

**PROPUESTA DE APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA REVISIÓN 3 DEL *PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PIMIC-DESMANTELAMIENTO DEL CIEMAT***

## ÍNDICE

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Identificación.....</b>                            | <b>1</b> |
| <b>1.1. Solicitante .....</b>                            | <b>1</b> |
| <b>1.2. Asunto.....</b>                                  | <b>1</b> |
| <b>1.3. Documentos aportados por el solicitante.....</b> | <b>1</b> |
| <b>1.4. Documentos de licencia afectados .....</b>       | <b>1</b> |
| <b>2. Descripción y objeto de la propuesta .....</b>     | <b>1</b> |
| <b>3. Evaluación.....</b>                                | <b>2</b> |
| <b>3.1. Importancia para la seguridad.....</b>           | <b>2</b> |
| <b>3.2. Informes de evaluación .....</b>                 | <b>2</b> |
| <b>3.3. Resumen de la evaluación.....</b>                | <b>2</b> |
| <b>3.4. Modificaciones .....</b>                         | <b>3</b> |
| <b>3.5. Deficiencias.....</b>                            | <b>4</b> |
| <b>3.6. Discrepancias respecto a lo solicitado.....</b>  | <b>5</b> |
| <b>4. Conclusiones y acciones.....</b>                   | <b>5</b> |
| <b>4.1. Aceptación de lo solicitado.....</b>             | <b>5</b> |
| <b>4.2. Requerimientos del CSN.....</b>                  | <b>5</b> |
| <b>4.3. Compromisos del Ciemat.....</b>                  | <b>5</b> |
| <b>4.4. Deficiencias.....</b>                            | <b>6</b> |
| <b>4.5. Recomendaciones.....</b>                         | <b>5</b> |

### APENDICE:

Carta de apreciación favorable de la Secretaría General  
Carta de la Dirección Técnica de Protección Radiológica

### ANEXO:

#### Informes de evaluación:

- CSN/IEV/ARBM/CIE/0807/122. Informe de evaluación de la propuesta 0 de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* del proyecto de desmantelamiento de diversas instalaciones del CIEMAT (REFERENCIA 057-PG-EN-0001).
- CSN/IEV/ARBM/CIE/0905/131. Informe de evaluación de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* del proyecto de desmantelamiento de diversas instalaciones del CIEMAT (REFERENCIA 057-PG-EN-0001).

Especificaciones de ENRESA para la gestión y almacenamiento en El Cabril de las unidades de almacenamiento generadas en el CIEMAT.

---

## TRÁMITE NORMAL

### 1. Identificación

Revisión 1 de la propuesta de apreciación favorable de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* del proyecto de desmantelamiento de diversas instalaciones del CIEMAT (en adelante PIMIC-Desmantelamiento). Esta revisión 1 se hace con objeto de incorporar información adicional relativa a las especificaciones de ENRESA para la gestión y almacenamiento en El Cabril de las unidades de almacenamiento generadas en el CIEMAT.

#### 1.1 Solicitante

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

#### 1.2 Asunto

Apreciación favorable de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* en la cual se incluye, por vez primera, la fabricación de unidades de almacenamiento de residuos radiactivos generados en la instalación que serán almacenadas directamente en centro de almacenamiento de El Cabril.

#### 1.3 Documentos aportados por el solicitante

El titular ha enviado al CSN los siguientes documentos:

- Proyecto PIMIC-Desmantelamiento. *Propuesta 0 de revisión 3 del Plan gestión de residuos radiactivos* (registro de entrada 10504 de fecha 30 de abril de 2008).
- Proyecto PIMIC-Desmantelamiento. *Revisión 3 del Plan de gestión de residuos radiactivos* (registro de entrada 4239 de fecha 04 de marzo de 2009).

#### 1.4 Documentos de licencia afectados: Ningún otro.

### 2. Descripción y objeto de la propuesta

El Ministerio de Industria Turismo y Comercio autorizó mediante *Orden Ministerial de 15 de noviembre de 2005* el desmantelamiento de las instalaciones paradas y en fase de clausura del CIEMAT. Esta autorización se concedió en base a los documentos oficiales, presentados por el titular, contemplados en el *Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas* vigente en esa fecha. Entre dicha documentación oficial se encuentra el *Plan de gestión de residuos radiactivos (PGRR). Revisión 0*.

