



60 años

IAEA Átomos para la paz y el desarrollo

# Junta de Gobernadores Conferencia General

GOV/2016/47-GC(60)/11

29 de agosto de 2016

**Distribución general**

Español

Original: inglés

## Solo para uso oficial

Punto 5 del orden del día provisional de la Junta

(GOV/2016/38)

Punto 14 del orden del día provisional de la Conferencia

(GC(60)/1, Add.1 y Add.2)

# Informe sobre la Seguridad Física Nuclear de 2016

*Informe del Director General*

## Resumen

El presente informe se ha elaborado para la sexagésima reunión ordinaria de la Conferencia General (2016) en respuesta a la resolución GC(59)/RES/10, en la que la Conferencia General pidió al Director General que presentara un informe anual sobre las actividades emprendidas por el Organismo en la esfera de la seguridad física nuclear, así como sobre los usuarios externos de la Base de Datos sobre Incidentes y Tráfico Ilícito (ITDB) y las actividades pasadas y previstas de las redes de enseñanza, capacitación y colaboración, y en el que también se pusieran de relieve los logros importantes alcanzados el año anterior en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear y se indicaran los objetivos y prioridades programáticos para el año siguiente. El presente informe abarca el período comprendido entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016.

## Medida que se recomienda

Se recomienda que la Junta de Gobernadores tome nota del Informe sobre la Seguridad Física Nuclear correspondiente a 2016.



# Informe sobre la Seguridad Física Nuclear de 2016

## *Informe del Director General*

### **A. Introducción**

1. El presente informe se ha elaborado para la sexagésima reunión ordinaria de la Conferencia General en respuesta a la resolución GC(59)/RES/10. En el párrafo 39 de la parte dispositiva de dicha resolución, la Conferencia General pidió al Director General que presentara un informe anual en que se describieran las actividades emprendidas por el Organismo en la esfera de la seguridad física nuclear y se informara acerca de los usuarios externos de la Base de Datos sobre Incidentes y Tráfico Ilícito (ITDB) y las actividades pasadas y previstas de las redes de enseñanza, capacitación y colaboración, y en el que también se pusieran de relieve los logros importantes alcanzados el año anterior en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear y se indicaran los objetivos y prioridades programáticos para el año siguiente. El presente informe abarca el período comprendido entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016.

2. En el párrafo 40 de la parte dispositiva de la resolución GC(59)/RES/10 se pidió a la Secretaría que informara acerca de la preparación, en estrecha consulta con los Estados Miembros, de la próxima Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear que se celebrará en diciembre de 2016, de conformidad con el párrafo 24 de la Declaración Ministerial de la Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear aprobada en julio de 2013. Este informe figura en el documento GOV/INF/2016/11.

3. La responsabilidad de la seguridad física nuclear incumbe por completo a cada Estado. El Organismo siguió prestando asistencia a los Estados que lo solicitaron en sus esfuerzos nacionales para establecer y mantener regímenes eficaces y sostenibles de seguridad física nuclear. Durante el período que se examina, el Organismo siguió realizando actividades en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear 2014-2017, aprobado por la Junta de Gobernadores en septiembre de 2013<sup>1</sup>. Todas las actividades se llevaron a cabo prestando la debida atención a la protección de la información confidencial.

### **B. Marco jurídico internacional**

#### **Instrumentos jurídicamente vinculantes**

4. Los Estados Miembros han reconocido que la protección física es un elemento clave de la seguridad física nuclear. Uno de los objetivos y prioridades para 2015-2016 establecidos en el Informe sobre la Seguridad Física Nuclear de 2015<sup>2</sup> fue la promoción continua de la entrada en vigor de la

---

<sup>1</sup> GOV/2013/42-GC(57)/19.

<sup>2</sup> GOV/2015/42-GC(59)/12.

Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (CPFMN). En diciembre de 2015, la Secretaría organizó la primera reunión de los puntos de contacto y las autoridades centrales de los Estados parte en la CPFMN. El objetivo de la reunión era recordar las responsabilidades de los puntos de contacto en virtud de la CPFMN y determinar los mecanismos que permitirían asumir las responsabilidades adicionales que se introducirían con la entrada en vigor de la Enmienda. Asimismo, los Estados pudieron comprender mejor las actividades de asistencia técnica y legislativa pertinentes del OIEA e intercambiar sus experiencias nacionales en relación con la aplicación de la CPFMN.

5. El 8 de abril 2016, tras la ratificación, aceptación o aprobación de la Enmienda por 102 Estados parte en la CPFMN, se alcanzó el umbral de ratificación, aceptación o aprobación de dos tercios de los Estados parte en la CPFMN necesario para que la Enmienda entrara en vigor, lo cual sucedió un mes más tarde, el 8 de mayo de 2016, unos diez años después de que fuera aprobada por la Conferencia de Estados Parte en la CPFMN.

6. La Enmienda es importante para la seguridad física nuclear y su entrada en vigor contribuye a reducir la vulnerabilidad de los Estados parte ante el terrorismo nuclear. Si bien la CPFMN abarca la protección física de los materiales nucleares durante el transporte internacional, la Enmienda obliga a los Estados parte a establecer, aplicar y mantener un régimen de protección física, incluido un marco legislativo y reglamentario adecuado, para la protección física de las instalaciones y los materiales nucleares utilizados, almacenados y transportados con fines pacíficos. Amplía los delitos contemplados en la CPFMN, comprendido el hurto y el robo de materiales nucleares, e incluye algunos nuevos como el contrabando de material nuclear<sup>3</sup> y el sabotaje real de las instalaciones nucleares o la amenaza de sabotearlas. Asimismo, prevé una mayor cooperación entre los Estados en lo que respecta a la rápida adopción de medidas para localizar y recuperar materiales nucleares robados u objeto de contrabando.

7. Tras la entrada en vigor de la Enmienda, el Organismo asumirá determinadas funciones, además de las ya previstas en la Convención. El 19 de septiembre de 2005, la Junta aprobó estas funciones, cuyos detalles figuran en el documento GOV/2005/51 y Corr.1.

8. Durante el período que se examina, otros cinco Estados se adhirieron al Convenio Internacional para la Represión de los Actos de Terrorismo Nuclear, con lo cual al 30 de junio de 2016 el total de Estados parte ascendía a 104.

### **Instrumentos no vinculantes**

9. El Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas es un instrumento jurídico internacional no vinculante que proporciona orientaciones para asegurar el control de las fuentes radiactivas y atenuar o reducir al mínimo las consecuencias en caso de que fallen las medidas de control. Las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas, que complementan el Código, se elaboraron en 2004 para apoyar a los Estados en la aplicación de este. Al 30 de junio de 2016, 132 Estados habían comunicado al Director General del Organismo su intención de aplicar el Código de Conducta, y 105 Estados le habían informado de su intención de aplicar las Directrices complementarias.

