capacidad disponible en el C. A El Cabril para el almacenamiento de residuos de baja y media actividad.

Tras el análisis de toda la información facilitada por el titular, el informe concluye que:

- La limitación del contenido de todos los isótopos de uranio a 100 Bq/g por unidad de almacenamiento en el centro de Morvilliers obedece a cuestiones administrativas y no a razones asociadas al impacto radiológico, permitiendo clasificar la instalación como no nuclear.
- Las consideraciones relacionadas con el cálculo de la actividad total para la instalación de Morvilliers no son de aplicación al C. A. El Cabril que, de acuerdo con la reglamentación española, es una instalación nuclear.

- La modificación solicitada no supone cambio alguno en los límites de actividad másica por lote establecidos para los uranios (100 Bq/g), por lo que no afecta a la actividad total de uranio que se puede almacenar en las celdas 29 a 32 de los residuos de muy baja actividad.
- La modificación permite almacenar en cada lote un cierto número de unidades de almacenamiento con valores de actividad másica de uranio superiores a 100 Bq/g, siempre que la actividad másica de uranio en el lote no supere dicho valor.

Por tanto, se puede aceptar la propuesta relativa a la eliminación del criterio de aceptación de uranio establecido en el punto 3.4 de la Parte II de los *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento* en el C. A. El Cabril de residuos muy baja actividad.

- **Sobre el criterio referente a la limitación de sustancias fermentables.** Los *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento*, rev.1, actualmente vigente, en su apartado 3.4 de la parte II, limita la presencia de sustancias fermentables a un 3% por unidad de almacenamiento de residuos de muy baja actividad, en el caso de estar mezclados con otros tipos de materiales. Enresa propone que en el caso de que los residuos de muy baja estén constituidos únicamente por materiales fermentables la limitación sea de un 3% en masa por línea de celda.

  Esta limitación también se encuentra establecida por ANDRA en la instalación de Morvilliers según documento de referencia F SP A TFA 02-526 “Specification generale d’acceptation des dechets radioactifs de tres faible activite”.

  La evaluación de ARBM concluye que, dado que la propuesta de Enresa es similar a la establecida en la instalación de Morvilliers, utilizada como referencia, no se encuentran inconvenientes técnicos para su aplicación.

- **Sobre la corrección de la errata.** Es aceptable la corrección propuesta del apartado 4.4 de la parte II del documento vigente.

3.4 Modificaciones: Implica la modificación del documento de explotación: *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento* en el C. A. El Cabril, referencia del documento 031-ES-IN-0002, rev. 1, de julio de 2008, parte II relativa a los criterios sobre residuos de muy baja actividad.

3.5 Deficiencias: No se han identificado deficiencias que condicionen la autorización de la solicitud presentada por Enresa.

3.6 Discrepancias respecto de lo solicitado: No se han detectado discrepancias sobre lo solicitado.

4 CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone informar favorablemente (Anexo I) la propuesta de la revisión 2 de los *Criterios de aceptación de unidades de almacenamiento*, en el C. A. El Cabril, 031-ES-IN-0002, presentada por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos SA, en lo que se refiere:

- A la eliminación del criterio adicional relativo a las unidades de almacenamiento que contienen uranio: Eliminando el requisito adicional que supone limitar la actividad de todos los isótopos del uranio a 100 Bq/g, teniendo en cuenta que ello no supone la variación del contenido total de uranio por lote.
- A la modificación sobre la limitación en el almacenamiento de sustancias fermentables.
- A la corrección propuesta en el apartado 4.4 del documento en vigor (corrección errata).

4.1 Aceptación de lo solicitado: Si

4.2 Requerimientos del CSN: Ninguno

4.3 Recomendaciones del CSN: Ninguna.

4.4 Compromisos del Titular: Ninguno.

4.5 Deficiencias: No hay deficiencias que impidan informar favorablemente lo solicitado.