Con posterioridad el titular realizó las revisiones 1 y 2 del PGRR de acuerdo a la condición 3.5 de la citada autorización de desmantelamiento, en la cual se recoge que las modificaciones del *Plan de gestión de residuos radiactivos* pueden llevarse a cabo por el titular, sin que requieran apreciación favorable del CSN, excepto en aquellos casos que afecten a normas o criterios básicos de la gestión de residuos radiactivos.

De acuerdo con las *Instrucciones técnicas complementarias que acompañan a la autorización de desmantelamiento de las instalaciones paradas y en fase de clausura del Ciemat PIMIC-Desmantelamiento*, apartado A punto IV, la selección de vías de

gestión de los residuos radiactivos diferentes de las previstas sí requieren la apreciación favorable previa del CSN, por afectar a criterios básicos de la gestión de residuos.

Las unidades de almacenamiento CE-2a son contenedores de hormigón suministrados por El Cabril al CIEMAT. Una vez en las instalaciones del CIEMAT, se procede a introducir en los mismos, los residuos no compactables junto con el mortero de bloqueo y sellado. Posteriormente es recepcionado en El Cabril de acuerdo con un procedimiento de gestión específico.

La fabricación de las unidades de almacenamiento CE-2a *in situ* es una vía de gestión de los residuos radiactivos distinta a las contempladas en la revisión 0 del *Plan de gestión de residuos radiactivos*. No obstante, en la revisión 1 del citado documento se indicaba que “*si el proceso de corte de residuos radiactivos no compactables para su adaptación a contenedores metálicos (CMT), fuera desaconsejado por aspectos de dosis operacional, se podrá estudiar la generación de unidades de almacenamiento in situ (CE-2a), justificándose técnicamente.*”

La Dirección Técnica de Protección Radiológica procedió a requerir al titular una revisión del *Plan de gestión de residuos radiactivos* en la que se describiese dicha nueva vía de gestión, para su apreciación favorable por el Consejo de Seguridad Nuclear, una vez tuvo conocimiento de la intención de fabricar dichas unidades de almacenamiento para su ubicación directa en el centro de almacenamiento de El Cabril.

### **3. Evaluación**

#### **3.1 Importancia para la seguridad: Alta**

Un planteamiento incorrecto en la fabricación de las unidades de almacenamiento podría suponer una alteración significativa de la seguridad a largo plazo de la instalación de almacenamiento al que van destinadas.

#### **3.2 Informes de evaluación**

- CSN/IEV/ARBM/CIE/0807/122. Informe de evaluación de la propuesta 0 de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* del proyecto de desmantelamiento de diversas instalaciones del CIEMAT (REFERENCIA 057-PG-EN-0001).
- CSN/IEV/ARBM/CIE/0905/131. Informe de evaluación de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* del proyecto de desmantelamiento de diversas instalaciones del CIEMAT (REFERENCIA 057-PG-EN-0001).

#### **3.3 Resumen de la evaluación**

En la evaluación de la propuesta 0 de revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* (en adelante PGRR) se detectaron deficiencias en cuanto a la información remitida sobre las unidades de almacenamiento tales como, los requisitos y criterios para el acondicionamiento directo de los residuos en las unidades y los requisitos que deben cumplir las citadas unidades para su almacenamiento directo en El Cabril.

Se detectaron asimismo cuestiones de índole menor relativas a la calidad del documento y se recomendaba que, en la medida de lo posible, el contenido del PGRR se adapte, en lo sucesivo, a la Guía de Seguridad 9.3 *Contenido y criterios para la elaboración de los planes de gestión de residuos radiactivos de las instalaciones nucleares*.

Las conclusiones de la evaluación fueron transmitidas al titular y éste, a su vez, remitió la revisión 3 del PGRR para la apreciación favorable del CSN.