---

<sup>3</sup> GOV/OR.1135, párrs. 143 y 144.

## C. Reuniones importantes y coordinación

10. En sucesivas resoluciones de la Conferencia General se ha afirmado la función fundamental del Organismo en el fortalecimiento de la seguridad física nuclear a nivel mundial y en la coordinación de las actividades internacionales en esa esfera<sup>4</sup>. Como respuesta a estas resoluciones el Organismo ha organizado diversas reuniones importantes y actividades de coordinación, o ha participado en actos de ese tipo.

11. La reunión de funcionarios superiores de reglamentación, organizada durante la quincuagésima novena reunión de la Conferencia General en septiembre de 2015, estuvo dedicado a los desafíos de la reglamentación para la seguridad física de los materiales radiactivos y las instalaciones conexas. Las presentaciones y las posteriores conversaciones pusieron de relieve los desafíos que siguen planteándose en el ámbito de la reglamentación, en particular la relación entre la seguridad tecnológica y la seguridad física, al armonizar los enfoques de reglamentación y al llevar a cabo procesos en materia de concesión de licencias, inspección y aplicación de la ley. También se examinaron los retos relacionados con la reglamentación de la seguridad física de los materiales radiactivos en comparación con los materiales y las instalaciones nucleares, y se reconoció que no se podía aplicar el mismo enfoque en los dos casos.

12. Del 27 al 29 de octubre de 2015, el Organismo celebró en Viena la primera Reunión Internacional de Coordinación para Oficiales de Primera Línea, a la que asistieron autoridades de aduanas, policía, policía de fronteras, seguridad física nacional y reguladores que actualmente intervienen en la aplicación de medidas en la esfera de la detección. En la Reunión se acordó el establecimiento y la puesta en funcionamiento de una Red Internacional para Organizaciones de Primera Línea a fin de facilitar el intercambio de experiencias, abordar cuestiones y desafíos comunes, celebrar reuniones periódicas y utilizar instrumentos en línea para promover mejores prácticas y aumentar la eficacia de los oficiales de primera línea en el marco de las arquitecturas de seguridad física nuclear con fines de detección. La red contribuirá al uso eficaz de los recursos y los enfoques para intercambiar información y buenas prácticas mediante la promoción de la colaboración.

13. En diciembre de 2015, el Organismo presidió la 20ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Vigilancia en las Fronteras (BMWG) celebrada en Bruselas. En el marco de esta actividad conjunta, establecida por el Organismo con el fin de coordinar las actividades del Organismo y los principales donantes que trabajan en la esfera de los controles fronterizos eficaces, se ha llevado a cabo la elaboración de prácticas óptimas para planificar y prestar asistencia internacional con miras a la creación de capacidad relacionada con la seguridad física nuclear.

14. El Director General asistió en calidad de observador a la Cumbre de Seguridad Nuclear que tuvo lugar los días 31 de marzo y 1 de abril en Washington D.C. (Estados Unidos de América). En el comunicado de la Cumbre se reiteró la responsabilidad fundamental y el papel decisivo del Organismo en el fortalecimiento de la arquitectura mundial de seguridad física nuclear y en la elaboración de orientaciones internacionales, así como su función de liderazgo a la hora de facilitar y coordinar las actividades de seguridad nuclear entre las organizaciones y las iniciativas internacionales, y apoyar los esfuerzos de los Estados por cumplir sus responsabilidades en materia de seguridad física

---

<sup>4</sup> Véase, por ejemplo, el párrafo 1 de la parte dispositiva de la resolución GC(59)/RES/10.

nuclear<sup>5</sup>. También se felicitó y apoyó al Organismo por la convocatoria periódica de conferencias internacionales de alto nivel, como la Conferencia Internacional sobre la Seguridad Física Nuclear prevista para diciembre de 2016, incluida su serie de sesiones a nivel ministerial, para mantener el impulso político y seguir aumentando la sensibilización en materia de seguridad física nuclear entre todas las partes interesadas.

15. En abril de 2016, el Organismo celebró la Quinta Reunión del Grupo de Trabajo sobre Seguridad Física de las Fuentes Radiactivas, un grupo establecido por el Organismo para coordinar los esfuerzos encaminados a mejorar la seguridad física de las fuentes radiactivas. Los debates se centraron en el marco regulador para la seguridad física nuclear de los materiales radiactivos y las instalaciones conexas, a saber, los esfuerzos recientes de los Estados Miembros para elaborar reglamentos, la interacción con partes interesadas pertinentes a fin de poner en vigor los reglamentos de seguridad física y la verificación del cumplimiento de esos reglamentos.

16. En abril de 2016, el Organismo organizó una reunión técnica en Viena dirigida a los Estados Miembros y los proveedores para examinar la situación actual, las necesidades futuras y las mejoras de los equipos de detección. El Organismo llevará este trabajo adelante mediante la revisión de la publicación *Technical and Functional Specifications for Border Monitoring Equipment (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 1)* con el fin de mejorar las capacidades de detección a nivel mundial.

17. Entre mayo y junio de 2016 se celebró en Viena la Cuarta Reunión de Composición Abierta de Expertos Técnicos y Jurídicos para Intercambiar Información sobre la Aplicación por los Estados del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas y sus Directrices Complementarias sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas. A ella asistieron 190 expertos de 102 Estados Miembros y 2 Estados no miembros. En total, 76 Estados intercambiaron información sobre la aplicación nacional del Código y las Directrices en sus países. En la reunión se tomó nota de la formulación de directrices a fin de preparar informes nacionales para la próxima reunión de composición abierta de este tipo, prevista para 2019.

18. El Organismo acogió dos reuniones de intercambio de información en Viena a fin de coordinar actividades en la esfera de la seguridad física nuclear y evitar duplicaciones. Los participantes procedentes de 11 organizaciones e iniciativas como la Iniciativa Global contra el Terrorismo Nuclear (IGTN) y la Alianza Mundial contra la Proliferación de Armas de Destrucción en Masa y Materiales Conexos (Alianza Mundial) llevaron a cabo un útil intercambio de información, examinaron diversos temas en el marco de la seguridad física nuclear, y pudieron conocer mejor las actividades que desempeñan cada una de las organizaciones.

19. En la resolución GC(59)/RES/10<sup>6</sup> de la Conferencia General se alienta a la Secretaría a que siga desempeñando un papel constructivo y de coordinación en otras iniciativas relacionadas con la seguridad física nuclear, en el marco de sus respectivos mandatos y composiciones. En respuesta a esta resolución, el Organismo ha seguido asistiendo a las reuniones organizadas por esas iniciativas. El objetivo de esta participación es evitar duplicaciones con las actividades que lleva a cabo el Organismo.

---

<sup>5</sup> Véase

<http://static1.squarespace.com/static/568be36505f8e2af8023adf7/t/56fef01a2eeb810fd917abb9/1459548186895/Communicu%C3%A9.pdf> (en inglés).

