



IAEA

60 años

Átomos para la paz y el desarrollo

# Conferencia General

GC(61)/23

12 de septiembre de 2017

**Distribución general**

Español

Original: inglés

## Sexagésima primera reunión ordinaria

Punto 15 del orden del día provisional  
(GC(61)/1, Add.1 y Corr.1, Add.2 y Add.3)

# Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas:

## Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso

*Informe del Director General*

### Resumen

- El 11 de septiembre de 2017 la Junta de Gobernadores aprobó las *Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso* que figuran en el anexo 1.
- Tal como solicitó la Junta, el Director General transmite las *Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso* a la Conferencia General con la recomendación de la Junta para que la Conferencia General las haga suyas y aliente a su amplia aplicación.



# Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas:

## Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso

*Informe del Director General*

### **Antecedentes**

1. El Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas (el Código de Conducta) se elaboró mediante una serie de reuniones con expertos técnicos y jurídicos, entre otras cosas. En septiembre de 2003, el Código de Conducta fue aprobado por la Junta de Gobernadores y, en su resolución GC(47)/RES/7.B, la Conferencia General celebró la aprobación por la Junta del Código de Conducta e hizo suyos los objetivos y principios enunciados en él.
2. En 2004, mediante un procedimiento similar se elaboraron las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas, que posteriormente fueron aprobadas por la Junta de Gobernadores y que la Conferencia General apoyó en su resolución GC(48)/RES/10.D. El texto de las Directrices se publicó como directrices complementarias del Código de Conducta. La Junta de Gobernadores aprobó una revisión de las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas, que fue refrendada por la Conferencia General en septiembre de 2011 en su resolución GC(55)/RES/9.
3. En octubre de 2013, el Presidente de la Conferencia Internacional sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas: Mantenimiento del Control Continuo a Escala Mundial de las Fuentes durante Todo su Ciclo de Vida recomendó que “habría que elaborar orientaciones adicionales a escala internacional para la gestión a largo plazo de las fuentes radiactivas en desuso”.
4. En 2014, la Conferencia General, en el párrafo 17 de la resolución GC(58)/RES/10, alentó al Organismo a “mejorar la gestión a largo plazo de las fuentes radiactivas selladas en desuso”. El párrafo 22 de la resolución GC(58)/RES/11 “insta a todos los Estados Miembros a velar por que existan medios adecuados para que el almacenamiento y las vías de disposición recuperable de las fuentes radiactivas selladas en desuso sean tecnológica y físicamente seguros”.
5. En octubre de 2014, la Secretaría convocó una Reunión de Composición Abierta de Expertos Técnicos y Jurídicos para Elaborar Orientaciones Armonizadas a nivel Internacional con respecto a la Aplicación de las Recomendaciones del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas en relación con la Gestión a Largo Plazo de las Fuentes Radiactivas en

Desuso<sup>1</sup>, a la que asistieron 162 expertos de 73 Estados Miembros y 1 Estado no miembro, así como observadores de 3 organizaciones internacionales. La finalidad de esta reunión era examinar un primer borrador de las orientaciones y formular recomendaciones sobre el camino a seguir, incluido cómo deberían publicarse las orientaciones. Una de las conclusiones del Presidente fue que “la reunión había acordado que la elaboración de las orientaciones debería proseguir sobre la base de que estas serían un complemento en el marco del Código de Conducta, a un nivel similar al de las Directrices sobre la Importación/Exportación”.

6. En 2015, la Conferencia General, en su resolución GC(59)/RES/10, tomó conocimiento “del debate sobre la elaboración en curso de directrices complementarias del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas en relación con la gestión de las fuentes selladas en desuso”.

7. Del 14 al 17 de diciembre de 2015 se celebró en Viena la Segunda Reunión de Composición Abierta de Expertos Jurídicos y Técnicos<sup>2</sup>, a la que asistieron 128 expertos de 66 Estados Miembros, así como observadores de 2 organizaciones internacionales. La finalidad de esta reunión era examinar el proyecto de orientaciones en su versión revisada tras la primera reunión. El Presidente concluyó que “la reunión había acordado que la elaboración de las orientaciones debería proseguir sobre la base de que estas serían un complemento en el marco del Código de Conducta, y que el OIEA debería considerar la posibilidad de elaborar, además, unas orientaciones técnicas más detalladas sobre la gestión de las fuentes en desuso”.

8. El proyecto de orientaciones, en su versión revisada tras la segunda reunión, se envió a los Estados Miembros el 23 de febrero de 2016 para que formularan observaciones durante un período de 120 días. También se invitó a los comités sobre normas de seguridad pertinentes y al Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear a formular observaciones a la Secretaría.

9. Del 27 de junio al 1 de julio de 2016 se celebró en Viena la Tercera Reunión de Composición Abierta de Expertos Jurídicos y Técnicos, a la que asistieron 108 expertos de 69 Estados Miembros y 1 Estado no miembro, así como 1 observador de 1 organización internacional. El objetivo de la reunión era examinar el proyecto de orientaciones, en su versión revisada en respuesta a las observaciones formuladas, con miras a alcanzar un consenso sobre el texto y su publicación. El Informe del Presidente figura en el anexo 2 del presente documento. En él se señala que “un gran número de Estados convinieron en que el texto no necesitaba más revisiones y respaldaron la opinión de que debía enviarse el documento a la Junta de Gobernadores para su aprobación como orientación complementaria en el marco del Código”. Asimismo, se indica que no se llegó a un consenso sobre esta cuestión.

10. En 2016, la Conferencia General, en su resolución GC(60)/RES/9, pidió “a la Secretaría que [tomara] nota y [considerara], según [procediera], el informe del Presidente de la Reunión de Composición Abierta de 2016 de Expertos Jurídicos y Técnicos para Elaborar Orientaciones Armonizadas a Nivel Internacional con respecto a la Aplicación de las Recomendaciones del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas en relación con la Gestión de las Fuentes Radiactivas en Desuso, que [contenía] un proyecto de [orientaciones] complementarias sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso”.

---

<sup>1</sup> El Informe del Presidente está disponible en la siguiente dirección:  
<http://www-ns.iaea.org/downloads/rw/code-conduct/info-exchange/chair-report-open-ended-meet-oct14.pdf>

<sup>2</sup> El Informe del Presidente está disponible en la siguiente dirección:  
[https://www-ns.iaea.org/downloads/rw/code-conduct/info-exchange/chairman-report-dec2015-meeting\\_final.pdf](https://www-ns.iaea.org/downloads/rw/code-conduct/info-exchange/chairman-report-dec2015-meeting_final.pdf)

11. La cuestión fue examinada en la reunión de marzo de 2017 de la Junta de Gobernadores y la Presidencia indicó que, a la luz de los debates, se necesitaría más tiempo para proseguir las deliberaciones, mediante consultas oficiosas que presidiría el Gobernador representante de la República Argentina, Excmo. Sr. Embajador Rafael Mariano Grossi. Las consultas se llevarían a cabo con miras a finalizar la cuestión en la reunión de la Junta de septiembre de 2017 a más tardar. (Conclusión del Presidente sobre el punto 2, Junta de Gobernadores, 8 de marzo de 2017, y Nota del Presidente de la Junta de Gobernadores relativa a las consultas de composición abierta sobre el proyecto de “Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso”, 15 de marzo de 2017). Las consultas oficiosas concluyeron y dieron como resultado el texto revisado que se adjunta en el Anexo 1.

12. En septiembre de 2017 la Junta de Gobernadores aprobó el proyecto de “Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso” que figura en el anexo 1 del presente documento y pidió al Director General que lo transmitiera a la Conferencia General con la recomendación de que esta lo hiciera suyo y alentara a su amplia aplicación; y lo publicara como orientaciones complementarias del Código de Conducta.



