

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DEL PLAN DE DESCLASIFICACIÓN DE LOS REBOSSES DE CONGLOMERANTE HIDRÁULICO Y OTROS MATERIALES RESIDUALES SIMILARES GENERADOS EN EL C. A. EL CABRIL

La instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana, Centro de Almacenamiento El Cabril, dispone de autorización de explotación por la 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.

De acuerdo con lo recogido en el artículo 76 del *Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas*, sobre autorización para la eliminación y tratamiento de sustancias radiactivas, con fecha 17 de noviembre de 2008, mediante registro telemático (nº 41452), la Dirección General de Política Energética y Minas remitía al Consejo de Seguridad Nuclear la propuesta de texto nº 0 de la revisión 0 del *Plan de desclasificación de los reboses de conglomerante hidráulico procedente del sellado de las unidades de almacenamiento y de los materiales residuales procedentes de las pruebas previas a la puesta en marcha del sistema de acondicionado de residuos asimilables a áridos del C. A. El Cabril*, (referencia A32-PL-CB-0004) de octubre de 2008, que anulaba y sustituía la documentación remitida con anterioridad sobre el tema de desclasificación de materiales del C. A. El Cabril.

El Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión de 25 de marzo de 2009, ha estudiado la solicitud de Enresa, así como el informe que, como consecuencia de las evaluaciones realizadas, ha efectuado la Dirección Técnica de Protección Radiológica y ha acordado informar favorablemente dicha solicitud con las condiciones que se recogen en el anexo. Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado b) del artículo 2º de la Ley 15/1980, modificado por la Ley 33/2007.

Madrid, 26 de marzo de 2009
LA PRESIDENTA

Carmen Martínez Ten

ANEXO

**LÍMITES Y CONDICIONES SOBRE EL PLAN DE DESCLASIFICACIÓN DE LOS
REBOSES DE CONGLOMERANTE HIDRÁULICO Y OTROS MATERIALES
RESIDUALES SIMILARES GENERADOS EN EL C. A. EL CABRIL**

1. Los residuos objeto de la presente autorización de desclasificación son:
 - los reboses de conglomerante hidráulico procedentes del sellado de los contenedores de almacenamiento.
 - los residuos procedentes de las pruebas previas a la puesta en marcha del sistema de acondicionamiento de residuos asimilables a áridos.
2. La gestión de los citados residuos deberá llevarse a cabo de acuerdo con la legislación vigente en la materia, para lo cual Enresa deberá acreditar su entrega a un gestor autorizado, en el caso de actividades de valorización o eliminación.

En el caso de actividades de gestión distintas a la valorización y eliminación, Enresa deberá acreditar, documentalmente, el cumplimiento de la legislación general y autonómica aplicable a la gestión de los residuos.

3. En el proceso de caracterización radiológica se podrán utilizar como unidades de manejo autorizadas los bidones de 220 litros o las sacas “big-bag” de 1 m³ de volumen.
4. Para la caracterización radiológica de las sacas “big-bag” se efectuarán, al menos, cuatro medidas que serán representativas de la cuarta parte del volumen del material analizado. Se deberá asegurar que la masa de cada volumen medio sea inferior a 1.000 kg.
5. Los niveles de desclasificación aplicables a los residuos objeto de esta autorización son los que se indican en la tabla siguiente:

Nucleido	Nivel de desclasificación Bq/g	Nucleido	Nivel de desclasificación Bq/g	Nucleido	Nivel de desclasificación Bq/g
H-3	100	Sn-113	1	Th-232	0,1
C-14	10	Sb-124	100	Pa-231	0,1 ^{*a)}
Na-22	0,1	Sb-125	1	U-232	0,1
S-35	1.000	Te-123m	1	U-233	1
Cl-36	1	Te-127m	100	U-234	1
K-40	1	I-125	100	U-235	1
Ca-45	1.000	I-129	0,1	U-236	1
Sc-46	0,1	Cs-134	0,1	U-238	1
Mn-53	1.000	Cs-135	1.000	Np-237	0,1
Mn-54	0,1	Cs-137	1	Pu-236	0,1
Fe-55	1.000	Ce-139	1	Pu-238	0,1
Co-56	0,1	Ce-144	10	Pu-239	0,1
Co-57	1	Pm-147	1.000	Pu-240	0,1
Co-58	0,1	Sm-151	1.000	Pu-241	1
Co-60	0,1	Eu-152	0,1	Pu-242	0,1
Ni-56	1.000	Eu-154	0,1	Pu-244	0,1
Ni-63	1.000	Eu-155	10	Am-241	0,1
Zn-65	1	Gd-153	10	Am-242	0,1
As-73	100	Tb-160	0,1	Am-243	0,1
Se-75	1	Tm-170	100	Cm-242	1
Sr-85	1	Tm-171	1.000	Cm-243	0,1
Sr-90	1	Ta-182	0,1	Cm-244	0,1
Y-91	100	W-181	10	Cm-245	0,1
Zr-93	100	W-185	1.000	Cm-246	0,1
Zr-95	0,1	Os-185	1	Cm-247	0,1
Nb-93m	1.000	Ir-192	0,1	Cm-248	0,1 ^{*b)}
Nb-94	0,1	Tl-204	100	Bk-249	10
Mo-93	100	Pb-210	0,1	Cf-248	1
Tc-97	10	Bi-207	0,1	Cf-249	0,1
Tc-97m	10	Po-210	1	Cf-250	0,1
Tc-99	1	Ra-226	0,1	Cf-251	0,1
Ru-106	1	Ra-228	0,1	Cf-252	0,1
Ag-108m	0,1	Th-228	0,1	Cf-254	0,1
Ag-110m	0,1	Th-229	0,1	Es-254	0,1
Cd-109	100	Th-230	0,1		

