

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO RELATIVA A LA DESCLASIFICACIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS ALMACENADOS EN LA CENTRAL NUCLEAR VANDELLÓS 1

1. Identificación

1.1. Solicitante

Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (Enresa), titular de la autorización de desmantelamiento de la central nuclear Vandellós 1, en fase de latencia.

1.2. Asunto

Informe favorable a la solicitud de autorización de desclasificación de bultos almacenados en la central nuclear Vandellós 1.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

En fecha 29 de noviembre de 2012, con entrada en registro telemático nº 43237, se recibe en el CSN, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEyM) del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, solicitud de informe en relación a la solicitud de autorización de desclasificación de bultos almacenados en la central nuclear de Vandellós 1. Con anterioridad, con fecha 24/10/2012, Enresa había remitido al CSN copia de la carta y de la documentación remitida a la dirección general citada en apoyo de su solicitud (número de registro 18060).

1.4. Documentos oficiales

Una vez autorizada la solicitud de desclasificación de los bultos y evacuados de la central los mismos, el único documento oficial que resultará afectado será el *Plan de gestión de residuos radiactivos* de la central, en lo que se refiere al inventario de residuos radiactivos almacenados en la instalación.

2. Descripción y objeto de la propuesta

2.1. Descripción de la solicitud

Enresa solicita la desclasificación de antiguos rechazos de contenedores con residuos radiactivos de muy baja actividad, de acuerdo a una metodología y niveles de desclasificación diferentes a los utilizados durante el desmantelamiento activo de la central nuclear de Vandellós 1.

La desclasificación de estos residuos, generados durante el desmantelamiento activo de la central, evitaría tener que gestionar los mismos como residuos radiactivos de muy baja actividad (RBBA), que era la alternativa inicialmente planteada.

2.2. Motivo de la solicitud

Según la condición 7 de la autorización de la fase de latencia de la central nuclear, y la ITC que la desarrolla, la salida de material desclasificado fuera del emplazamiento de la instalación debe contar con la aprobación previa del Consejo de Seguridad Nuclear si se modificara el *Programa de control de materiales desclasificados* (PCMD) vigente durante el desmantelamiento activo de la central.

Por otra parte, la definición dada por el artículo 2-nueve de la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, implica que los nuevos niveles de desclasificación propuestos, ligeramente superiores a los autorizados en su momento, precisan de una nueva autorización ministerial, para que los residuos con contenido de actividad menor que dichos nuevos niveles dejen de tener la consideración de “residuos radiactivos”.

2.3. Antecedentes

La central nuclear de Vandellós 1 se encuentra actualmente en la fase de latencia de su programa de desmantelamiento y clausura. Durante esta fase de latencia, autorizada por la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de 17 de enero de 2005, no se tiene previsto generar residuos radiactivos (excepto en actuaciones esporádicas).

Con anterioridad, durante la fase de desmantelamiento activo de la central (1999-2005), se puso a punto y se llevó a cabo un proceso de desclasificación de los materiales residuales generados, de acuerdo al *Programa de control de materiales desclasificados* (PCMD), documento apreciado favorablemente por el CSN. En este proceso de desclasificación se rechazaron 490 contenedores tipo CMD (contenedor de material desclasificable) conteniendo principalmente sólidos heterogéneos (chatarras y hormigones), por superar ligeramente los niveles de desclasificación autorizados.

Éstos contenedores CMD rechazados quedaron almacenados temporalmente en el almacén ATOC de la instalación para su posterior envío a la instalación de almacenamiento de residuos de muy baja actividad de El Cabril, que en esos momentos aún no estaba operativa.

El decaimiento radiactivo ocurrido desde el momento de la medida que originó el rechazo, así como la aplicación de los nuevos niveles de desclasificación ligeramente superiores a los originales, que recomienda la Comisión Europea en el documento RP-122 parte 1, basada en una dosis máximas de 10 $\mu\text{Sv/año}$, permiten a Enresa reconsiderar el rechazo original y proceder una nueva medida de verificación del cumplimiento de los niveles de desclasificación de estos materiales.

3. Evaluación

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación

La evaluación de la propuesta la ha realizado el área ARBM en el informe «Evaluación de la solicitud de autorización de desclasificación de contenedores CMD almacenados en el ATOC de la CN Vandellós 1» que se incluye en el anexo.