## **Anexo 1**

# **Orientaciones sobre la Gestión de las Fuentes Radiactivas en Desuso**

### **I. PREÁMBULO**

De conformidad con las normas aplicables pertinentes, la responsabilidad de la seguridad nuclear tecnológica y física recae primordialmente en los Estados. Toda vez que las fuentes radiactivas ofrecen numerosos beneficios en la medicina, la industria, la agricultura, la investigación y la enseñanza, estas entrañan riesgos para la salud humana y el medio ambiente a menos que se gestionen de forma tecnológica y físicamente segura. Mediante la aplicación del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas (el Código), el fortalecimiento a escala mundial de las infraestructuras legislativas y reguladoras nacionales ha propiciado importantes mejoras en la protección y el control de las fuentes radiactivas.

La finalidad de las presentes Orientaciones complementarias es consolidar y ofrecer detalles adicionales sobre la gestión de las fuentes en desuso que sean compatibles con el Código, en respuesta a las solicitudes de los Estados Miembros.

Constituyen unas orientaciones complementarias en el marco del Código de Conducta, a un nivel similar al de las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas.

Estas Orientaciones, que no son jurídicamente vinculantes, tienen en cuenta la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos (1997) así como las normas de seguridad y las publicaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear* pertinentes y la *Colección de Energía Nuclear*, y están concebidas para que las utilicen los Estados al establecer o fortalecer sus políticas, estrategias, legislación o reglamentos nacionales de acuerdo con sus compromisos internacionales pertinentes.

### **II. ESTRUCTURA**

En cada sección de las presentes Orientaciones se trata un tema concreto relacionado con la gestión de las fuentes en desuso. Cada una se inicia con un texto explicativo que tiene por fin facilitar información básica y contexto sobre el tema de la sección, así como referencias a las disposiciones del Código que sean pertinentes. Tras este texto explicativo, los párrafos numerados de la parte dispositiva proporcionan orientaciones a los Estados sobre el tema de la sección.

### **III. OBJETIVO**

El párrafo 5 b) del Código estipula que los objetivos de este “se deberán alcanzar mediante el establecimiento de un sistema adecuado de control reglamentario de las fuentes radiactivas aplicable desde la etapa de la producción inicial hasta su disposición final, y de un sistema para la recuperación de ese control si se ha perdido”. El párrafo 7 a) señala que todo Estado debe adoptar las medidas apropiadas que sean necesarias para asegurar “que las fuentes radiactivas dentro de su territorio, o bajo

su jurisdicción o control, se gestionen y protejan en condiciones de seguridad tecnológica y física durante su vida útil y al final de esta”. Los párrafos 14, 15, 20, 22 y 27 también contienen disposiciones que guardan relación directa con la gestión de las fuentes en desuso.

1. En el contexto de la gestión general del ciclo de vida de las fuentes radiactivas, el objetivo de las presentes Orientaciones es alentar a los Estados a que mejoren la seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso de conformidad con las disposiciones del Código. El propósito es definir las medidas que deben adoptarse, desde el momento en que se decide adquirir una fuente radiactiva hasta la disposición final, para garantizar que la gestión de las fuentes en desuso se efectúe en condiciones de seguridad tecnológica y física.
2. La finalidad de las presentes Orientaciones es prestar asesoramiento a los Estados sobre las opciones existentes de gestión de las fuentes en desuso. Estas opciones, descritas más detalladamente en las presentes Orientaciones, son, entre otras, la reutilización o el reciclaje, el almacenamiento a largo plazo y la disposición final y la devolución a un suministrador. El almacenamiento a corto plazo y el transporte, que se tratan en las presentes Orientaciones, no se consideran opciones en sí mismas, pese a que a menudo son medidas provisionales necesarias en la puesta en práctica de las opciones.
3. Mientras que la devolución a un suministrador también se considera una opción, el objetivo de las presentes Orientaciones no es asignar la responsabilidad de la gestión de las fuentes en desuso exclusivamente al Estado suministrador, ni imponer obligaciones a esos Estados para que acepten la devolución de fuentes que pueden haber suministrado en el pasado.

#### **IV. ALCANCE**

4. Las presentes Orientaciones se aplican a todas las fuentes radiactivas a las que hace referencia el Código, incluidas las fuentes huérfanas, una vez se ha recuperado su control reglamentario.
5. Las presentes Orientaciones se ocupan de la gestión de una fuente radiactiva una vez queda en desuso pero no tratan las circunstancias en las que una fuente radiactiva puede quedar en desuso.
6. Las presentes Orientaciones se centran en la gestión de las fuentes en desuso en condiciones de seguridad tecnológica y física. Si bien se reconoce que dicha gestión debería ser compatible con el programa general del Estado en materia de gestión de los desechos radiactivos, las presentes Orientaciones no se ocupan de dicho programa, cuestión que se aborda en otras publicaciones del OIEA.

#### **V. DEFINICIONES**

7. Los términos utilizados en las presentes Orientaciones tienen el mismo significado que se les da en el Código y en las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas (las Directrices sobre Importación y Exportación) complementarias. Los siguientes términos adicionales se definen específicamente para las presentes Orientaciones:
  - a. se entiende por “almacenamiento a largo plazo” de una fuente en desuso el “almacenamiento” (tal como se define en el Código) en una instalación específica en espera de su disposición final;
  - b. se entiende por “industrias de reciclaje de metales” todas las entidades que intervienen en el reciclaje de chatarra, como las instalaciones que llevan a cabo la recogida, clasificación y procesamiento de chatarra, incluidas las fundiciones, y operaciones metalúrgicas;



- c. se entiende por “reciclaje” la utilización de material radiactivo de una fuente en desuso en una nueva fuente radiactiva o en forma no sellada;
- d. se entiende por “reutilización” la utilización de una fuente en desuso para su aplicación original o para otra aplicación sin alterar la cápsula exterior de la fuente ni crear una nueva cápsula exterior de la fuente;
- e. se entiende por “almacenamiento a corto plazo” de una fuente en desuso el “almacenamiento” (tal como se define en el Código) y la aplicación de una opción de gestión seleccionada (devolución a un suministrador, reutilización, reciclaje o almacenamiento a largo plazo y disposición final);
- f. se entiende por “suministrador”<sup>3</sup>, según la definición que figura en el *Glosario de Seguridad Nuclear del OIEA* de 2016, que está en consonancia con lo dispuesto en las Normas básicas de seguridad, toda persona jurídica en la que un titular registrado o un titular de una licencia delega, total o parcialmente, funciones relacionadas con el diseño, fabricación, producción o construcción de una fuente.

## VI. APLICACIÓN DE LAS PRESENTES ORIENTACIONES

Las presentes Orientaciones proporcionan un marco general para la gestión de las fuentes en desuso.

Los requisitos detallados y las orientaciones pertinentes para la aplicación de las presentes Orientaciones se encuentran en las normas de seguridad del OIEA, en las recomendaciones y orientaciones contenidas en las publicaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* y en las orientaciones publicadas en la *Colección de Energía Nuclear*, incluidas las indicadas en el Anexo 1. En estas publicaciones se reconoce la necesidad de aplicar medidas de seguridad tecnológica y física utilizando un enfoque graduado, en virtud del cual el grado de esfuerzo que debe destinarse a una situación concreta es proporcional al riesgo que hay que afrontar. Este enfoque graduado también se refleja en el sistema de clasificación de las fuentes radiactivas empleado en el Código. Si bien el Código se aplica a las fuentes radiactivas de las categorías 1 a 3, sus disposiciones pueden ampliarse a otras fuentes radiactivas y a conjuntos de fuentes de menor actividad.

Al aplicar las presentes Orientaciones, todo Estado debería utilizar adecuadamente las normas de seguridad del OIEA y, cuando proceda, las publicaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear*, así como otras publicaciones técnicas pertinentes. Asimismo, todo Estado debería alentar al órgano regulador, a otras autoridades competentes y a las industrias pertinentes a que cooperen para que la gestión de las fuentes en desuso se lleve a cabo de tal manera que las personas, la sociedad y el medio ambiente estén debidamente protegidos.