<sup>6</sup> Véase [https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC59/GC59Resolutions/Spanish/gc59res-10\\_sp.pdf](https://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC59/GC59Resolutions/Spanish/gc59res-10_sp.pdf).

20. El Organismo participó en calidad de observador en las siguientes actividades de la IGTN:
- La reunión de expertos del Grupo de Trabajo sobre Investigación Forense Nuclear celebrada en Aiken, Carolina del Sur (Estados Unidos de América, septiembre de 2015).
  - El ejercicio interárabe de detección y respuesta realizado en Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos, febrero de 2016).
  - El taller nacional sobre respuesta y difusión de mensajes al público y el ejercicio “Kangaroo Harbour” llevados a cabo en Sydney (Australia, mayo de 2016).
  - La reunión con motivo del 10º aniversario celebrada en La Haya (Países Bajos, junio de 2016).
21. El Organismo actúa como copresidente del grupo de tareas del Grupo de Trabajo Técnico Internacional sobre Investigación Forense Nuclear (ITWG) y participó en la 21ª Reunión Anual del ITWG que tuvo lugar en Lyon (Francia) en junio de 2016. El ITWG es un importante asociado técnico del Organismo en la esfera de la investigación forense nuclear gracias a su labor en el ámbito del desarrollo de métodos y procedimientos en dicha esfera para la recopilación de pruebas, la realización de ejercicios de análisis y teóricos de simulación, la impartición de capacitación y la organización de actividades de divulgación sobre la investigación forense nuclear.
22. El Organismo participó en calidad de observador en dos reuniones del grupo de trabajo de la Alianza Mundial celebradas en Berlín (Alemania) en septiembre de 2015 y en Tokio (Japón) en enero de 2016. Durante las reuniones, el Organismo proporcionó información detallada sobre las actividades llevadas a cabo en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear.
23. El Organismo sigue colaborando estrechamente con el Comité del Consejo de Seguridad establecido en virtud de la resolución 1540. Expertos del Comité 1540 asistieron a las reuniones de intercambio de información, así como a los talleres regionales sobre el plan integrado de apoyo a la seguridad física nuclear. El Organismo participó en las siguientes actividades del Comité 1540: una reunión especial sobre el Examen Amplio de 2016 que tuvo lugar en España en mayo de 2016; consultas abiertas sobre el Examen Amplio de 2016 celebradas en los Estados Unidos de América en junio de 2016; y un taller regional para Estados de Asia central sobre los requisitos jurídicos y reglamentarios contenidos en la resolución 1540 para los controles estratégicos del comercio celebrado en Austria en mayo de 2016. Al participar en esos actos, el Organismo pudo ofrecer información detallada sobre la asistencia que puede prestar a los Estados en virtud del Plan de Seguridad Física Nuclear.

## **D. Principales logros**

### **D.1. Evaluación de las necesidades, información y ciberseguridad**

#### **D.1.1. Base de datos sobre incidentes y tráfico ilícito (ITDB)**

24. En el período comprendido entre la puesta en servicio de la ITDB y el 30 de junio de 2016, los Estados notificaron, o confirmaron de otro modo a la ITDB, 2976 incidentes. Durante el período abarcado por el presente informe, se añadieron a la base de datos los informes de 180 incidentes. De ellos, 111 tuvieron lugar entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016; los otros 69 sucedieron antes del 1 de julio de 2015. Aunque el Organismo no posee capacidad para verificar los informes de los Estados, el número de incidentes notificados a la ITDB demuestra que se siguen produciendo tráfico ilícito, robos, pérdidas y otras actividades no autorizadas y sucesos relacionados con materiales nucleares y otros materiales radiactivos.

25. De los 180 incidentes notificados en el período abarcado por el presente informe, 14 consistieron en la posesión no autorizada y en intentos de venta, compra o utilización de otro modo de materiales nucleares o fuentes radiactivas con fines no autorizados. En cinco de esos incidentes se trataba de material nuclear. Todos los materiales envueltos en estos incidentes fueron confiscados por las autoridades competentes pertinentes del Estado informante.

26. Hubo 43 casos notificados de robo o pérdida de fuentes radiactivas, 5 de los cuales consistieron en el robo de fuentes radiactivas de la categoría II. Con respecto a dos de esos cinco incidentes, las autoridades competentes del Estado informante aún no han notificado a la ITDB la recuperación de la fuente radiactiva.

27. En 123 incidentes notificados se trataba de otras actividades no autorizadas: la disposición final no autorizada de materiales nucleares o fuentes radiactivas, la detección de material con contaminación radiactiva, la recuperación de materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario y el descubrimiento de materiales nucleares y fuentes radiactivas almacenados sin la debida autorización o declaración. Dos de las notificaciones atañían a uranio muy enriquecido (UME).

28. En el período que abarca el presente informe, los usuarios externos de la ITDB fueron las Naciones Unidas, la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, la Organización de Aviación Civil Internacional, la Organización Marítima Internacional, el Comité Internacional de Transportes Ferroviarios, la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL), la Organización de Cooperación Ferroviaria, la Unión Postal Universal, la Organización Mundial de Aduanas, la Comunidad de Policías de América (AMERIPOL), la Comisión Europea (CE), el Instituto de Elementos Transuránicos del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, la Comunidad Europea de la Energía Atómica, la Oficina Europea de Policía (Europol) y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa. Como se indica claramente en el mandato de la ITDB, estos usuarios externos solo reciben la “información de carácter no reservado” que figura en el apartado I (y no la del apartado II) del formulario de notificación de incidentes de la ITDB. Se trata de información básica sobre el tipo, la forma, la cantidad y los niveles de radiación de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos envueltos en los incidentes. Estas disposiciones fueron examinadas en la reunión de los puntos de contacto de la ITDB que se celebró en julio de 2015.

#### **D.1.2. Divulgación de información para promover la ITDB**

29. Durante el período que se examina, la labor de divulgación encaminada a promover las notificaciones de incidentes a la ITDB y la afiliación a esta comprendió los siguientes talleres regionales y nacionales y reuniones de consultores:

- Reunión de los puntos de contacto de la ITDB en Viena (julio de 2015).

30. Se celebraron reuniones sobre Intercambio de Información y Coordinación en materia de Seguridad Física Nuclear en:

- Naypyitaw (Myanmar) en octubre de 2015;
- Kuwait capital (Kuwait) en octubre de 2015;
- Dakar (Senegal) en diciembre de 2015;
- Asunción (Paraguay) en mayo de 2016; y
- Atenas (Grecia) en junio de 2016.

31. Además, se realizaron dos talleres nacionales. La finalidad de esos talleres fue mejorar la comprensión de los participantes de los procesos de la ITDB y la presentación de notificaciones a ella. Para ello, se analizaron varios incidentes recientes, los Estados intercambiaron información sobre su experiencia y se impartió instrucción y capacitación relativas al Formulario Web de Notificación de Incidentes (WebINF) en línea<sup>7</sup>.

