

NORMA UY 106

GESTION DE DESECHOS RADIATIVOS, Rev. II

Aprobada por Resolución 016/2014 de la ARNR del 29/07/2014

A. OBJETIVO

1. Establecer requisitos generales para que la gestión de desechos radiactivos se realice con un nivel adecuado de protección radiológica de las personas y de preservación del ambiente tanto en el caso de las generaciones actuales como en el de las futuras.

B. ALCANCE

2. Esta norma es aplicable a la gestión de desechos radiactivos provenientes de todas las instalaciones y prácticas controladas por la Autoridad Reguladora.

No es aplicable a los materiales que contengan sustancias radiactivas de origen natural y que no hayan sufrido un proceso tecnológico de concentración o alteración de sus propiedades naturales.

El cumplimiento de esta norma no exime del cumplimiento de otras normas y requerimientos aplicables que establezcan otras autoridades competentes no relacionadas con la seguridad radiológica y nuclear.

C. EXPLICACIÓN DE TÉRMINOS

3. Acondicionamiento de Desechos Radiactivos: Operaciones físicas y/o químicas realizadas sobre los desechos radiactivos, autorizadas por la Autoridad Reguladora. De estas operaciones, los desechos radiactivos surgirán en una forma segura y fácilmente manejable para su transporte, almacenamiento o disposición final. Esta forma acondicionada de residuos radiactivos, tendrá el volumen mínimo posible según el caso y características fisicoquímicas que aseguren su no alteración en condiciones de diseño.

4. Almacenamiento de Desechos Radiactivos: Ubicación segura de los desechos radiactivos en un sitio en forma temporaria.

5. Barreras múltiples: Sistemas que emplean dos o más barreras independientes para aislar los desechos radiactivos del ambiente accesible al hombre. Las barreras pueden ser de índole geológica, de ingeniería o combinaciones de ambas.

6. Cierre Definitivo: Conjunto de actividades administrativas y técnicas, autorizadas por la Autoridad Reguladora llevadas a cabo al final de la etapa de operación de una instalación destinada a la disposición final de desechos radiactivos.

7. Confinamiento de Desechos Radiactivos: Aislación de los radionucleidos contenidos en los desechos radiactivos, del ambiente accesible al hombre y restricción de su liberación al mismo.

8. Desechos Radiactivos: material, cualquiera que sea su forma física, resultante de las prácticas o intervenciones para el cual no se prevé un uso futuro y (i) contiene o está contaminado con material

radiactivo con una actividad o concentración de actividad mayor que el nivel de exención establecido por la Autoridad Reguladora, tal que debe ser tratado ya sea para ser reacondicionado (si son sólidos) o para separar las sustancias radiactivas de la corriente gaseosa o líquida que los contienen (si son gases o líquidos); y (ii) su nivel de exposición no está excluido del control regulador.

9. Dispensa: Retiro del control, por parte de la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección, de sustancias, materiales u objetos radiactivos que estaban dentro de una práctica autorizada por la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección.

10. Disposición Final de Desechos Radiactivos: Ubicación segura de los desechos radiactivos, sin el propósito de recuperarlos, en instalaciones o sitios licenciados para ese fin.

11. Exención: Prácticas o fuentes dentro de una práctica cuyos niveles de actividad son tan bajos y la exposición por tanto, que se eximen del control de la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección.

12. Exclusión: se refiere a la exclusión, de forma deliberada, de una categoría particular de exposición del ámbito del control reglamentario, por la razón de que no se considera susceptible de control.

13. Gestión de Desechos Radiactivos: Conjunto de actividades, relativas al manejo administrativo y operativo de desechos radiactivos, que incluye registro, clasificación, segregación, tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento, transporte y disposición final.

14. Instalación de gestión de desechos radiactivos: Instalación diseñada para la manipulación, tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento temporal o evacuación permanente de desechos radiactivos.

15. Niveles de Dispensa: Valores establecidos por la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección y expresados en términos de concentraciones de actividad o actividad total, bajo de los cuales las fuentes de radiación quedan fuera del control regulador.

16. Productora de Desechos Radiactivos: Instalación controlada por la Autoridad Reguladora en la que, debido a su operación, se producen desechos radiactivos y en la que se pueden realizar cualesquiera de las actividades incluidas en la Gestión de Desechos Radiactivos, excepto la disposición final.

17. Responsable por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos: Instalación en la que se realiza la gestión de los desechos radiactivos transferidos por las instalaciones productoras de desechos radiactivos, incluyendo la disposición final de tales desechos y que cuenta con licencia de operación otorgada por la Autoridad Reguladora Nacional en Radioprotección.

18. Retiro de Servicio: Conjunto de actividades autorizadas por la Autoridad Reguladora llevadas a cabo al final de la etapa de operación de una instalación Productora de Desechos Radiactivos.

19. Sistema para la Disposición Final de Desechos Radiactivos (Repositorio Geológico): Instalación diseñada y licenciada para el confinamiento de los desechos radiactivos según se establece más adelante en criterio número 23.

20. Titular de Licencia: Persona física o jurídica a la que la Autoridad Reguladora ha otorgado una licencia de operación de acuerdo a la normativa vigente.

21. Tratamiento de Desechos Radiactivos: Operaciones realizadas con el fin de modificar las características de los desechos radiactivos en forma apropiada para su gestión.