---

<sup>3</sup> El término *suministrador* de una fuente se ha definido formalmente en la publicación *Protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: Normas básicas internacionales de seguridad (Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 3)*, que son las normas generales de seguridad para las fuentes de radiación, establecidas por la Junta de Gobernadores del OIEA el 12 de septiembre de 2011. Estas normas también han sido adoptadas por los órganos rectores de las organizaciones intergubernamentales copatrocinadoras, a saber: la Comisión Europea, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la Organización Internacional del Trabajo, la Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE, la Organización Panamericana de la Salud, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Mundial de la Salud. Esta definición es la misma que se empleó en la edición anterior de las *Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación*, establecida por la Junta en su 847ª reunión, el 12 de septiembre de 1994, y que siguen vigentes en algunos Estados. Esta definición se ha incorporado al *Glosario de Seguridad Tecnológica del OIEA*, también en su edición de 2016, cuya finalidad principal es armonizar la terminología y los usos terminológicos en las normas de seguridad del OIEA para la protección de la población y el medio ambiente contra los efectos nocivos de la radiación ionizante, y en su aplicación.

8. Todo Estado debería adoptar un enfoque graduado respecto de la seguridad tecnológica y física en la gestión de las fuentes en desuso.
9. Toda vez que se ha definido el alcance de las presentes Orientaciones, los Estados también deberían considerar la posibilidad de aplicar los mismos principios a la gestión de otras fuentes en desuso potencialmente nocivas, como las fuentes radiactivas de las categorías 4 y 5.
10. Todo Estado debería tener en cuenta sus circunstancias nacionales y aplicar las disposiciones de las presentes Orientaciones según proceda.

## **VII. POLÍTICA Y ESTRATEGIA NACIONALES PARA LA GESTIÓN DE LAS FUENTES EN DESUSO**

El Código incluye varias disposiciones en las que se abordan cuestiones relacionadas con la gestión de las fuentes en desuso, entre ellas el establecimiento de un registro nacional de fuentes radiactivas (párrafo 11); la promoción de la reutilización o el reciclaje cuando sea factible y siempre que sea compatible con los aspectos de seguridad tecnológica y física (párrafo 14); las responsabilidades de los diseñadores, los fabricantes, los suministradores, los usuarios y los que gestionan las fuentes en desuso en lo que respecta a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas (párrafo 15); el almacenamiento de las fuentes radiactivas en instalaciones apropiadas para esos efectos (párrafo 20 p)), comprendido el almacenamiento de fuentes en desuso por períodos prolongados en instalaciones aptas para ese fin (párrafo 20 q)); consideraciones relativas a un control reglamentario adecuado hasta la disposición final de las fuentes radiactivas (párrafo 5 b) y párrafo 22 c), relativo a los registros de la transferencia y disposición final de fuentes radiactivas); medidas para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y la protección física de las fuentes radiactivas una vez que hayan quedado en desuso, incluidas disposiciones financieras cuando proceda (párrafo 22 b)); la consideración de los acuerdos, cuando proceda, relativos a la devolución de fuentes en desuso a un suministrador (párrafo 20 e) vii)); y el reingreso de fuentes en desuso en el territorio de un Estado para que sean devueltas a un fabricante si, en el marco de su legislación nacional, el Estado ha aceptado que se devuelvan a un fabricante autorizado para gestionar las fuentes en desuso (párrafo 27). El Código también contiene disposiciones relativas a estrategias nacionales para adquirir o recuperar el control de las fuentes huérfanas (párrafo 8 c) y d)).

Una política y estrategia nacionales sobre la gestión de las fuentes en desuso, que puede formar parte de una política y estrategia más amplias, permite al Estado abordar todas estas disposiciones de manera coherente. La política nacional es una declaración de intenciones del gobierno, mientras que la estrategia presenta los mecanismos para llevar a la práctica la política nacional.

Los mecanismos de financiación para la gestión de las fuentes en desuso pueden ser distintos para las fuentes radiactivas recién adquiridas, las fuentes radiactivas previamente autorizadas y las fuentes huérfanas. En lo que respecta a las fuentes radiactivas recién adquiridas, estos mecanismos pueden incluir fondos fiduciarios, fianzas de cumplimiento, cartas de crédito, pólizas de seguro, garantías bancarias, impuestos o cualquier otro mecanismo adoptado por el Estado. En el caso de las fuentes radiactivas previamente autorizadas y las fuentes huérfanas, el Estado puede aplicar un enfoque caso por caso en cuanto a la financiación, por ejemplo por el usuario o directamente por el Estado.

11. Todo Estado debería establecer una política y estrategia nacionales para la gestión de las fuentes en desuso que refleje el compromiso a largo plazo del Estado con la gestión de estas fuentes en condiciones de seguridad tecnológica y física. La política y estrategia juntas deberían:
  - a. incluir disposiciones para mantener el control reglamentario de una fuente radiactiva cuando quede en desuso;

- b. disponer que, antes de adquirir una fuente radiactiva, los titulares de licencias cuentan con medidas adecuadas, incluida la financiación para gestionar la fuente radiactiva una vez quede en desuso;
  - c. determinar responsabilidades y medidas, incluida la financiación, para gestionar una fuente en desuso cuando estas medidas no se hayan adoptado antes de adquirir la fuente radiactiva o cuando ya no sea posible aplicar las medidas anteriores;
  - d. disponer que, una vez identificadas, las fuentes huérfanas quedarán bajo control reglamentario y, en caso de que no se les pueda volver a dar un uso beneficioso, se gestionarán como fuentes en desuso o desechos radiactivos, según corresponda;
  - e. considerar todas las opciones de gestión viables para las fuentes en desuso y asegurarse de que se adopten las opciones de gestión más adecuadas;
  - f. garantizar la disponibilidad de arreglos relativos al almacenamiento a corto plazo y el transporte para las opciones de gestión adoptadas;
  - g. establecer un proceso de adopción de decisiones para designar una fuente en desuso como desecho radiactivo, teniendo en cuenta los posibles efectos de dicha designación en opciones de gestión posteriores;
  - h. garantizar la disponibilidad y sostenibilidad oportunas de almacenamiento a largo plazo, así como los recursos financieros e institucionales necesarios;
  - i. prever el desarrollo oportuno de un programa nacional para la disposición final de las fuentes en desuso; y
  - j. asegurarse de que el Estado mantenga la información sobre las fuentes en desuso, por ejemplo en el registro nacional de fuentes radiactivas o en el inventario nacional de desechos radiactivos.
12. Todo Estado debería velar por que la política y estrategia nacionales para la gestión de las fuentes en desuso formen parte de la política y estrategia nacionales para la gestión de desechos radiactivos o sean compatibles con esta.
13. Todo Estado debería garantizar que las organizaciones estatales con responsabilidades en materia de seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, en particular el órgano regulador, promuevan una cultura de la seguridad tecnológica y la seguridad física adecuadas al aplicar la política y estrategia nacionales y velar por que se disponga de programas adecuados para capacitar a todas las personas que intervienen en la gestión de las fuentes en desuso.

## VIII. LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN

Los párrafos 18 y 19 del Código se ocupan de la legislación y la reglamentación relativas a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas. Las Directrices sobre la Importación y Exportación también contienen disposiciones relativas a las fuentes radiactivas que se aplican a las fuentes en desuso. La legislación y la reglamentación de un Estado son la manifestación explícita de su política y estrategia nacionales.

14. Todo Estado debería asegurarse de que la legislación y la reglamentación incluyan disposiciones para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso que confieran efectos jurídicos a la política y estrategia nacionales.
15. La legislación y la reglamentación deberían velar por que:
  - a. todas las actividades relacionadas con la gestión de las fuentes en desuso estén sujetas a autorización, inspección y cumplimiento de los requisitos reglamentarios; y
  - b. todas las fuentes en desuso permanezcan bajo un control reglamentario continuo.