### **D.1.3. Instrumentos de notificación y análisis de la información**

32. En julio de 2015 se celebró en Viena la reunión trienal de los puntos de contacto de la ITDB, a la que asistieron representantes de 89 Estados y de la INTERPOL. Los participantes convinieron diversas medidas para mejorar la notificación y la comunicación: la aprobación de un marco conceptual de la ITDB, un sistema revisado de clasificación de incidentes y unas directrices actualizadas para la presentación de notificaciones. Los cambios mejorarán la comunicación al distinguir más claramente los incidentes de tráfico de los que no tengan ese carácter y proporcionarán a los Estados una orientación mejor sobre el tipo de información que deben notificar. La reunión también dio la oportunidad de formar a los puntos de contacto sobre la transmisión por la web de notificaciones de incidentes por parte de los Estados. El informe de la Presidencia de la reunión se puso a disposición de todos los puntos de contacto en el Portal de Información sobre Seguridad Física Nuclear (NUSEC) por conducto del Grupo de usuarios de la ITDB.

### **D.1.4. Planes integrados de apoyo a la seguridad física nuclear**

33. El Organismo sigue otorgando gran prioridad a la elaboración y ejecución de los planes integrados de apoyo a la seguridad física nuclear (INSSP) para prestar asistencia a los Estados Miembros que lo soliciten en la aplicación de un enfoque estructurado y holístico de la creación de capacidad en la esfera de la seguridad física nuclear y para posibilitar una mayor coordinación entre el Organismo, los Estados interesados y los posibles donantes con el fin de asegurar una asignación adecuada de los recursos y evitar la duplicación de esfuerzos.

34. Durante el período que se examina, 5 Estados Miembros aprobaron oficialmente sus INSSP, elevando así a 72 el número de INSSP aprobados. Al 30 de junio de 2016, había 17 INSSP en espera de su aceptación por los Estados Miembros y 8 en espera de ser ultimados con los respectivos Estados Miembros. Durante el año, el Organismo celebró 16 reuniones de examen y 4 de ultimación de INSSP.

35. El Organismo celebró durante el período examinado tres talleres regionales para impulsar la cooperación con los Estados en el desarrollo y la aplicación de sus INSSP destinados a países específicos y mejorar la coordinación entre los Estados que tienen necesidades y prioridades similares. Los talleres reunieron a Estados de América Latina y de Asia sudoriental, ayudaron a determinar las necesidades comunes y específicas en relación con la seguridad física nuclear a nivel regional y nacional, y permitieron examinar las formas de atender esas necesidades, entre otras cosas mediante la cooperación bilateral, regional e internacional.

---

<sup>7</sup> Se ha concebido el WebINF para sustituir al tradicional formulario en papel de notificación de incidentes a la ITDB (INF), que los puntos de contacto de los Estados utilizaban para hacer notificaciones a la ITDB. El WebINF es un instrumento de notificación en línea que permite a los puntos de contacto tramitar la notificación de un incidente en el entorno seguro del portal NUSEC.

36. Durante el período que abarca el presente informe, el Organismo elaboró un plan de aplicación de INSSP para cada nuevo INSSP. El plan cubre un período de tres años coincidente con el ciclo de examen general de los INSSP y se centra en apoyar las prioridades de los distintos Estados para mejorar su régimen de seguridad física nuclear y su evaluación de sus necesidades más importantes a corto plazo.

37. Atendiendo las solicitudes de los Estados Miembros, en mayo de 2016 tuvo lugar una reunión de consultores para iniciar un proceso de revisión oficial del modelo de INSSP, que sirve de base a todos los INSSP y asegura un marco coherente e integral en el que debatir y determinar las necesidades de los Estados en relación con todo el régimen de seguridad física nuclear. Se ha previsto celebrar una reunión de consultoría de seguimiento en octubre de 2016. En ese proceso de revisión, se actualizará el modelo de INSSP a fin de: reflejar las novedades más recientes en materia de orientación sobre seguridad física nuclear y la evolución de los enfoques de la asistencia del Organismo en materia de seguridad física nuclear; aclarar las relaciones entre el proceso de los INSSP y el instrumento de autoevaluación del Sistema de Gestión de la Información sobre Seguridad Física Nuclear (NUSIMS); y aplicar un enfoque gradual a las medidas que se recomienda que adopten los Estados Miembros para fortalecer sus regímenes de seguridad física nuclear.

#### **D.1.5. Portal de Información sobre Seguridad Física Nuclear**

38. El Organismo siguió desarrollando y manteniendo el Portal de Información sobre Seguridad Física Nuclear (NUSEC) para proporcionar un instrumento de información integral que satisfaga las necesidades de los Estados Miembros e intercambiar información en la comunidad de los profesionales de la seguridad física nuclear. El portal web NUSEC tiene actualmente más de 3340 usuarios registrados, de 156 Estados Miembros y 17 organizaciones. El año pasado hubo un aumento del 33 % de los usuarios inscritos, lo que mejora la capacidad del Organismo para hacer llegar a la comunidad internacional general de la seguridad física información y noticias sobre las novedades en el campo de la seguridad física nuclear. En el período a que se refiere el informe se han efectuado las siguientes mejoras en el NUSEC: concepción de un calendario común para facilitar información sobre todos los actos que el Organismo y otras organizaciones internacionales planean, portales web separados para dar apoyo a actos y actividades de capacitación a gran escala del Organismo referentes a la seguridad nuclear y creación en el portal NUSEC de una nueva zona para grupos de usuarios consagrada al marco legislativo y reglamentario de la seguridad física nuclear.

#### **D.1.6. Sistema de Gestión de la Información sobre Seguridad Física Nuclear**

39. Ha continuado la labor de mejora del NUSIMS, una plataforma web en la que los Estados pueden autoevaluar voluntariamente su seguridad física nuclear. Los criterios utilizados para la autoevaluación han sido extraídos de las Nociones fundamentales de seguridad física nuclear y las Recomendaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*. El NUSIMS ayuda a los Estados a evaluar su régimen de seguridad física nuclear, siguiendo de cerca sus progresos y facilitando la determinación sistemática de sus necesidades. Las mejoras consistieron en una revisión del cuestionario de la autoevaluación y un nuevo panel de control del NUSIMS que aporta una visión general más nítida del cuestionario. Ya se puede exportar el cuestionario y el perfil en forma de documento Microsoft Word, cumplimentarlo y devolverlo al sistema para facilitar la administración y la colaboración en el plano nacional.

