



*Autoridad Regulatoria Nuclear*

DEPENDIENTE DE LA PRESIDENCIA DE LA NACION

AR 10.12.1.

# Gestión de residuos radiactivos

---

REVISIÓN 1

Aprobada por Resolución del Directorio de la Autoridad  
Regulatoria Nuclear N° 36/01 (Boletín Oficial 15/01/02)

---

# GESTIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS

## A. OBJETIVO

1. Establecer requisitos generales para que la gestión de residuos 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 residuos radiactivos provenientes de todas las instalaciones y prácticas controladas por la Autoridad Regulatoria.

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 Residuos Radiactivos:** Operaciones que transforman los residuos radiactivos en una forma adecuada para el transporte, almacenamiento o disposición final.

**4. Almacenamiento de Residuos Radiactivos:** Ubicación segura de los residuos radiactivos en un sitio en forma temporaria.

**5. Barreras múltiples:** Sistemas que emplean dos o más barreras independientes para aislar los residuos 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 autorizadas por la Autoridad Regulatoria llevadas a cabo al final de la etapa de operación de una instalación destinada a la disposición final de residuos radiactivos.

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

**8. Disposición Final de Residuos Radiactivos:** Ubicación segura de los residuos radiactivos, sin el propósito de recuperarlos, en instalaciones o sitios licenciados para ese fin.

**9. Entidad Responsable:** Titular de las licencias de una Instalación Clase I.

**10. Generadora de Residuos Radiactivos:** Instalación controlada por la Autoridad Regulatoria en la que, debido a su operación, se producen residuos radiactivos y en la que se pueden realizar cualesquiera de las actividades incluidas en la Gestión de Residuos Radiactivos, excepto la disposición final.

**11. Gestión de Residuos Radiactivos:** Conjunto de actividades, relativas al manejo administrativo y operativo de residuos radiactivos, que incluye registro, clasificación, segregación, tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento, transporte y disposición final.

**12. Gestionadora de Residuos Radiactivos:** Instalación en la que se realiza la gestión de los residuos radiactivos transferidos por las instalaciones generadoras de residuos radiactivos, incluyendo la disposición final de tales residuos.

**13. Residuos Radiactivos:** Materiales para los cuales no se prevé ningún uso ulterior y que contienen sustancias radiactivas con valores de actividad tales que exceden las restricciones de dosis establecidas por la Autoridad Regulatoria para su dispersión en el ambiente.

**14. Retiro de Servicio:** Conjunto de actividades autorizadas por la Autoridad Regulatoria llevadas a cabo al final de la etapa de operación de una instalación Generadora de Residuos Radiactivos, y cuando corresponda a instalaciones de tratamiento, acondicionamiento o almacenamiento de las Generadoras de Residuos Radiactivos.

**15. Sistema para la Disposición Final de Residuos Radiactivos:** Instalación diseñada y licenciada para el confinamiento de los residuos radiactivos.

**16. Titular de Licencia:** Persona física o jurídica a la que la Autoridad Regulatoria ha otorgado una o más licencias para una Instalación Clase I o Clase II.

**17. Tratamiento de Residuos Radiactivos:** Operaciones realizadas con el fin de modificar las características de los residuos radiactivos en forma apropiada para su gestión.

## D. CRITERIOS

### Criterios generales

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

**19.** Los residuos radiactivos deberán mantenerse aislados del ambiente accesible al hombre el tiempo necesario para que hayan decaído suficientemente utilizando barreras múltiples adecuadas, a satisfacción de la Autoridad Regulatoria.

**20.** Los sistemas de protección radiológica utilizados en la gestión de residuos radiactivos deben estar optimizados, a satisfacción de la Autoridad Regulatoria, 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.

**21.** Los efluentes generados en la gestión de residuos radiactivos podrán ser liberados al ambiente cumpliendo con la normativa específica de la Autoridad Regulatoria sobre descarga de efluentes radiactivos.

**22.** Para gestionar como residuo radiactivo materiales que contienen sustancias sujetas a salvaguardias, se requerirá una previa autorización particular de la Autoridad Regulatoria.