16. Todo Estado debería incluir en su examen de la capacidad técnica y administrativa, de los recursos y de la estructura reguladora del Estado importador una evaluación acerca de si existen en el Estado importador disposiciones para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de la fuente radiactiva si está en desuso o cuando quede en desuso.

## **IX. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL ÓRGANO REGULADOR**

Los párrafos 20 a 22 del Código se ocupan de las funciones y responsabilidades generales del órgano regulador. El párrafo 20 e) vii) dispone que todo Estado “debe velar por que el órgano regulador establecido por su legislación tenga facultades para [...] establecer condiciones claras y explícitas con respecto a las autorizaciones que expida, incluidas las condiciones relacionadas con [...] la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso, incluidos, según corresponda, los acuerdos relativos a la devolución a [un] suministrador de las fuentes en desuso”. El párrafo 22 estipula que todo Estado “debe [entre otras cosas] velar por que su órgano regulador: a) establezca procedimientos para tramitar las solicitudes de autorización; b) se asegure de que se adopten disposiciones para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, incluidas disposiciones financieras cuando proceda, una vez que hayan quedado en desuso; [...] m) proporcione orientación sobre los niveles apropiados de información, instrucción y capacitación que deben tener los fabricantes, suministradores y usuarios de las fuentes radiactivas con respecto a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas y los dispositivos o instalaciones en los que se encuentran.”

17. Todo Estado debe velar por que el órgano regulador:
  - a. elabore reglamentos y/o orientaciones sobre la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso;
  - b. establezca disposiciones reguladoras para la adquisición y el uso de fuentes radiactivas que incluyan:
    - i) las medidas específicas que hay que adoptar para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de la fuente radiactiva una vez quede en desuso;
    - ii) disposiciones financieras adecuadas, cuando corresponda, para sufragar los costos de gestión una vez que la fuente radiactiva quede en desuso, incluida la determinación de responsabilidades respecto de la aplicación de dichas disposiciones; y
    - iii) una notificación del usuario al órgano regulador u otra autoridad competente una vez que la fuente radiactiva quede en desuso;
  - c. cuando sea necesario, modifique la autorización para una fuente radiactiva que ya se utiliza a fin de garantizar su gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física una vez quede en desuso;
  - d. establezca disposiciones para circunstancias imprevistas que puedan requerir la gestión de una fuente radiactiva como si de una fuente en desuso se tratara, como el abandono de una fuente radiactiva o el hecho de que el usuario se declare en bancarrota;
  - e. aplique el proceso de toma de decisiones para designar una fuente en desuso como desecho radiactivo;
  - f. garantice, dentro de su jurisdicción, que se haya definido quién es el responsable de la seguridad tecnológica y física de una fuente en desuso cuando esta se transfiera a un tercero, como un transportista, un suministrador o el explotador de un almacén, una planta de procesamiento de desechos o una instalación de disposición final;

- g. especifique los requisitos en materia de seguridad tecnológica y física para el almacenamiento a corto plazo, por ejemplo por parte de un usuario en sus instalaciones antes de adoptar otras opciones de gestión, comprendida la duración de dicho almacenamiento a corto plazo;
  - h. especifique los requisitos en materia de seguridad tecnológica y física para la reutilización o el reciclaje de las fuentes en desuso;
  - i. especifique los requisitos en materia de seguridad tecnológica y física para el almacenamiento a largo plazo y la disposición final de las fuentes en desuso;
  - j. verifique, mediante inspecciones, que se cumplen la legislación, los reglamentos y las condiciones de autorización para la gestión de las fuentes en desuso y adopte cualquier medida coercitiva que sea necesaria;
  - k. desarrolle u obtenga acceso a las competencias necesarias y a la capacidad requerida para ejercer sus responsabilidades en materia de reglamentación en cuanto a la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso. Estas competencias deberían incluir específicamente:
    - i) establecer reglamentos y condiciones de autorización para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso, incluidas las designadas como desechos radiactivos;
    - ii) examinar y evaluar planes y arreglos para la gestión de las fuentes en desuso, comprendidas las disposiciones financieras en caso de que tuviera esa autoridad, o mediante la cooperación con otras autoridades gubernamentales, y
    - iii) efectuar inspecciones de instalaciones y actividades relacionadas con la gestión de las fuentes en desuso;
  - l. proporcione reglamentos y/o orientaciones sobre los conocimientos y las competencias que necesitan los responsables de gestionar las fuentes en desuso;
  - m. proporcione los reglamentos y/o las orientaciones sobre la retención de la información específica de cada fuente radiactiva (y dispositivo conexo) necesaria para gestionar dicha fuente en condiciones de seguridad tecnológica y física una vez quede en desuso; y
  - n. lleve a cabo tareas de enlace y coordinación con todas las partes interesadas pertinentes para garantizar una cooperación eficaz en caso de que se descubra una fuente huérfana, a fin de preparar su posterior gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física.
18. En los casos en que el órgano regulador posea fuentes en desuso o se le hayan atribuido responsabilidades para su gestión, cada Estado debería velar por que el órgano regulador disponga arreglos internos para preservar la independencia efectiva de las funciones reguladoras, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 19 a) del Código.

## **X. ALMACENAMIENTO A CORTO PLAZO**

El almacenamiento a corto plazo de una fuente en desuso no es una opción de gestión en sí misma sino una medida provisional necesaria al aplicar una o más opciones de gestión, como la reutilización, el reciclaje, la devolución a un suministrador y el almacenamiento a largo plazo y la disposición final. El almacenamiento en el emplazamiento del usuario cuando una fuente radiactiva ha sido declarada en desuso y el almacenamiento en espera de otras medidas de gestión son ejemplos típicos de almacenamiento a corto plazo, al igual que lo son el almacenamiento de una fuente huérfana hallada en un punto de control fronterizo de un Estado o en una instalación de las industrias de reciclaje de metales.

La duración adecuada del almacenamiento a corto plazo probablemente dependa de la estrategia nacional aplicable a esa fuente en desuso concreta y de la capacidad del usuario para proporcionar almacenamiento en condiciones de seguridad tecnológica y física. Una fuente en desuso con un período de semidesintegración relativamente breve (por ejemplo, menos de 100 días) podría almacenarse en una instalación tecnológica y físicamente segura por el tiempo que sea necesario para que su decaimiento radiactivo alcance un nivel que permita liberarla del control reglamentario y gestionarla como material no radiactivo. No obstante, el almacenamiento en condiciones de almacenamiento a corto plazo de una fuente en desuso durante períodos que se prolonguen durante muchos años, especialmente en la mayoría de emplazamientos de los usuarios, no suele ser una solución adecuada ya que puede acarrear un aumento de los riesgos en materia de seguridad tecnológica y física y complicar su gestión posterior.

19. Todo Estado debería velar por que:
  - a. el almacenamiento a corto plazo de una fuente en desuso siempre se realice en condiciones de seguridad tecnológica y física, con la debida autorización e inspecciones periódicas;
  - b. el almacenamiento a corto plazo se realice de tal forma que no impida futuras opciones de gestión; y
  - c. el órgano regulador establezca un plazo adecuado para el almacenamiento a corto plazo de una fuente en desuso, en función de la disponibilidad de otras opciones de gestión.

## **XI. TRANSPORTE, TRÁNSITO Y TRANSBORDO**

De acuerdo con lo dispuesto en el párrafo 7 a) del Código, las fuentes radiactivas deben gestionarse y protegerse en condiciones de seguridad tecnológica y física durante su vida útil y al final de esta. De conformidad con el párrafo 1 del Código, la gestión incluye el transporte, de modo que el transporte es parte integrante de la gestión de las fuentes en desuso. Además, los párrafos 28 y 29 del Código se ocupan del transporte en el contexto de la importación y exportación de fuentes radiactivas.