40. Durante el período que se examina, 16 Estados Miembros procedieron a designar puntos de contacto para el NUSIMS, elevando así el total a 88. En febrero de 2016 se organizó en Viena (Austria) la primera reunión de los puntos de contacto del NUSIMS, a la que asistieron 75

representantes de 71 Estados Miembros. Los participantes intercambiaron experiencias y buenas prácticas en materia de coordinación y cooperación en el plano nacional para obtener datos que registrar en el NUSIMS. La reunión también formuló recomendaciones y orientaciones sobre cómo servirse del NUSIMS en relación con la elaboración de los INSSP de los respectivos Estados y promovió la utilización del NUSIMS con ese fin.

### **D.1.7 Seguridad de la información e informática**

41. Siguen teniendo alta prioridad los esfuerzos orientados a reforzar las capacidades en materia de seguridad informática en los Estados y las instalaciones, para protegerlos de todas las amenazas que podrían menoscabar la seguridad física nuclear. Siguen en aumento las solicitudes de los Estados Miembros de apoyo del Organismo para elaborar programas de seguridad informática, entre ellas peticiones de orientaciones adicionales sobre seguridad física nuclear, capacitación regional y nacional, intercambios de información y misiones de apoyo directo. El Organismo ha atendido esas solicitudes de asistencia poniendo en marcha la elaboración de orientaciones adicionales sobre seguridad física nuclear que aborden la seguridad informática, estableciendo un proyecto coordinado de investigación para mejorar la respuesta y la planificación ante incidentes de seguridad informática en instalaciones nucleares, aportando una serie de cursos de capacitación variados y promoviendo foros para el intercambio de información.

## **D.2. Apoyo al marco de seguridad física nuclear a escala mundial**

### **D.2.1. Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear**

42. El Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear (NSGC), creado por el Director General para que los Estados Miembros hagan una mayor aportación a la producción de documentos de orientación en materia de seguridad física nuclear, se reunió dos veces durante el período abarcado por el presente informe.

43. Durante el período que se examina se publicaron dos Guías de Aplicación aprobadas previamente por el NSGC:

- *Security of Nuclear Material in Transport (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA, N° 26-G)*<sup>8</sup>; y
- *Nuclear Forensics in Support of Investigations*<sup>9</sup>, que es una revisión de la publicación N° 2 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*, aparecida en 2006.

44. Se están preparando para su publicación otras tres Guías de Aplicación, que el NSGC aprobó en junio de 2015. Tratan de la protección de los materiales y las instalaciones nucleares (puesta en práctica de INFCIRC/225/Rev.5), los reglamentos y las medidas administrativas conexas referentes a la seguridad física nuclear y las autoevaluaciones de la cultura de la seguridad física nuclear.

45. En el período abarcado por el presente informe, el NSGC aprobó los borradores finales de cuatro Guías de Aplicación y dos publicaciones de Orientaciones Técnicas:

- se redactaron nuevas Guías de Aplicación sobre:
  - el mantenimiento de un régimen de seguridad física nuclear;

---

<sup>8</sup> Véase [http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/pub1686\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/pub1686_web.pdf).

<sup>9</sup> Véase <http://www-pub.iaea.org/books/iaeabooks/10797/Nuclear-Forensics-in-Support-of-Investigations>.

- la creación de un marco nacional para la gestión de la respuesta a sucesos relacionados con la seguridad física nuclear; y
- la creación de capacidad con miras a la seguridad física nuclear;
- se redactó una Guía de Aplicación revisada sobre las medidas preventivas y de protección contra las amenazas de agentes internos (revisión de la publicación N° 8 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear* del OIEA); y
- se redactaron nuevas publicaciones de Orientaciones Técnicas sobre:
  - la seguridad física de la instrumentación y los sistemas de control en las instalaciones nucleares; y
  - el establecimiento de un sistema de control de los materiales nucleares con fines de seguridad física nuclear.

46. Con respecto a dos proyectos de revisión de Guías de Aplicación sobre la seguridad física de los materiales radiactivos, concluyó el período de 120 días fijado para que los Estados Miembros formularan observaciones y se están incorporando las observaciones recibidas antes de presentar los proyectos finales al NSGC para que los apruebe. En estas Guías de Aplicación se trata de la seguridad física de los materiales radiactivos en uso y almacenamiento y de las instalaciones conexas (revisión de la publicación N° 11 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* y la seguridad física de los materiales radiactivos en el transporte (revisión de la publicación N° 9 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*).

47. El NSGC ha aprobado los borradores de otras tres publicaciones que se someterán a los Estados Miembros para que formulen observaciones:

- una Guía de Aplicación sobre:
  - medidas preventivas aplicables a los materiales nucleares y otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario; y
- orientaciones técnicas sobre:
  - la mejora de la seguridad física nuclear en las organizaciones que tienen conexión con materiales nucleares u otros materiales radiactivos; y
  - planificación y organización de sistemas y medidas de seguridad física nuclear para materiales nucleares y otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario.

En el segundo semestre de 2016 se pondrán a disposición de los Estados Miembros para que formulen observaciones.

48. Unas 15 publicaciones más (Guías de Aplicación y Orientaciones Técnicas) se encuentran en fase de elaboración y tratan de diversos aspectos de la seguridad física nuclear, de conformidad con la “hoja de ruta” acordada con el NSGC.

49. El Grupo de Interrelación, que se ocupa de la relación entre la seguridad tecnológica y física en las publicaciones de la *Colección de Normas de Seguridad del OIEA* y la *Colección de Seguridad Física Nuclear*, creó una página web específica para los miembros a fin de facilitar las consultas entre los expertos participantes. Siguiendo la recomendación del Comité de Coordinación de las Publicaciones de la *Colección de Normas de Seguridad del OIEA* y de la *Colección de Seguridad Física Nuclear*, se consultó al Grupo de Interrelación sobre la relación entre la seguridad tecnológica y física en el caso de cinco documentos.

### **D.2.2. Orientaciones acerca del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas**

50. El Organismo celebró en Viena en diciembre de 2015 la segunda 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. A ella asistieron 128 expertos de 66 Estados Miembros y 2 organizaciones internacionales. En la reunión se elaboró el borrador de unas directrices complementarias, que se presentó a los Estados Miembros en febrero de 2016 para recabar observaciones al respecto. En junio de 2016 se celebró en Viena una tercera reunión de composición abierta para finalizar el documento teniendo en cuentas las observaciones recibidas de los Estados Miembros. A la reunión asistieron 108 expertos de 69 Estados Miembros, 1 Estado no miembro y 1 organización internacional. En ella se elaboró un documento revisado, pero no se llegó a un acuerdo sobre si este debería presentarse a la Junta de Gobernadores como directrices complementarias del Código. El Presidente recomendó que la Secretaría entablara consultas con los Estados Miembros con objeto de finalizar el documento<sup>10</sup>.

### **D.2.3. Grupo Asesor sobre Seguridad Física Nuclear**

51. El Grupo Asesor sobre Seguridad Física Nuclear del Director General (AdSec) se reunió en noviembre de 2015. La reunión examinó los informes de sus Grupos de Trabajo y asesoró al Director general en un informe de la reunión y una carta al Director General del Presidente del AdSec.