*a) Si estos radionucleidos contribuyen en más del 10%, se usará el valor no redondeado (a: 0,0035 Bq/g)

*b) Si estos radionucleidos contribuyen en más del 10%, se usará el valor no redondeado (b: 0,026 Bq/g)

6. Cuando los isótopos considerados en la caracterización radiológica sean los definidos en el isotópico tipo normalizado que figura en el documento “*Plan de control de materiales desclasificables para C. A. Cabril (escombros). Revisión 3*”, se podrán desclasificar aquellas unidades de manejo autorizadas de residuos que verifiquen la siguiente expresión:

$$\text{SUF} = \sum_{i=1}^{i=n_D} \frac{C_i}{L_i} + C_1 \sum_{i=1}^{i=n_{ND1}} \frac{FE_i}{L_i} + C_2 \sum_{i=1}^{i=n_{ND2}} \frac{FE_i}{L_i} \leq 0,9$$

Donde:

- SUF: suma unitaria de fracciones
- L_i : nivel de desclasificación del isótopo i
- C_i : concentración obtenida del isótopo detectable i en el material medido
- C_1 : concentración obtenida del isótopo llave Co-60 detectable en el material medido.
- C_2 : concentración obtenida del isótopo llave Cs-137 detectable en el material medido.
- FE: factor de escala de un determinado isótopo de difícil medida
- n_D : número de isótopos detectables por el equipo, presentes en el material analizado
- n_{ND1} : número de isótopos no detectables por el equipo cuyo isótopo llave es el Co-60, presentes en el material analizado
- n_{ND2} : número de isótopos no detectables por el equipo cuyo isótopo llave es el Cs-137, presentes en el material analizado

7. Se podrán desclasificar las unidades de manejo autorizadas constituidas por sacas “big-bag” que verifiquen la siguiente expresión, siempre que se confirme la no existencia de valores elevados de actividad:

$$\text{SUF}_M \leq 0,9$$

Donde SUF_M es el valor medio de la suma unitaria de fracciones de cada uno de los segmentos medidos.

8. En las expresiones de las condiciones 6 y 7 se contabilizarán el error o incertidumbre correspondientes al nivel de confianza del 95%.
9. Los factores de escala a utilizar para la caracterización del contenido de actividad de los isótopos de difícil medida serán los recogidos en el documento de Enresa: 031-IF-IN-0261 “*Factores de escala de escombros procedentes del proceso de sellado de los contenedores de El Cabril*”, Rev.1, octubre 2008. Enresa deberá revisar los valores asignados a los factores de escala con periodicidad bienal y remitir al Consejo de Seguridad Nuclear los resultados de dichas revisiones.
10. La actividad mínima detectable con la instrumentación empleada en la caracterización final de los residuos a desclasificar deberá ser inferior al 50% del nivel de desclasificación.

11. Para los valores medidos por debajo de la actividad mínima detectable (AMD), se considerará que un radionucleido ha sido detectado si se registra un valor superior a su umbral de decisión.
12. El proceso de medida se verificará mediante la repetición de las medidas sobre el 5% de la producción de unidades de manejo autorizadas.

En el supuesto de no alcanzar la producción de 20 unidades de almacenamiento autorizadas con el inventario de residuos potencialmente desclasificables existente actualmente en el C. A. El Cabril se deberá repetir la medida en, al menos, una de las unidades desclasificadas.

Se tomarán muestras sobre el 1% del total de las unidades de manejo autorizadas desclasificadas, para comprobar que la actividad asignada mediante factores de escala se encuentra dentro del rango de los valores obtenidos.

En el supuesto de no alcanzar la producción de 100 unidades con el inventario de residuo potencialmente desclasificables existentes actualmente en el C. A. El Cabril, se deberá realizar dicha comprobación en, al menos, una de las unidades desclasificadas.

13. El almacenamiento en el C. A. El Cabril de los residuos objeto de la presente autorización de desclasificación deberá estar sometido a control radiológico, siéndole de aplicación los requisitos de almacenamiento temporal de residuos radiactivos hasta que hayan sido entregados a un gestor autorizado para su eliminación o valorización o haya sido acreditada documentalmente por Enresa, para otras vías de gestión, el cumplimiento de la legislación general o autonómica que le sea de aplicación.
14. El titular deberá mantener un registro actualizado de los residuos desclasificados que incluya:
 - resultados del proceso de caracterización de los residuos desclasificados.
 - verificaciones asociadas al cumplimiento de los niveles de desclasificación.
 - registros de las calibraciones de la instrumentación empleada.
 - registros del programa de garantía de calidad del proceso de desclasificación.
 - información sobre el destino de los residuos desclasificados.
15. Durante el primer trimestre de cada año natural, Enresa deberá remitir al Consejo de Seguridad Nuclear un informe sobre las actuaciones de desclasificación de residuos llevadas a cabo en el año anterior que contendrá:
 - volumen y la masa de los residuos desclasificados.
 - actividad total y su distribución por radionucleidos.
 - identificación de destino de los residuos desclasificados.
 - resultados de la aplicación anual del programa de garantía de calidad y control de calidad al proceso de desclasificación.

ANEXO

Informe CSN/IEV/ARBM/CABRIL/0801/143, Rev. 1, de 26.12.08, “Evaluación de la solicitud de autorización de desclasificación de los reboses de conglomerante hidráulico procedentes del sellado de contenedores y de los residuos procedentes de las pruebas previas del sistema HD del C. A. El Cabril”