El transporte de una fuente en desuso puede presentar desafíos específicos, como la ausencia de un bulto aprobado para el transporte, de un certificado especial válido para la fuente o de un transportista dispuesto a transportar la remesa. Asimismo, en determinados envíos puede ser necesaria la aprobación de la autoridad competente.

20. Cada Estado debería:
  - a. asegurarse de que la autoridad competente tenga acceso a las capacidades y los recursos necesarios para la supervisión reglamentaria o la aprobación de envíos, embalajes y materiales radiactivos en fuentes en forma especial y en forma no especial para el transporte de fuentes en desuso, cuando sea necesario;
  - b. garantizar la disponibilidad de bultos certificados para el transporte y servicios conexos para fuentes en desuso, cuando sea necesario;
  - c. considerar el recurso a disposiciones especiales para transportar las fuentes en desuso que hayan perdido su certificado especial y para utilizar bultos de transporte que hayan perdido su certificado y para los que no se pueda obtener uno nuevo a tiempo;
  - d. asegurarse de que existan disposiciones legislativas y arreglos reglamentarios y administrativos que permitan el tránsito o el transbordo de fuentes en desuso a través de su territorio; y
  - e. alentar a los transportistas a que acepten envíos de fuentes en desuso que hayan sido aprobados por la autoridad competente.

## XII. OPCIONES DE GESTIÓN DE LAS FUENTES EN DESUSO

Las opciones de gestión de las fuentes en desuso son, entre otras, la reutilización o el reciclaje, el almacenamiento a largo plazo y la disposición final y la devolución a un suministrador. Estas opciones pueden llevarse a cabo dentro de un Estado o precisar la exportación de la fuente en desuso a otro Estado. En este último caso, se aplican las Directrices sobre Importación y Exportación. La combinación particular de opciones debería elegirse con arreglo a la política y estrategia nacionales.<sup>4</sup>

### REUTILIZACIÓN O RECICLAJE

El párrafo 14 del Código dispone que “todo Estado debe promover la reutilización o el reciclaje de las fuentes radiactivas, cuando sea factible y siempre que sea compatible con los aspectos de seguridad física y tecnológica.” Una fuente en desuso es, por definición, una fuente que ya no se utiliza, ni se tiene la intención de utilizar, en la práctica para la cual se otorgó la autorización; no obstante, la fuente radiactiva puede ser apta para otros usos (p. ej., actividades de investigación y capacitación, calibración del equipo de detección de radiaciones). La reutilización, en algunos casos, puede ser tan simple como transferir el dispositivo a otro usuario, mientras que el reciclaje siempre es una tarea técnicamente compleja que exige conocimientos técnicos y autorización específicos. La reutilización de una fuente en desuso suele estar sujeta a la verificación de la integridad y la calidad de la fuente con arreglo a las normas reglamentarias. Para la reutilización y el reciclaje puede ser preciso extraer la fuente radiactiva del dispositivo en el que está alojada y colocarla en un dispositivo nuevo, operaciones potencialmente peligrosas. De ser necesario recurrir a esas operaciones, estas solo deberían efectuarse si se tienen la autorización, los conocimientos, el equipo, las instalaciones y las competencias apropiados.

21. Todo Estado debería cerciorarse de que, cuando se valore la posibilidad de reutilizar o reciclar una fuente en desuso, se cuente con las instalaciones, los conocimientos especializados y las tecnologías apropiados, o de que se desarrollen cuando sea necesario.

### ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO Y DISPOSICIÓN FINAL

El párrafo 20 q) del Código dispone que “todo Estado debe velar por que el órgano regulador [...] tenga facultades para [...] cerciorarse de que, cuando las fuentes en desuso se almacenen por períodos prolongados, las instalaciones en que se almacenen sean aptas para ese fin.”

El almacenamiento a largo plazo de las fuentes en desuso, incluso si se prevé que sea por un período prolongado, no debe considerarse una solución permanente sino una etapa previa a la disposición final. El almacenamiento a largo plazo requiere un control reglamentario continuo y recursos conexos que no pueden garantizarse de forma indefinida. Si se dispone de instalaciones de disposición final, debe valorarse la posibilidad de someter las fuentes en desuso a disposición final en lugar de almacenarlas en una instalación de almacenamiento a largo plazo.

La disposición final de las fuentes en desuso declaradas desechos radiactivos (es decir, su colocación en una instalación adecuada, sin intención de recuperarlas) es el último paso de su gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física, con arreglo a la definición de la gestión de fuentes radiactivas y a los objetivos del Código (párrafo 5 b)). Actualmente muchos Estados no tienen, ni prevén tener, instalaciones de disposición final, y deberán adoptar disposiciones para el almacenamiento a largo plazo y la disposición final de sus fuentes en desuso.

---

<sup>4</sup> Las opciones de gestión que se presentan en los siguientes párrafos no siguen ningún orden de preferencia. La elección de una opción o una combinación de opciones, según proceda, queda a la sola discreción de los Estados.

22. En lo que respecta al almacenamiento a largo plazo, todo Estado debería velar por que:
- a. se disponga de almacenamiento a largo plazo de fuentes en desuso en instalaciones autorizadas;
  - b. la capacidad de almacenamiento a largo plazo sea suficiente para las fuentes en desuso existentes y previstas, según lo determinado mediante exámenes periódicos;
  - c. las instalaciones de almacenamiento a largo plazo se sometan a una evaluación de la seguridad tecnológica y física previa a la autorización por el órgano regulador y se emplacen, diseñen, construyan, exploten y clausuren con arreglo a los requisitos reglamentarios en materia de seguridad tecnológica y física;
  - d. las fuentes en desuso se almacenen de modo que se facilite su manejo y su procesamiento en el futuro;
  - e. las fuentes en desuso que se vayan a almacenar en una instalación de almacenamiento a largo plazo estén acondicionadas con arreglo a los requisitos establecidos por el órgano regulador y cumplan los criterios de aceptación aplicables;
  - f. el explotador de una instalación de almacenamiento a largo plazo mantenga el control de la instalación y realice verificaciones periódicas del estado de las fuentes en desuso almacenadas;
  - g. el órgano regulador realice exámenes e inspecciones periódicas de la instalación de almacenamiento a largo plazo y adopte cualquier medida coercitiva que sea necesaria; y
  - h. se elaboren y mantengan los registros de las fuentes en desuso colocadas en instalaciones de almacenamiento a largo plazo.
23. En lo que respecta a la disposición final, todo Estado debería:
- a. desarrollar un programa de disposición final para las fuentes en desuso designadas como desechos radiactivos que sea compatible con el programa general del Estado en materia de gestión de los desechos radiactivos;
  - b. velar por que las instalaciones de disposición final para las fuentes en desuso se sometan a una evaluación de la seguridad tecnológica y física previa a la autorización por el órgano regulador y que esas instalaciones se emplacen, diseñen, construyan, exploten y clausuren con arreglo a requisitos reglamentarios específicos;
  - c. velar por que las fuentes en desuso que vayan a someterse a disposición final estén acondicionadas con arreglo a los requisitos del órgano regulador y cumplan los criterios de aceptación establecidos para la instalación de disposición final; y
  - d. asegurar que se lleve un registro de la información relativa a las fuentes en desuso que han sido sometidas, o se prevé someter, a disposición final.

## DEVOLUCIÓN A UN SUMINISTRADOR

El párrafo 20 e) 7) del Código dispone que “todo Estado debe velar por que el órgano regulador establecido por su legislación tenga facultades para establecer condiciones claras y explícitas con respecto a las autorizaciones que expida, incluidas las condiciones relacionadas con la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso, incluidos, según corresponda, los acuerdos relativos a la devolución a [un] suministrador de las fuentes en desuso.”