## **D.3. Proyectos coordinados de investigación (PCI)**

52. El Organismo ejecuta proyectos coordinados de investigación (PCI) en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear con objeto de promover la investigación y el desarrollo en apoyo de la seguridad física nuclear. En el portal NUSEC<sup>11</sup> y en el sitio web del Organismo se pueden consultar pormenores de todos los PCI ejecutados en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear.

53. Durante el período que abarca el informe, el Organismo siguió ejecutando o puso en marcha PCI en los siguientes ámbitos, o bien obtuvo la aprobación correspondiente:

- **Elaboración de metodologías de evaluación de la seguridad física nuclear (NUSAM) para instalaciones reglamentadas.** Este PCI, que se inició en 2013, establecerá un marco metodológico informado del riesgo y basado en los resultados de manera sistemática, estructurada, completa y con la transparencia apropiada. El Organismo acogió cinco reuniones de consultores y una reunión para coordinar las investigaciones (RCI) durante el período que abarca el informe con el fin de seguir perfilando la documentación general del PCI.
- **Determinación de rasgos de la investigación forense nuclear de gran confianza para la creación de una biblioteca nacional sobre investigación forense nuclear.** Este PCI reúne a investigadores de nueve Estados Miembros y la Comisión Europea con objeto de definir

---

<sup>10</sup> Esto guarda relación con los párrafos 3, 17, 104 y 105 de la parte dispositiva de la resolución GC(59)/RES/9.

<sup>11</sup> Véase

<https://nusec.iaea.org/portal/DivisionofNuclearSecurity/MaterialsoutsideofRegulatoryControlSection/CoordinateResearchProjects/tabid/348/Default.aspx>.

las características, o rasgos, de los datos de la investigación forense nuclear que se pueden utilizar como parte de un examen forense nuclear de distintos materiales nucleares y radiactivos. En el marco de este PCI también se estudiarán mediciones analíticas mejoradas de muestras y la elaboración de modelos de rasgos creados por esas mediciones.

- **Sistemas y medidas para mejorar la evaluación de las alarmas iniciales de los instrumentos de detección de radiaciones.** En el contexto de este PCI se desarrollarán instrumentos y directrices a fin de aumentar la eficacia de la evaluación de las alarmas y prestar asistencia a los oficiales de primera línea para tomar decisiones con un alto grado de confianza cuando se detecten materiales nucleares y otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario. Durante el período que abarca el informe, la labor llevada a cabo se ha centrado en recabar datos y efectuar análisis para respaldar la elaboración de algoritmos de evaluación de las alarmas. La primera RCI se celebrará en octubre de 2016 en Sri Lanka.
- **Seguridad física nuclear de los reactores de investigación y las instalaciones conexas.** Se han aprobado cinco contratos y acuerdos de investigación en el marco de este PCI, que se inició en 2015. Las actividades de investigación comenzaron en 2016. Con este PCI incrementará la eficacia de los programas de seguridad física nuclear de los reactores de investigación y las instalaciones conexas para reducir el riesgo de robo de materiales nucleares u otros materiales radiactivos y de sabotaje. También se simplificará el procedimiento de evaluación de ese riesgo.
- **Elaboración de soluciones para reforzar la cultura de la seguridad física nuclear.** En el marco de este PCI se elaborarán soluciones prácticas y eficaces para mejorar la cultura de la seguridad física nuclear de las organizaciones encargadas de la seguridad física de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos. Los resultados colectivos del PCI servirán para seguir mejorando la cultura de la seguridad física nuclear y responder a los problemas pertinentes. Los informes sobre los progresos y los programas de actividades de investigación del segundo y el tercer año, así como los contratos técnicos, fueron redactados y revisados por nueve instituciones participantes durante la primera RCI, celebrada en mayo de 2016.
- **Mejora del análisis de incidentes de seguridad informática y de la planificación de la respuesta conexas en instalaciones nucleares.** En el contexto de este PCI, que se inició en 2016, se llevan a cabo actividades que contribuyen a mejorar las capacidades de seguridad informática en las instalaciones nucleares con miras a respaldar la prevención y la detección de incidentes de seguridad informática que podrían repercutir negativamente, de manera directa o indirecta, en la seguridad nuclear tecnológica y física, así como la respuesta conexas. Este PCI comprende cuatro esferas de investigación: apoyo a los explotadores para identificar incidentes de seguridad informática y responder a estos; asistencia analítica y tecnológica para responder a los incidentes de seguridad informática; intercambio de información sobre seguridad informática; e investigación de ciberdelitos.
- **Mejora de la seguridad física del material radiactivo a lo largo de todo su ciclo de vida y en todas las instalaciones y actividades conexas.** En este PCI se analizan métodos para mejorar la seguridad física de las instalaciones en las que, durante toda su vida útil, se almacena y/o utiliza material radiactivo, así como la seguridad física de las actividades conexas, por ejemplo en el transporte de material radiactivo.

## **D.4. Evaluación por medio de autoevaluación y/o misiones de examen por homólogos**

### **D.4.1. Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física (IPPAS)**

54. Desde 1996 se han llevado a cabo 73 misiones IPPAS, previa solicitud, en 46 Estados Miembros. Durante el período que abarca el informe se realizaron siete misiones IPPAS en Albania, el Canadá, Malasia, Noruega, Nueva Zelandia, Polonia y el Reino Unido. El Organismo recibió 11 solicitudes para realizar misiones IPPAS en 2016-2017, de Alemania, Australia, China, los Emiratos Árabes Unidos, Hungría, Jamaica, Lituania, Madagascar, la República Democrática del Congo, Suecia y Turquía.

55. El Organismo celebró tres talleres nacionales sobre el IPPAS en los Emiratos Árabes Unidos, Noruega y Viet Nam al objeto de proporcionar información sobre los procesos de preparación y realización de las misiones IPPAS y los beneficios de dichas misiones. También organizó un taller internacional sobre el IPPAS al que asistieron 49 expertos de 24 Estados Miembros, con miras a ampliar la lista de expertos internacionales en seguridad física nuclear a los que se puede recurrir para llevar a cabo misiones IPPAS.

56. A petición de los Estados que han recibido misiones IPPAS, el Organismo ha creado una base de datos de prácticas óptimas identificadas durante la realización de las misiones y las ha puesto a disposición de los usuarios inscritos en el portal NUSEC. La utilización por los Estados Miembros de las prácticas óptimas recogidas en esta base de datos promueve la mejora de los regímenes nacionales de seguridad física nuclear.

### **D.4.2. Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Seguridad Física Nuclear (INSServ)**

57. A invitación del Gobierno de Belarús, en noviembre de 2015 se llevó a cabo una misión INSServ para evaluar los sistemas de detección de materiales nucleares en la vigilancia de las fronteras. La misión examinó los sistemas de detección en la vigilancia de las fronteras y las capacidades de las autoridades competentes de Belarús con mandatos en la esfera de los sistemas y las medidas de detección. Los resultados de la misión a Belarús se utilizaron para revisar y mejorar su INSSP.