Las conclusiones de la evaluación realizada indican que la fabricación de unidades de almacenamiento CE-2a *in situ* es aceptable siempre que la misma se efectúe de acuerdo con las especificaciones seguidas por ENRESA en la instalación de El Cabril, incluida la gestión de los líquidos y las tierras radiactivas para la fabricación de mortero de relleno, o de una matriz de cemento, que deberá, además, dar cumplimiento a lo establecido en un programa de control de procesos.

Adicionalmente, de las comprobaciones y análisis del documento se concluye que siguen existiendo algunas deficiencias de orden menor, relativas a la calidad del documento, que se recogen en el apartado 3.5 de este informe.

Se propone transmitir dichas deficiencias, mediante escrito de la Dirección Técnica de Protección Radiológica, para que sean subsanadas en la siguiente revisión del PGRR. Así mismo, se propone que en dicho escrito se indique al titular la recomendación de adaptarse, en lo sucesivo y en la medida de lo posible, a la Guía de seguridad 9.3 *Contenido y criterios para la elaboración de los planes de gestión de residuos radiactivos de las instalaciones nucleares*.

Se adjuntan, como información adicional en el anexo, las especificaciones de ENRESA para la gestión y almacenamiento en El Cabril de las unidades de almacenamiento generadas en el CIEMAT.

### **3.4 Modificaciones: No**

### **3.5 Deficiencias: Si**

En la evaluación se han detectado las deficiencias de orden menor que se exponen a continuación:

#### 1. En cuanto a la calidad del documento:

- Se considera que el apartado 3.3 del PGRR debe ser eliminado dado que los niveles de desclasificación de materiales ya se establecen y se aprueban en el documento *Plan de control de materiales desclasificables*.
- Eliminar el capítulo 4 del PGRR, ya que la información que en él se establece se encuentra también recogida en el capítulo 5 del documento. Asimismo, El capítulo 8 puede ser eliminado dado que la información en él reflejada ya se encuentra establecida en otros capítulos del documento.

- 
- En las fichas de gestión de residuos se reflejarán las características radiológicas de los residuos a los que aplica, teniendo en cuenta su origen.
2. En relación con el inventario, clasificación y estrategias de gestión de los residuos y las fichas editadas las conclusiones alcanzadas son:
- Incluir la gestión que se realiza a los filtros de los sistemas de ventilación identificando qué partes de ellos serían gestionados como compactables y cuales como no compactables.
  - Elaborar fichas para los siguientes materiales:
    - Materiales no compactables identificados (maderas, vidrio...etc.), pudiendo ser factible una única ficha si la gestión y los documentos aplicables es igual para todos los materiales.
    - Residuos radiactivos de silicagel y corindón, si se tiene prevista su generación.
    - Corrientes de escarificado, resinas, lodos y líquidos acuosos para los cuales se deduce que la modalidad de gestión es el nivel 3.
    - Fuentes radiactivas encapsuladas
  - En la ficha de la corriente de lodos debe identificarse como un posible origen los generados en el sistema de descontaminación de efluentes líquidos.
  - Identificar la generación y gestión de los cartuchos en los que se retiene el Cs-137 del sistema de descontaminación de residuos líquidos y establecer la ficha correspondiente.
  - En la ficha de la corriente de líquidos orgánicos se deberá identificar la cantidad de residuos a generar y el documento aplicable a la gestión de a los mismos en la instalación.
  - Tanto en el texto del PGRR como en las fichas deberá identificarse como línea de actuación la elaboración de documentos de aceptación de bultos (DBB) de aquellas corrientes que se encuentran en nivel 3 de modalidad de gestión.
  - La gestión de los líquidos y las tierras radiactivas para la fabricación de mortero de relleno o de una matriz de cemento solo podrá realizarse una vez aceptada por el gestor final de los residuos, dando cumplimiento a lo establecido en un programa de control de procesos elaborado por el titular.

### **3.6 Discrepancias respecto a lo solicitado: No**

## **4. Conclusiones y acciones**

### **4.1 Aceptación de lo solicitado: Si**

Se propone apreciar favorablemente la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos del PIMIC-Desmantelamiento*, siempre que la fabricación de unidades de almacenamiento CE-2a se efectúe de acuerdo con las especificaciones de ENRESA, incluida la gestión de los líquidos y las tierras radiactivas para la fabricación de mortero de relleno, o de una matriz de cemento, que deberá, además, dar cumplimiento a lo establecido en un programa de control de procesos.