**23.** La transferencia de residuos radiactivos de una instalación Generadora a una instalación Gestionadora de Residuos Radiactivos deberá realizarse acorde a procedimientos previamente aprobados a tal efecto por la Autoridad Regulatoria.

### **Criterios específicos para la Generadora de Residuos Radiactivos**

**24.** El titular de Licencia, el titular de registro o el titular de práctica no rutinaria de una Generadora de Residuos Radiactivos será responsable del manejo seguro de los residuos radiactivos generados debido a la operación, hasta su transferencia a la Gestionadora de Residuos Radiactivos.

**25.** En las instalaciones Generadoras de Residuos Radiactivos deberá realizarse, cuando corresponda, el registro, clasificación, segregación, tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los residuos radiactivos siempre que se cuente con la autorización previa de la Autoridad Regulatoria.

**26.** El titular de Licencia de una Generadora de Residuos Radiactivos no podrá efectuar el retiro de servicio de la instalación hasta tanto todos los residuos radiactivos almacenados en la misma sean transferidos a la Gestionadora de Residuos Radiactivos.

**27.** El titular de Licencia de una Generadora de Residuos Radiactivos deberá llevar inventarios de los residuos radiactivos generados, los almacenados y los transferidos a la Gestionadora de Residuos Radiactivos, manteniendo permanentemente actualizado dichos inventarios durante la etapa de operación de la instalación, e informando periódicamente a la Autoridad Regulatoria. En el momento del retiro de servicio de la instalación, deberá remitir todos los registros a la Autoridad Regulatoria.

**28.** El titular de Licencia, el titular de registro o el titular de práctica no rutinaria de una Generadora de Residuos Radiactivos podrá delegar, total o parcialmente, la ejecución de las tareas de manejo de los residuos radiactivos generados pero mantendrá en su totalidad las responsabilidades correspondientes.

### **Criterios específicos para la Gestionadora de Residuos Radiactivos**

**29.** La Entidad Responsable de una Gestionadora de Residuos Radiactivos podrá realizar la disposición final de los residuos radiactivos si ha decidido no efectuar un tratamiento ulterior de los mismos y si cuenta con la previa autorización de la Autoridad Regulatoria.

**30.** La Entidad Responsable de una Gestionadora de Residuos Radiactivos deberá llevar a cabo evaluaciones apropiadas de seguridad de los sistemas de disposición final de residuos radiactivos en las etapas de diseño, construcción, operación y cierre definitivo, a satisfacción de la Autoridad Regulatoria.

**31.** La evaluación del impacto radiológico de los sistemas de disposición final de residuos radiactivos deberá tener en cuenta un escenario normal, donde se considera que se cumplen los objetivos de diseño, y la situación resultante de eventos disruptivos concebibles durante el período de aislamiento previsto.

**32.** En las evaluaciones del escenario normal, las dosis estimadas que recibirán las generaciones futuras no deberán 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 Regulatoria.

**33.** Los riesgos asociados a eventos disruptivos concebibles durante el período de aislamiento previsto no deberán exceder los niveles de riesgo aceptable establecidos al realizarse el diseño del Sistema para la Disposición Final de Residuos Radiactivos.

**34.** Para demostrar la seguridad del sistema de disposición final, no podrá utilizarse el resultado de mediciones ambientales posteriores al cierre definitivo de dicho sistema.

**35.** La Entidad Responsable de una Gestionadora de Residuos Radiactivos deberá llevar inventarios de los residuos radiactivos transferidos por las Generadoras de Residuos Radiactivos, los

#### **NORMA AR 10.12.1. GESTIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS**

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 Regulatoria. En el momento del cierre definitivo de la instalación, deberá remitir todos los registros a la Autoridad Regulatoria.

**36.** El cierre definitivo de una instalación para la disposición final de residuos radiactivos, o de un sistema particular de dicha instalación, deberá contar con la autorización previa de la Autoridad Regulatoria.

**37.** La Entidad Responsable de una Gestoradora de Residuos 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 Regulatoria.

**38.** La Entidad Responsable de una Gestoradora de Residuos Radiactivos podrá delegar, total o parcialmente, la ejecución de las tareas de gestión de residuos radiactivos pero mantendrá en su totalidad la responsabilidad correspondiente.