3.2. Resumen de la evaluación

En la evaluación del área ARBM se pone de manifiesto que:

1. La aplicación de los niveles de desclasificación incondicional que figuran en la recomendación de la Comisión Europea RP-122 parte 1 “*Practical use of the concepts of clearance and exemption*” resultan adecuados.

2. El cálculo de la suma unitaria de fracciones (SUF) realizado por Enresa a los contenedores CMD potencialmente desclasificables se considera correcto, ya que se han tenido en cuenta que:
 - los isótopos emisores gamma detectados con el equipo Box-Counter entre los años 2001 y 2004, siendo la actividad mínima detectable alcanzada para cada uno de estos radionucleidos inferior al 10% de los correspondientes niveles de desclasificación establecidos en RP-122 parte 1.
 - todos los isótopos de difícil medida considerados en el documento adjunto al PCMD de la CN Vandellós 1 "051-IF-CV-1001 *"Factores de escala de materiales potencialmente desclasificables procedentes del desmantelamiento de CN Vandellós 1"*, excepto el isótopo Cm-242. ARBM ha comprobado que la contribución a la suma unitaria de fracciones SUF del isótopo Cm-142 es despreciable, no afectando su contribución a la decisión final sobre la desclasificación.
3. Se considera adecuada la restricción aplicada por Enresa en el criterio de desclasificación ($SUF < 0,9$) por resultar conservadora y considerar la incertidumbre en la medida del equipo ISOCS con el que se pretende confirmar la actividad de un determinado número de CMD potencialmente desclasificables.
4. La propuesta de Enresa de verificar la actividad en 15 CMD potencialmente desclasificables seleccionados al azar se considera correcta. Este número supone la verificación del 14,3% de los CMD potencialmente desclasificables (105 CMD), por lo que se cumple con lo establecido en la IS-31 (verificación de al menos el 5%).
5. Se comprueba que Enresa dispone de un procedimiento para el cálculo y medida de desclasificación de CMD con el equipo ISOCS, y que ha realizado con resultado satisfactorio del correspondiente plan de pruebas para la desclasificación de CMD con dicho equipo.
6. Se acepta la propuesta de Enresa de realizar un control de calidad adicional en la estimación de la medida consistente en la toma de muestras en 6 CMD (2 CMD por isotópico tipo, lo que representa un 5,7% del total de contenedores) y su envío a un laboratorio externo para su análisis radioquímico.

Adicionalmente se propone, en el informe, que se transmita a Enresa la necesidad de remitir al CSN, con carácter previo a la expedición de CMD almacenados en el ATOC con material desclasificable, la siguiente documentación:

- 1) Procedimiento aplicable en el control adicional de la calidad en la estimación de la medida para la toma de muestras, análisis y comparación con los valores de desclasificación.
- 2) El informe con los resultados de las medidas realizadas con el equipo ISOCS a los 15 CMD seleccionados al azar, así como de las medidas radioquímicas a los 6 CMD seleccionados dentro del control de calidad adicional. En este informe, que deberá ser aceptado por la DPR, se deberá calcular la suma unitaria de fracciones (SUF) para cada uno de los CMD

objeto de comprobación, e indicar las acciones a tomar en caso de incumplimiento del criterio de desclasificación.

3.3. Deficiencias de la evaluación

No.

3.4. Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

4. Conclusiones y acciones

4.1. Aceptación de lo solicitado

Sí. Se propone la remisión al Ministerio de Industria, Energía y Turismo del escrito que se incluye en el apéndice.

4.2. Requerimientos del CSN

Si. Se propone requerir, mediante escrito dirigido al titular, que se remita con carácter previo a la expedición de los CMD almacenados en el ATOC con material desclasificable, la siguiente documentación:

- 1) Procedimiento aplicable en el control adicional de la calidad en la estimación de la medida para la toma de muestras, análisis y comparación con los valores de desclasificación.
- 2) El informe con los resultados de las medidas realizadas con el equipo ISOCS a los 15 CMD seleccionados al azar, así como de las medidas radioquímicas a los 6 CMD seleccionados dentro del control de calidad adicional. En este informe, que deberá ser aceptado por la DPR, se deberá calcular la suma unitaria de fracciones (SUF) para cada uno de los CMD objeto de comprobación, e indicar las acciones a tomar en caso de incumplimiento del criterio de desclasificación.

4.3. Compromisos del titular

No.

4.4. Recomendaciones

No.