Adicionalmente, se han detectado las deficiencias de orden menor, indicadas en el apartado 3.5, cuya modificación se propone requerir al titular mediante escrito de la Dirección Técnica de Protección Radiológica.

### **4.2 Requerimientos del CSN: Si**

Como se ha indicado la única condición para la apreciación favorable de la revisión 3 del *Plan de gestión de residuos radiactivos* es que la fabricación de las unidades de almacenamiento CE-2a *in situ* se realice de acuerdo con las especificaciones de ENRESA para su almacenamiento en El Cabril, incluida la gestión de los líquidos y las tierras radiactivas para la fabricación de mortero de relleno o de una matriz de cemento que deberá dar cumplimiento a lo establecido en un programa de control de procesos.

En la próxima revisión del PGRR se deberá incluir información acorde a dichas especificaciones.

### **4.3 Compromisos del Ciemat: No**

### **4.4 Deficiencias:**

En la evaluación se han detectado las deficiencias de orden menor que se exponen a continuación:

1. En cuanto a la calidad del documento:
  - Se considera que el apartado 3.3 del PGRR debe ser eliminado dado que los niveles de desclasificación de materiales ya se establecen y se aprueban en el documento *Plan de control de materiales desclasificables*.
  - Eliminar el capítulo 4 del PGRR, ya que la información que en él se establece se encuentra también recogida en el capítulo 5 del documento. Asimismo, El capítulo 8 puede ser eliminado dado que la información en él reflejada ya se encuentra establecida en otros capítulos del documento.
  - En las fichas de gestión de residuos se reflejarán las características radiológicas de los residuos a los que aplica, teniendo en cuenta su origen.

2. En relación con el inventario, clasificación y estrategias de gestión de los residuos y las fichas editadas las conclusiones alcanzadas son:
- Incluir la gestión que se realiza a los filtros de los sistemas de ventilación identificando qué partes de ellos serían gestionados como compactables y cuales como no compactables.
  - Elaborar fichas para los siguientes materiales:
    - Materiales no compactables identificados (maderas, vidrio...etc.), pudiendo ser factible una única ficha si la gestión y los documentos aplicables es igual para todos los materiales.
    - Residuos radiactivos de silicagel y corindón, si se tiene prevista su generación.
    - Corrientes de escarificado, resinas, lodos y líquidos acuosos para los cuales se deduce que la modalidad de gestión es el nivel 3.
    - Fuentes radiactivas encapsuladas.
  - En la ficha de la corriente de lodos debe identificarse como un posible origen los generados en el sistema de descontaminación de efluentes líquidos.
  - Identificar la generación y gestión de los cartuchos en los que se retiene el Cs-137 del sistema de descontaminación de residuos líquidos y establecer la ficha correspondiente.
  - En la ficha de la corriente de líquidos orgánicos se deberá identificar la cantidad de residuos a generar y el documento aplicable a la gestión de a los mismos en la instalación.
  - Tanto en el texto del PGRR como en las fichas deberá identificarse como línea de actuación la elaboración de documentos de aceptación de bultos (DBB) de aquellas corrientes que se encuentran en nivel 3 de modalidad de gestión.
  - La gestión de los líquidos y las tierras radiactivas para la fabricación de mortero de relleno o de una matriz de cemento solo podrá realizarse una vez aceptada por el gestor final de los residuos, dando cumplimiento a lo establecido en un programa de control de procesos elaborado por el titular.

Se propone requerir al titular la incorporación de dichas modificaciones mediante escrito de la Dirección Técnica de Protección Radiológica.

#### **4.5 Recomendaciones: Ninguna**



## **APENDICE**

**Propuesta de carta de la Secretaría General de apreciación favorable de la revisión 3 del  
*Plan de gestión de residuos radiactivos del PIMIC-Desmantelamiento del CIEMAT***

## **ANEXO**

**Informes de evaluación.**

**Especificaciones de ENRESA para la gestión y almacenamiento en El Cabril de las  
unidades de almacenamiento generadas en el CIEMAT.**