Una fuente en desuso puede ser devuelta a su suministrador original, al suministrador de la fuente radiactiva o dispositivo de sustitución, o a cualquier otro suministrador, siempre y cuando dicho suministrador esté autorizado a gestionar la fuente en desuso en condiciones de seguridad tecnológica y física y exista un acuerdo en vigor para recibir la fuente en desuso. El suministrador está capacitado para evaluar y determinar si la fuente en desuso puede ser reutilizada, reciclada o considerada desecho radiactivo, y almacenada y sometida a disposición final.



24. Si la devolución a un suministrador es la opción elegida para una fuente en desuso, el Estado debería considerar la posibilidad de exigir que, antes de adquirir una fuente radiactiva, el usuario haya concertado un acuerdo con el suministrador para devolverla una vez que quede en desuso. En ese acuerdo deberían considerarse, al menos, los siguientes elementos:
  - a. el compromiso del suministrador de hacerse cargo de la fuente en desuso en un período de tiempo determinado;
  - b. las disposiciones relativas al transporte y el acondicionamiento correspondiente de la fuente en desuso con miras a su devolución, incluido el suministro de un bulto de transporte certificado de conformidad con el reglamento de transporte y el mantenimiento de un certificado especial para la fuente, según corresponda; y
  - c. la estimación inicial, la revisión periódica, si es necesaria, y la asignación de los costos entre el usuario y el suministrador.
25. En el caso de una fuente radiactiva para la que no exista tal acuerdo y para la que se seleccione la opción de la devolución a un suministrador, el Estado debería alentar al usuario a encontrar un suministrador autorizado para gestionar la fuente en desuso y concertar un acuerdo para aceptar la fuente radiactiva una vez que quede en desuso.

El párrafo 27 del Código de Conducta indica que el reingreso de fuentes en desuso para su devolución a un suministrador es posible si la legislación nacional lo autoriza. No obstante, la devolución de una fuente en desuso a un suministrador no siempre es viable en el momento en que queda en desuso. Un impedimento para su devolución a un suministrador son los costos asociados, particularmente cuando el suministrador se encuentra en un Estado distinto de aquel en el que se utilizó la fuente radiactiva, y dichos costos no se tuvieron en cuenta, o no se concertó acuerdo alguno, en el momento de la adquisición. Otro impedimento para la devolución a un suministrador se presenta cuando el suministrador con el que se concertó un acuerdo previo ya no está en activo o se ha declarado en bancarrota, o cuando no es posible confirmar la identidad del suministrador de la fuente o el dispositivo radiactivo. La no disponibilidad de un bulto de transporte certificado o la pérdida de un certificado especial en el momento de la devolución de la fuente en desuso pueden plantear otro problema. Adicionalmente, el Estado puede haber prohibido la importación de desechos radiactivos, en cuyo caso, si la fuente en desuso estuviese designada como desecho radiactivo, su importación sería denegada. Para hacer frente a estas situaciones, el Estado debería valorar otras opciones de gestión.

### **XIII. GESTIÓN DE LAS FUENTES HUÉRFANAS**

En muchos Estados, las fuentes radiactivas empezaron a utilizarse antes de que se hubiese desarrollado o consolidado adecuadamente una infraestructura nacional de seguridad tecnológica y física, por lo que estas fuentes no estaban sometidas a control reglamentario. Incluso en los Estados con infraestructuras de larga data y bien establecidas, el control de las fuentes radiactivas puede haberse perdido, a veces como consecuencia de la falta de una estrategia relativa a su gestión una vez que quedan en desuso. El Código contiene varias disposiciones relativas a esas fuentes huérfanas (p. ej. los párrafos 9 a), 13 a) y 22 o)). El párrafo 22 o) del Código indica que todo Estado “debe velar por que su órgano regulador [...] esté preparado [...] para recuperar y restaurar el debido control de las fuentes huérfanas...”. Todas las fuentes huérfanas, una vez halladas, deben, por lo tanto, someterse al sistema

de protección y control de fuentes radiactivas<sup>5</sup> y reutilizarse de manera beneficiosa o gestionarse como fuentes en desuso, con arreglo a las presentes Orientaciones.

26. Todo Estado debería:
- a. velar por que las personas que puedan encontrar fuentes huérfanas en el curso de sus actividades (tales como encargados de reciclar chatarra y funcionarios de aduana) conozcan las medidas necesarias de protección radiológica y gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de la fuente huérfana hasta que pueda ser recuperada y sometida a control reglamentario;
  - b. velar por que cualquier persona que descubra una fuente huérfana y lo notifique con prontitud a las autoridades competentes no incurra, como consecuencia, en pena o responsabilidad alguna;
  - c. velar por que, en cuanto se descubra una fuente huérfana, se ponga en condiciones de seguridad tecnológica y física sin demora, se someta a control reglamentario y, cuando proceda, se gestione como fuente en desuso o desecho radiactivo; y
  - d. adoptar disposiciones financieras para cubrir los costos de gestión de las fuentes huérfanas, en particular disposiciones para abordar situaciones en las que el antiguo usuario de la fuente huérfana no puede ser localizado o no puede facilitar fondos.

#### **XIV. COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y REGIONAL**

El Código aspira a potenciar la cooperación internacional con miras a lograr sus objetivos (véase el párrafo 5 a)). El párrafo 20 n) aborda el establecimiento de enlaces entre el órgano regulador del Estado, los órganos reguladores de otros países y las organizaciones internacionales para promover la cooperación y el intercambio de información sobre temas de reglamentación.

27. Se alienta a todos los Estados a cooperar con otros Estados y con las organizaciones regionales e internacionales pertinentes, según proceda, para mejorar la gestión de las fuentes en desuso y su transporte, entre otras cosas:
- a. estableciendo acuerdos bilaterales y regionales;
  - b. intercambiando información, de conformidad con sus competencias, relacionada con fuentes en desuso, incluidas las importaciones y exportaciones, y con fuentes radiactivas desaparecidas, perdidas, robadas y encontradas;
  - c. haciendo uso de las redes de reglamentación regionales y otros mecanismos internacionales y bilaterales para compartir información y experiencias en relación con la gestión de fuentes en desuso; y
  - d. abordando los casos excepcionales en los que la gestión de una fuente en desuso no resulta posible, en cuyo caso el Estado interesado puede solicitar asistencia internacional al suministrador original o a otras partes, incluidos Estados Partes, para la devolución de la fuente en desuso sobre la base de unos términos y condiciones mutuamente acordados.

#### **XV. CONSIDERACIONES GENERALES**

El párrafo 30 del Código aborda la función de OIEA en la recopilación y difusión de información y en la elaboración de las normas técnicas pertinentes y la adopción de disposiciones para su aplicación. En

---

<sup>5</sup> La detección de una fuente huérfana puede desencadenar medidas e investigaciones específicas que quedan fuera del ámbito de aplicación de estas Orientaciones. Puede obtenerse información más detallada en la publicación N° 15 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear* y en la publicación SSG-19.

lo que respecta a la gestión de las fuentes en desuso, puede prestarse asistencia en el establecimiento y la aplicación de una estrategia nacional, lo que puede incluir la creación de instalaciones de almacenamiento a largo plazo y de disposición final. También pueden prestarse servicios de examen por homólogos de las infraestructuras reguladoras pertinentes.