58. El Organismo ha elaborado nuevas orientaciones sobre la realización de las misiones INSServ a fin de mejorar la calidad del asesoramiento que se brinda a los Estados por conducto del INSServ. Las nuevas orientaciones aseguran la coherencia con las orientaciones del IPPAS y entre las dos metodologías utilizadas para llevar a cabo esas misiones.

## **D.5. Desarrollo de recursos humanos**

### **D.5.1. Capacitación en seguridad física nuclear**

59. Los Estados Miembros han subrayado la importancia de las actividades del Organismo en relación con la enseñanza y capacitación sobre seguridad física nuclear<sup>12</sup>. Durante el período que abarca el informe, el Organismo siguió respaldando las actividades generales de desarrollo de recursos humanos a fin de garantizar la sostenibilidad de los regímenes nacionales de seguridad física nuclear.

---

<sup>12</sup> Véase el apartado z) del preámbulo de la resolución GC(59)/RES/10.

60. En el período a que se refiere el informe, el Organismo impartió capacitación dirigida por tutores a 2085 participantes y facilitó módulos de aprendizaje electrónico a 680 personas.

61. Por conducto de sus INSSP, muchos Estados han definido como prioridad la prestación de apoyo a organizaciones y personal con responsabilidades en materia de seguridad física nuclear en relación con la planificación del desarrollo de recursos humanos. Con el fin de posibilitar que un Estado determine con mayor facilidad sus necesidades de recursos humanos, enseñanza y capacitación en materia de seguridad física nuclear, el Organismo brinda apoyo a los Estados para que utilicen una metodología basada en un enfoque sistemático para la capacitación, comprendido el análisis de las necesidades habituales en este ámbito, la evaluación de la eficacia de la capacitación y la formación de instructores que participan en actividades de capacitación sobre seguridad física nuclear. El Organismo presta asistencia a los Estados para que apliquen esta metodología mediante talleres regionales y nacionales y por conducto de la Red Internacional de Capacitación y Centros de Apoyo en materia de Seguridad Física Nuclear (Red NSSC).

62. El Organismo analizó las actividades de capacitación en seguridad física nuclear realizadas desde 2010 hasta el final del primer trimestre de 2015 para adquirir una perspectiva más clara de la medida en que las actividades de capacitación del Organismo en seguridad física nuclear estaban satisfaciendo las necesidades de los Estados Miembros. Este análisis comprendió el envío de una encuesta, en todos los idiomas oficiales, a casi 4000 asistentes a cursos de capacitación celebrados entre el 1 de octubre de 2013 y el 31 de marzo de 2015. Se registró un índice de respuesta en torno al 38 %, cifra considerablemente mejor que la de encuestas anteriores. El análisis de las respuestas recibidas señala que las actividades de capacitación del Organismo en seguridad física nuclear proporcionaron notables beneficios: el 92 % de los encuestados afirma que la capacitación le ayudó a mejorar su desempeño profesional, el 88 % considera que los conocimientos adquiridos gracias al curso de capacitación del Organismo contribuyeron a mejorar los resultados de su organización y el 80 % ha formado a otras personas en relación con los conocimientos adquiridos en el curso de capacitación. El Organismo está utilizando las enseñanzas extraídas de este análisis para mejorar la prestación de sus actividades de capacitación.

63. En marzo de 2016, el Organismo celebró la Reunión Anual de la Red NSSC en Islamabad (Pakistán)<sup>13</sup>, primera reunión de la Red NSSC que tiene lugar fuera de la Sede del Organismo en Viena. Asistieron más de 50 participantes de 33 países. Los temas principales abordados en ella pusieron de relieve que mediante el establecimiento de un centro de apoyo de la seguridad física nuclear (NSSC), los Estados pueden mejorar sus capacidades nacionales de desarrollo de recursos humanos, fortalecer sus programas de apoyo técnico y científico y crear capacidad nacional duradera en materia de seguridad física nuclear. La celebración de esta reunión en Islamabad dio a los miembros de la Red la oportunidad de obtener experiencia de primera mano de un NSSC y conocer las enseñanzas extraídas por el Pakistán del establecimiento del centro.

#### **D.5.2. Enseñanza en materia de seguridad física nuclear**

64. En 2010 se creó la Red Internacional de Enseñanza sobre Seguridad Física Nuclear (INSEN) como asociación entre el Organismo e instituciones de enseñanza e investigación, y otras partes interesadas, que se han comprometido a asegurar la existencia duradera de una enseñanza sobre seguridad física nuclear. Los miembros de la INSEN indican que, desde la creación de la Red, más de 2500 estudiantes han participado en clases, módulos o programas universitarios de enseñanza sobre seguridad física nuclear.

---

<sup>13</sup> El informe de la Presidencia de la reunión se puede consultar en <https://www-ns.iaea.org/security/nssc-network.asp?s=9&l=76> (en inglés).

65. La INSEN celebró su reunión anual en agosto de 2015 para analizar las actividades educativas en curso y planificar la revisión del *Educational Programme in Nuclear Security (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 12)*. La INSEN resolvió perseguir una colaboración más estrecha con la Red NSSC en torno a proyectos específicos, y planificar y ejecutar diversas actividades de investigación en la esfera de la enseñanza sobre seguridad física nuclear mediante un proyecto coordinado de investigación. El informe de la Presidencia de la reunión se puede consultar en el sitio web del Organismo<sup>14</sup>.

66. El programa de maestría sobre seguridad física nuclear se sigue impartiendo en dos universidades, la Universidad de Economía Nacional y Mundial de Sofía (Bulgaria) y la Universidad Técnica de Brandemburgo (Alemania). La Universidad de Economía Nacional y Mundial comenzó a impartir su programa de maestría en el segundo semestre de 2015. Los contenidos del programa son conformes a las recomendaciones del documento de orientación NSS 12 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* y respaldan la creación de un grupo de profesionales expertos en seguridad física nuclear.

67. El Sexto Curso Internacional Conjunto sobre Seguridad Física Nuclear se celebró en el Centro Internacional de Física Teórica de Trieste (Italia) en abril de 2016. Las presentaciones exhaustivas de conferenciantes internacionales, los ejercicios prácticos y una visita técnica, que tuvieron lugar en la Administración Eslovena de Seguridad Nuclear, la Administración Eslovena de Finanzas y el Puerto de Koper, brindaron a los estudiantes oportunidades para aprender y poner en práctica los conocimientos teóricos. Este curso sigue atrayendo a numerosos candidatos de países en desarrollo. Durante los próximos 12 meses, el Organismo organizará este curso en Egipto en agosto de 2016, en Indonesia en octubre de 2016 y en España (para América Latina) en abril de 2017.

