

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

18108 *Resolución de 27 de agosto de 2025, de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, por la que se autorizan niveles de desclasificación específicos para la eliminación de material radiactivo de origen natural en vertedero.*

De acuerdo con el artículo 2.13 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, mediante el proceso de desclasificación, determinados materiales con contenido radiactivo, procedentes de cualquier práctica sujeta a autorización o declaración, pueden ser gestionados sin aplicación del control regulador radiológico.

En este sentido, el artículo 115.2.c) del citado reglamento contempla la posibilidad de desclasificar determinados materiales residuales sólidos con contenido radiactivo o materiales originados en tipos concretos de prácticas sin necesidad de disponer de la correspondiente autorización, siempre que sus niveles de contaminación no superen los niveles de desclasificación específicos que, para dichos materiales, establezca la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, siguiendo los criterios generales establecidos en el anexo III de dicho reglamento.

En virtud de lo anterior, con fecha 23 de junio de 2025, el Consejo de Seguridad Nuclear ha remitido a este Ministerio una propuesta para determinar los niveles de desclasificación específicos para material radiactivo de origen natural (NORM; acrónimo de «Naturally Occurring Radioactive Material»), relativa a su gestión por vías convencionales mediante vertedero de residuos.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.k) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear;

De conformidad con lo previsto en el artículo 115.2.c) del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre,

Esta Dirección General ha resuelto determinar los niveles de desclasificación específicos para la eliminación de material radiactivo de origen natural (NORM) en vertedero, con los límites y condiciones que se establecen en el anexo de esta resolución.

Esta resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 27 de agosto de 2025.–El Director General de Planificación y Coordinación Energética, Víctor Marcos Morell.

ANEXO

Niveles de desclasificación específicos para la eliminación de material radiactivo de origen natural (NORM) en vertedero

1) Todos los materiales residuales sólidos con contenido radiactivo de origen natural (NORM) podrán ser desclasificados para su gestión por vías convencionales mediante su eliminación en vertedero de residuos, sin necesidad de solicitar autorización a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, siempre que

contengan o estén contaminados con radionucleidos en concentraciones iguales o inferiores a los niveles de desclasificación que figuran en la Tabla 1.

2) La eliminación de los materiales residuales sólidos con contenido radiactivo de origen natural desclasificados no podrá efectuarse en vertederos con dedicación exclusiva para estos materiales, ya que se ha de garantizar la mezcla tecnológica con otros residuos sin contenido radiactivo.

3) Los niveles de desclasificación de la Tabla 1 son directamente aplicables al radionucleido precursor de las cadenas de desintegración presentes en los materiales radiactivos de origen natural, que son las referidas en la Tabla 2. En caso de que los materiales NORM presenten combinaciones de diferentes cadenas, la decisión de desclasificación se basará en el uso de la regla de la unidad:

$$\sum \frac{C_i}{ND_i} \leq 1$$

Donde:

C_i : Concentración de cada isótopo precursor de la cadena i -ésima presente en los materiales, obtenida garantizando un 95 % de confianza [Bq/g].

ND_i : Nivel de desclasificación aplicable para la cadena i -ésima [Bq/g].

4) Los productores de materiales residuales sólidos con contenido radiactivo de origen natural deberán disponer de los correspondientes documentos técnicos que reflejen los métodos y procedimientos de control implantados para llevar a cabo la caracterización radiológica y la gestión posterior de los materiales residuales. Copia de esta documentación técnica deberá ser entregada al gestor final de los residuos.

5) La trazabilidad del proceso de gestión de los materiales residuales, hasta su entrega a los gestores finales, estará garantizada por el titular de la instalación o práctica en la que se produzcan mediante el correspondiente sistema de registro y de archivo que deberá encontrarse en todo momento actualizado y a disposición del Consejo de Seguridad Nuclear.

Tabla 1. Niveles de desclasificación específicos para la eliminación de material radiactivo de origen natural en vertedero

Cadena de desintegración	Nivel de desclasificación específico [Bq/g] ⁽¹⁾	Observaciones
U-238sec	1	5 Bq/g para vertederos de residuos peligrosos.
U-nat	10	
Th-230	10	
Ra-226+	10	
Pb-210+	10	
Po-210	5	10 Bq/g para vertederos de residuos no peligrosos. 100 Bq/g para vertederos de residuos peligrosos.
U-235sec	1	
U-235+	10	

⁽¹⁾ Nivel de desclasificación referido a cualquier tipo de vertedero (para residuos inertes, para residuos no peligrosos, o para residuos peligrosos; de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero), salvo que en la columna de observaciones se permita otro nivel de desclasificación.

Cadena de desintegración	Nivel de desclasificación específico [Bq/g] ⁽¹⁾	Observaciones
Pa-231	10	
Ac-227+	5	
Th-232sec	5	
Th-232	5	
Ra-228+	10	
Th-228+	5	
K-40	10	50 Bq/g para vertederos de residuos peligrosos.

⁽¹⁾ Nivel de desclasificación referido a cualquier tipo de vertedero (para residuos inertes, para residuos no peligrosos, o para residuos peligrosos; de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero), salvo que en la columna de observaciones se permita otro nivel de desclasificación.

Tabla 2. Cadenas y subcadenas de desintegración natural

Nombre de la cadena	Isótopos en equilibrio secular
Cadenas del uranio ⁽¹⁾	
U-238sec	U-238, Th-234, Pa-234m, Pa-234 (0.3 %), U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210.
U nat ⁽²⁾	U-238, Th-234, Pa-234m, Pa-234 (0.3 %), U-234, U-235 (4.6 %), Th-231 (4.6 %).
Th-230	Th-230.
Ra-226+	Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214.
Pb-210+	Pb-210, Bi-210.
Po-210	Po-210.
U-235sec	U-235, Th-231, Pa-231, Ac-227, Th-227 (98.6 %), Fr-223 (1.4 %), Ra-223, Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207, Po-211 (0.3 %).
U-235+	U-235, Th-231.
Pa-231	Pa-231.
Ac-227+	Ac-227, Th-227 (98.6 %), Fr-223 (1.4 %), Ra-223, Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207, Po-211 (0.3 %).
Cadenas del torio ⁽³⁾	
Th-232sec	Th-232, Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Po-212 (64.1 %), Tl-208 (35.9 %).
Th-232	Th-232.
Ra-228+	Ra-228, Ac-228.
Th-228+	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Po-212 (64.1 %), Tl-208 (35.9 %).
Otros isótopos	
K-40	K-40.

⁽¹⁾ Las cadenas del U-238 y el U-235 consideran el equilibrio secular para todos sus descendientes radiactivos.

⁽²⁾ La cadena de U natural considera la relación de los tres isótopos del uranio en su proporción natural, pero sólo considera el equilibrio secular hasta los isótopos del torio.

⁽³⁾ La cadena del Th-232 considera el equilibrio secular para todos sus descendientes radiactivos.