28. El OIEA debería, según corresponda y con sujeción al consentimiento de los Estados interesados y a la disponibilidad de fondos:
  - a. mantener una lista de los Estados que se hayan dirigido por escrito al Director General para indicarle que están trabajando para dar cumplimiento a las presentes Orientaciones;
  - b. prestar asistencia a los Estados que la soliciten en la aplicación de las presentes Orientaciones;
  - c. reunir y difundir información sobre los sucesos relacionados con fuentes en desuso;
  - d. dar amplia difusión a las presentes Orientaciones y a la información conexa; y
  - e. dar difusión a cualquier información suplementaria derivada de los programas del OIEA destinados a ayudar a los Estados a fortalecer su infraestructura nacional para la gestión de las fuentes en desuso que un Estado determinado quizás desee proporcionar.
29. Las presentes Orientaciones deberían ser examinadas y, si procede, revisadas por los Estados Miembros cada cinco años, o antes, de ser necesario.
30. Los Estados deberían entender que las disposiciones del párrafo 17 del Código, relativas a la confidencialidad, deberían ser aplicables, según corresponda, con respecto a la información suministrada o intercambiada en virtud de las presentes Orientaciones, comprendida la información suministrada al OIEA con carácter confidencial.
31. En aras de la seguridad tecnológica y física internacional, se acogería con beneplácito la cooperación de todos los Estados en el cumplimiento de las presentes Orientaciones.

## **Anexo 1: Bibliografía**

*Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos*, INFCIRC/546, OIEA, enero de 1998

*Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas*, IAEA/CODEOC/2004, Viena, 2004

*Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas*, IAEA/CODEOC/IMP-EXP/2012 (Edición de 2012), Viena, 2012

### **Normas de seguridad**

#### *Nociones Fundamentales de Seguridad*

- *Principios fundamentales de seguridad, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SF-1*

#### *Requisitos de Seguridad*

- *Marco gubernamental, jurídico y regulador para la seguridad, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 1 (Rev.1)*
- *Protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: Normas básicas internacionales de seguridad, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 3*
- *Gestión previa a la disposición final de desechos radiactivos, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GSR Part 5*
- *Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos (Edición de 2012), Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSR-6*
- *Disposición final de desechos radiactivos, Requisitos de Seguridad Específicos, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSR-5*

#### *Guías de Seguridad*

- *Creación de competencia en materia de protección radiológica y uso seguro de las fuentes de radiación, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° RS-G-1.4*
- *Control reglamentario de las fuentes de radiación, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° GS-G-1.5*
- *Clasificación de las fuentes radiactivas, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° RS-G-1.9*
- *Seguridad de los generadores de radiación y de las fuentes radiactivas selladas, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° RS-G-1.10*
- *Seguridad radiológica de las instalaciones de irradiación de rayos gamma, electrones y rayos X, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSG-8*
- *Seguridad radiológica en la radiografía industrial, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSG-11*
- *Control de fuentes huérfanas y otros materiales radiactivos en las industrias de reciclado y producción de metales, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSG-17*
- *Estrategia nacional para recuperar el control de fuentes huérfanas y mejorar el control de fuentes vulnerables, Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSG-19*
- *Material explicativo para la aplicación del Reglamento del OIEA para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos (Edición de 2012), Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSG-26*

- Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition), IAEA Safety Standards Series No. SSG-33
- *Gestión de desechos procedentes de la utilización de materiales radiactivos en medicina, industria, agricultura, investigación y educación, Colección de Normas de Seguridad del OIEA* N° WS-G-2.7 (actualmente en revisión mediante DS454)
- *Almacenamiento de desechos radiactivos, Colección de Normas de Seguridad del OIEA* N° WS-G-6.1
- Borehole Disposal Facilities for Radioactive Waste, IAEA Safety Standards Series No. SSG-1

## **Publicaciones de la Colección de Seguridad Física Nuclear**

### *Nociones fundamentales*

- *Objetivo y elementos esenciales del régimen de seguridad física nuclear de un Estado, Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*, N° 20

### *Recomendaciones*

- *Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre Materiales Radiactivos e Instalaciones Conexas, Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* N° 14
- *Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre Materiales Nucleares y otros Materiales Radiactivos no sometidos a Control Reglamentario, Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* N° 15

### *Guías de Aplicación*

- Nuclear Security Culture, IAEA Nuclear Security Series No. 7
- *La seguridad física en el transporte de materiales radiactivos, Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* N° 9
- Security of Radioactive Sources, IAEA Nuclear Security Series No. 11
- Nuclear Security Systems and Measures for the Detection of Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 21

## **Colección de Energía Nuclear y otras publicaciones**

- Reference Design for a Centralized Spent Sealed Sources Facility, IAEA-TECDOC-806
- Handling, Conditioning and Storage of Spent Sealed Radioactive Sources, IAEA-TECDOC-1145
- Management for the Prevention of Accidents from Disused Sealed Radioactive Sources, IAEA-TECDOC-1205
- Management of Spent High Activity Radioactive Sources (SHARS), IAEA-TECDOC-1301
- Management of disused long lived sealed radioactive sources (LLSRS), IAEA-TECDOC-1357
- Safety Considerations in the Disposal of Disused Sealed Radioactive Sources in Borehole Facilities, IAEA-TECDOC-1368
- Review of Sealed Source Designs and Manufacturing Techniques Affecting Disused Source Management, IAEA-TECDOC-1690
- Management of Disused Sealed Radioactive Sources, IAEA Nuclear Energy Series No. NW-T-1.3



Anexo 2

**Reunión de Composición Abierta de Expertos Técnicos y Jurídicos para Elaborar Orientaciones Armonizadas a Nivel Internacional con respecto a la Aplicación de las Recomendaciones del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas en relación con la Gestión de las Fuentes Radiactivas en Desuso**

**Viena, 27 de junio a 1 de julio de 2016  
Informe del Presidente**

1. Del 27 de junio al 1 de julio de 2016 se celebró en la Sede del OIEA en Viena, bajo la presidencia del Sr. J. Zarzuela (España), una reunión de composición abierta de expertos técnicos y jurídicos a fin de elaborar orientaciones armonizadas a nivel internacional para aplicar las recomendaciones del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas (el Código) en relación con la gestión a largo plazo de las fuentes radiactivas en desuso. Fue la tercera de esa serie de reuniones, de las cuales la primera se celebró en octubre de 2014 y la segunda, en diciembre de 2015. El objetivo de esta tercera reunión fue examinar el proyecto de orientaciones que había sido revisado sobre la base de las observaciones formuladas durante el período de 120 días consagrado a ese fin, con miras a alcanzar un consenso sobre el texto y su formato.
2. A la reunión asistieron 108 expertos designados por 69 Estados Miembros del OIEA (Albania, Alemania, Argentina, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Bangladesh, Belarús, Bolivia, Brasil, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Canadá, Congo, Côte d'Ivoire, Chad, Chile, Egipto, España, Estados Unidos de América, Estonia, ex República Yugoslava de Macedonia, Federación de Rusia, Filipinas, Francia, Ghana, India, Irán, Iraq, Italia, Japón, Kazajstán, Kenya, Kirguistán, Lesotho, Líbano, Madagascar, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, México, Níger, Nigeria, Noruega, Panamá, Polonia, Portugal, Qatar, Reino Unido, República Centroafricana, República Checa, República de Moldova, República Democrática del Congo, Rumania, Senegal, Serbia, Sudán, Suecia, Tailandia, Túnez, Turquía, Ucrania, Uruguay, Viet Nam, Yemen y Zimbabwe) y un Estado no miembro del OIEA (Comoras). También asistió a la reunión un observador de la Asociación Internacional de Suministradores y Productores de Fuentes (ISSPA). Los Secretarios Científicos de la reunión fueron el Sr. H. Mansoux (División de Seguridad Radiológica, del Transporte y de los Desechos) y la Sra. C. George (División de Seguridad Física Nuclear). Los relatores para la reunión fueron los Sres. Fred Morris y Anthony Wrixon (consultores).
3. La apertura de la reunión estuvo a cargo del Sr. Juan Carlos Lentijo, Director General Adjunto y Jefe del Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física. Tras dar la bienvenida a los expertos, el Sr. Lentijo indicó que el OIEA deseaba felicitar a los 132 Estados Miembros que habían expresado su apoyo político al Código. Este era un logro importante, uno de los hitos que marcaban el comienzo de las celebraciones del 60º aniversario del OIEA durante el año en curso. Señaló que el Código había ayudado a los Estados Miembros a mejorar la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas. Hacía tan solo un mes, más de 190 representantes de 100 Estados Miembros, así como organizaciones observadoras, habían afirmado claramente la importancia del Código mediante su significativa participación en la tercera reunión de composición abierta destinada a debatir la aplicación del Código en su totalidad y de sus Directrices complementarias sobre Importación y Exportación. Era evidente que los Estados

Miembros consideraban el Código extremadamente útil como recurso en el que apoyarse a la hora de establecer sus infraestructuras nacionales de seguridad tecnológica y física para las fuentes radiactivas. No obstante, desde hacía mucho tiempo, se venía señalando que la gestión de las fuentes radiactivas en desuso era una cuestión fundamental debido a la vulnerabilidad de estas a los accidentes o el uso doloso. La mejora de la seguridad tecnológica y física de las fuentes en desuso seguía siendo, por lo tanto, un desafío pendiente.