D. CRITERIOS

Criterios generales

22. Los desechos radiactivos deben ser gestionados en forma tal que, a satisfacción de la Autoridad Reguladora, se asegure un nivel aceptable de protección radiológica de los trabajadores y del público, y de preservación del ambiente.

23. Los desechos radiactivos deben mantenerse aislados del ambiente accesible al hombre el tiempo necesario para que hayan decaído suficientemente utilizando barreras múltiples adecuadas, a satisfacción de la Autoridad Reguladora.

24. Los sistemas de protección radiológica utilizados en la gestión de desechos radiactivos deben estar optimizados, a satisfacción de la Autoridad Reguladora, teniendo en cuenta la reducción de las dosis efectivas, el costo de las diversas opciones factibles, las incertezas asociadas al largo plazo y las restricciones de dosis aplicables.

25. Los efluentes generados en la gestión de desechos radiactivos podrán ser liberados al ambiente cumpliendo con la normativa específica de la Autoridad Reguladora sobre descarga de efluentes radiactivos y documentos técnicos del Organismo Internacional de Energía Atómica.

26. La transferencia de desechos radiactivos de una instalación Productora de desechos radiactivos a una instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos debe realizarse acorde a procedimientos previamente aprobados a tal efecto por la Autoridad Reguladora.

Criterios específicos para la instalación Productora de Desechos Radiactivos

27. El titular de Licencia de una instalación Productora de Desechos Radiactivos es el responsable del manejo seguro de los desechos radiactivos generados debido a la operación, hasta su transferencia a la Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos.

28. En las instalaciones Productoras de Desechos Radiactivos debe realizarse, cuando corresponda, el registro, clasificación, segregación, tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los desechos radiactivos siempre que se cuente con la autorización previa de la Autoridad Reguladora.

29. El titular de la Licencia de una instalación Productoras de Desechos Radiactivos no podrá efectuar el retiro de servicio de la instalación hasta tanto todos los desechos radiactivos almacenados en la misma sean transferidos a la Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos.

30. El titular de la Licencia de una instalación Productora de Desechos Radiactivos debe llevar inventarios de los desechos radiactivos generados, los almacenados y los transferidos a la Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos, manteniendo permanentemente actualizado dichos inventarios durante la etapa de operación de la instalación, e informando periódicamente a la Autoridad Reguladora. En el momento del retiro de servicio de la instalación, debe remitir todos los registros a la Autoridad Reguladora.

31. El titular de la Licencia podrá delegar, total o parcialmente, la ejecución de las tareas de manejo de los desechos radiactivos generados pero mantendrá en su totalidad las responsabilidades correspondientes.

Criterios específicos para la instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos.

32. El titular de la licencia de una Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos podrá realizar la disposición final de los desechos radiactivos si ha decidido no efectuar un tratamiento ulterior de los mismos y si cuenta con la previa autorización de la Autoridad Reguladora.

- 33.** El titular de la licencia de una Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos debe llevar a cabo evaluaciones apropiadas de seguridad de los sistemas de disposición final de desechos radiactivos en las etapas de diseño, construcción, operación y cierre definitivo, a satisfacción de la Autoridad Reguladora.
- 34.** La evaluación del impacto radiológico de los sistemas de disposición final de desechos radiactivos deberá tener en cuenta un escenario normal, donde se considera que se cumplen los objetivos de diseño, y la situación resultante de eventos concebibles que comprometan la seguridad establecida en criterio 33 durante el período de aislamiento previsto.
- 35.** En las evaluaciones del escenario normal, las dosis estimadas que recibirán las generaciones futuras no deben exceder las restricciones de dosis establecidas al inicio del período de aislamiento. Dichas evaluaciones de seguridad, en términos de dosis, riesgo u otros indicadores de seguridad apropiados para los períodos de aislamiento requeridos, deberán ser realizadas a satisfacción de la Autoridad Reguladora.
- 36.** Los riesgos asociados a eventos concebibles que comprometan la seguridad durante el período de aislamiento previsto no deben exceder los niveles de riesgo aceptable establecidos al realizarse el diseño del Sistema para la Disposición Final de Desechos Radiactivos.
- 37.** Para demostrar la seguridad del sistema de disposición final, no podrá utilizarse el resultado de mediciones ambientales posteriores al cierre definitivo de dicho sistema.
- 38.** El titular de la licencia de una Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos, debe llevar inventarios de los desechos radiactivos transferidos por las instalaciones Generadoras de Desechos Radiactivos, los almacenados y los dispuestos en forma definitiva, manteniendo permanentemente actualizados dichos inventarios durante la etapa de operación de la instalación, e informando periódicamente a la Autoridad Reguladora. En el momento del cierre definitivo de la instalación, deberá remitir todos los registros a la Autoridad Reguladora.
- 39.** El cierre definitivo de una instalación para la disposición final de desechos radiactivos, o de un sistema particular de dicha instalación, debe contar con la autorización previa de la Autoridad Reguladora.
- 40.** El titular de la licencia de una Instalación con Responsabilidad por la Gestión y Almacenamiento de Desechos Radiactivos continuará manteniendo su responsabilidad durante las tareas de cierre definitivo y, cuando corresponda a posteriori, durante el período de control administrativo autorizado por la Autoridad Reguladora.