4. A continuación, el Sr. Lentijo señaló que el proyecto de Orientaciones que se debatiría durante la semana tenía por objetivo ayudar a los Estados a garantizar la existencia del marco necesario para que, en el momento en que una fuente radiactiva quedase en desuso, su gestión resultase sencilla. También señaló que muchos Estados se enfrentaban a problemas heredados en casos en los que las fuentes radiactivas se habían importado antes del establecimiento de un marco jurídico y regulador o de la concertación con el suministrador de un acuerdo comercial de devolución. Era necesario estudiar todas las opciones de gestión para garantizar que la devolución a un suministrador o a un Estado exportador no fuesen las opciones de gestión inmediatas ni las únicas. En vista de ello, el Sr. Lentijo expresó su satisfacción por el número de asistentes a la reunión en curso, lo que constituía una muestra clara de la importancia que otorgaban los Estados Miembros a que se concluyese la elaboración de las Orientaciones. Expresó su esperanza de lograr un acuerdo en cuanto al contenido y el formato del documento a finales de la semana.
5. El Presidente repasó la historia del Código y de las Directrices complementarias sobre Importación y Exportación en el marco del Código. También señaló el proceso formalizado establecido en 2006 para la celebración de reuniones sobre el Código cada tres años, cuatro de las cuales ya se habían celebrado, la última en 2016. Observó que la necesidad de orientaciones adicionales en relación con la gestión de las fuentes en desuso había sido señalada por los Estados Miembros en diversos foros, incluida la Conferencia de Abu Dhabi de 2013, y que la propuesta era que esas orientaciones se presentaran como orientaciones complementarias del Código, pero que, al igual que el propio Código, no fuesen jurídicamente vinculantes.
6. A continuación, el Presidente repasó el proceso de elaboración de las orientaciones sobre la gestión de las fuentes en desuso. Señaló las conclusiones y las recomendaciones formuladas en las dos primeras reuniones de composición abierta (octubre de 2014 y diciembre de 2015). Observó también que la segunda reunión había demostrado que se seguía apoyando la iniciativa de elaborar dichas orientaciones y de presentarlas como orientaciones complementarias en el marco del Código. En la reunión se había recomendado a la Secretaría que enviase el proyecto de orientaciones revisado a los Estados Miembros para que formularan observaciones durante un período de 120 días, que informase a los comités de seguridad tecnológica y física del OIEA pertinentes para que realizaran la aportación apropiada al examen y que, transcurrido el período de observaciones, convocase una reunión de consultores para abordar las observaciones recibidas y preparar un nuevo proyecto de orientaciones. A continuación, el OIEA debía organizar esta tercera reunión de composición abierta para examinar el proyecto revisado con miras a concluirlo y presentarlo a la Junta de Gobernadores para su aprobación como orientaciones complementarias en el marco del Código.
7. El Presidente señaló que se habían recibido 96 observaciones de 11 Estados, que estas se habían examinado durante una reunión de consultores y que se había elaborado un nuevo proyecto de documento. El objetivo de la reunión de composición abierta en curso era, pues, examinar el proyecto y, de ser posible, lograr un acuerdo sobre el texto y el formato, de modo que este pudiese presentarse a la Junta de Gobernadores para su aprobación como orientaciones adicionales en el marco del Código.



8. Tras un debate sobre cuestiones administrativas, la Sra. Christina George presentó los avances logrados en la elaboración de las orientaciones sobre la gestión de fuentes en desuso —el fundamento de las orientaciones, el formato propuesto y el estado del proyecto de orientaciones, así como el camino que se preveía seguir—. También ofreció una visión general del proyecto tal y como se había enviado a los participantes en la reunión. A modo de conclusión, la Sra. George indicó que el objetivo era lograr que las orientaciones tuvieran gran visibilidad, que abordaban la gestión de las fuentes en desuso desde la perspectiva de la seguridad tecnológica y física y que se basaban en el Código en relación con un tema de gran interés para muchos Estados.
9. A continuación, el Presidente invitó al Sr. F. Morris (relator) a hacer un repaso del proyecto de documento destacando los principales cambios que se habían introducido en la versión original de las orientaciones a partir de las observaciones recibidas. Después de esto, el Presidente invitó a los expertos a que examinasen el documento, párrafo por párrafo, con miras a concluir el texto. Este proceso tomó la mayor parte de la semana. La mayoría de los cambios que se realizaron tenían por objetivo aumentar la claridad del texto. Las cuestiones más significativas se referían a la organización del documento para la presentación de las opciones de gestión, de modo que se realizaron esfuerzos por reestructurar el documento a fin de aumentar la claridad. Se plantearon otras cuestiones como la aclaración del significado y el uso del término “suministrador” y la aclaración de las diferencias entre la devolución a un suministrador ubicado fuera del Estado en el que la fuente radiactiva queda en desuso y gestión nacional de una fuente en desuso, comprendida la situación en la que el suministrador al que se devuelve la fuente se encuentra en el mismo Estado.
10. Tras resolver esas cuestiones sobre el contenido del documento, la reunión pasó a debatir el formato que debían tener las Orientaciones, y en particular si estas debían publicarse como orientaciones complementarias en el marco del Código, de forma similar a las Directrices sobre Importación y Exportación. Muchos Estados (cincuenta) expresaron de forma explícita que apoyaban firmemente que el documento estuviese al mismo nivel que las Directrices sobre Importación y Exportación, reconociendo que era muy necesario un documento de ese nivel. Señalaron que la gestión de fuentes en desuso plantea importantes desafíos en muchos Estados y que un documento de ese nivel ayudaría a los Estados a establecer el marco normativo necesario para gestionar las fuentes en desuso en condiciones de seguridad tecnológica y física. Un Estado, sin embargo, pese a reconocer la utilidad y la calidad del documento elaborado como resultado de las reuniones, hizo constar su objeción a que el documento se adoptase como orientación complementaria en el marco del Código, ya que, en opinión de ese Estado, el Código ya aborda la gestión de las fuentes en desuso, y el nuevo documento no se había elaborado en el marco de lo dispuesto en dicho Código, por lo que no podía tener el mismo estatus que las Directrices sobre Importación y Exportación. Ninguno de los demás Estados que participaron en la reunión respaldó esa opinión.
11. El Presidente extrajo las siguientes conclusiones:
  - a. el contenido del proyecto de documento, en su forma revisada durante la reunión, contó con el respaldo de los expertos de todos los Estados participantes salvo uno;
  - b. un gran número de Estados convinieron en que el texto no necesitaba más revisiones y respaldaron la opinión de que debía enviarse el documento a la Junta de Gobernadores para su aprobación como orientación complementaria en el marco del Código;
  - c. un Estado, no obstante, no compartía esa opinión, y consideraba que el texto necesitaría una nueva revisión cuando se resolviese la cuestión del formato.

12. El Presidente recomendó que se informase a la Secretaría de los resultados de la reunión y que se celebrasen consultas con los Estados Miembros con objeto de concluir el documento.



Javier Zarzuela Jiménez

Presidente

1 de julio de 2016