## **D.6. Reducción de riesgos y mejora de la seguridad física**

68. Los Estados Miembros siguen reconociendo que la protección física es un elemento clave de la seguridad física nuclear. Tras la entrada en vigor de la Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares, los Estados tendrán nuevas obligaciones para velar por la protección física de los materiales e instalaciones.

### **D.6.1. Caracterización y evaluación de la amenaza**

69. El Organismo siguió prestando asistencia a los Estados en la caracterización y evaluación de las amenazas para los materiales nucleares y otros materiales radiactivos. El Organismo ha preparado un taller para facilitar la aplicación por cada Estado de un enfoque de la seguridad física nuclear basado en la amenaza y con conocimiento de los riesgos. El taller presenta una metodología paso a paso para elaborar, utilizar y mantener una amenaza base de diseño (ABD) e incluye una evaluación de la amenaza. La metodología puede servir como base para elaborar una ABD nacional para un emplazamiento o una actividad específicos, o una exposición alternativa de la amenaza. El Organismo impartió nueve talleres nacionales sobre la ABD, a los que asistieron 200 participantes: en Albania, en julio de 2015; en Bosnia y Herzegovina, en abril de 2016; en el Ecuador, en junio de 2016; en el Líbano, en diciembre de 2015; en Myanmar, en agosto de 2015; en Omán, en octubre de 2015; en Túnez y el Pakistán, en febrero de 2016, y en Uzbekistán, en mayo de 2016. En diciembre de 2015, el Organismo celebró en Australia un curso regional de capacitación sobre la evaluación de la amenaza y el enfoque basado en el conocimiento de los riesgos en relación con los sistemas de seguridad física nuclear para materiales nucleares y otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario. Además, el

---

<sup>14</sup> Véase <https://www-ns.iaea.org/security/workshops/insen-wshop.asp>.

Organismo elaboró una serie de presentaciones, ejercicios teóricos de simulación y modelos para prestar asistencia a los Estados Miembros en la aplicación de un proceso de enfoque basado en el conocimiento de los riesgos a fin de elaborar en el curso del año una estrategia nacional de detección de materiales nucleares y otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario. Estos materiales se utilizaron en los talleres celebrados en Rumania y Uganda en abril y febrero de 2016 respectivamente.

70. El Organismo prosiguió las actividades relacionadas con la determinación de medidas de prevención y protección contra las amenazas de agentes internos en lo que respecta a la retirada no autorizada de materiales nucleares y otros materiales radiactivos y al sabotaje de materiales e instalaciones. La revisión de la publicación *Preventive and Protective Measures against Insider Threats (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 8)*, tomando en consideración la publicación *Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares (INFCIRC/225/Rev.5) (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 13)* e incorporando orientaciones adicionales sobre contabilidad y control de materiales nucleares, ha concluido. La publicación revisada se presentará al Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear (NSGC) en junio de 2016.

#### **D.6.2. La cultura de la seguridad física nuclear en la práctica**

71. La cultura de la seguridad física nuclear motiva al personal a mantenerse alerta y adoptar medidas sostenibles de protección contra las amenazas creíbles de agentes internos y externos, asegurando y manteniendo así la seguridad física de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos durante su utilización, almacenamiento, transporte y disposición final. Atendiendo a peticiones de los Estados Miembros, el Organismo aceleró sus esfuerzos encaminados a elaborar y ofrecer soluciones prácticas para las aplicaciones de la cultura de la seguridad física nuclear a las entidades responsables de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos.

72. El Organismo ha tenido participación directa en el apoyo prestado para una prueba de autoevaluación de la cultura de la seguridad física nuclear en dos instituciones médicas en Malasia. Cuando esta prueba termine, a finales de julio de 2016, Malasia se convertirá en el primer país del mundo en aplicar la metodología del Organismo de autoevaluación de la cultura de la seguridad física nuclear en instituciones médicas. En su primera misión de expertos, en diciembre de 2015, el Organismo prestó apoyo para la elaboración de un plan de autoevaluación y de las aseveraciones de la encuesta de autoevaluación. En la segunda misión de expertos, en febrero de 2016, el Organismo proporcionó capacitación sobre los instrumentos y el análisis de la autoevaluación de la cultura de la seguridad física nuclear, y prestó apoyo para el análisis de los resultados de la encuesta.

73. El Organismo avanzó en sus esfuerzos de sensibilización sobre la importancia de la cultura de la seguridad física nuclear y de fomento de la comprensión de la importancia de una cultura de la seguridad física nuclear sólida por medio de los debates que mantuvieron casi 90 participantes de 35 Estados Miembros en el Taller Internacional sobre Cultura de la Seguridad Física Nuclear que se celebró en España del 29 de febrero al 4 de marzo de 2016. El Organismo también impartió talleres nacionales en Argelia, en noviembre de 2015, y en Serbia, en mayo de 2016.

#### **D.6.3. Seguridad física nuclear de las instalaciones del ciclo del combustible nuclear y las actividades conexas**

74. El Organismo, a petición de los Estados Miembros, elaboró el proyecto sobre el concentrado de mineral de uranio para proporcionar a los órganos reguladores y la industria orientación sobre la

aplicación de prácticas de gestión prudentes para proteger, controlar y gestionar el concentrado de mineral de uranio durante su procesamiento, almacenamiento y transporte. Una de las actividades realizadas es la elaboración de la publicación titulada *Nuclear Security in the Uranium Extraction Industry*, que se publicó en febrero de 2016<sup>15</sup>.

75. En el período abarcado por el informe, el Organismo comenzó a redactar una guía de aplicación, titulada provisionalmente *Security during the Lifetime of a Nuclear Facility*, para abordar las necesidades expresadas por los Estados Miembros de disponer de orientaciones internacionales sobre los requisitos de seguridad física nuclear durante las diversas fases de la vida útil de una instalación nuclear. Esta publicación de la categoría Guía de Aplicación beneficiará a los Estados al proporcionar al Estado, las autoridades competentes y los explotadores orientaciones de seguridad física nuclear durante las diversas fases de la vida útil de una instalación nuclear, desde la planificación inicial hasta la clausura definitiva, con la finalidad de velar por el mantenimiento de un nivel adecuado de seguridad física nuclear efectivo en cada fase y en las transiciones entre una fase y otra.

76. El Organismo actualizó las orientaciones internacionales sobre el diseño, funcionamiento y mantenimiento de sistemas de protección física para los materiales nucleares y las instalaciones conexas, e inició actividades encaminadas a actualizar la publicación *Handbook on the physical protection of nuclear material and facilities* (IAEA-TECDOC-1276). La revisión, que en junio de 2015 fue aprobada por el NSGC como nueva publicación de la categoría Orientaciones Técnicas, sigue en curso y será presentada al NSGC en junio de 2017.

#### **D.6.4. Contabilidad y control de materiales nucleares en relación con la seguridad física nuclear en las instalaciones**

77. El Organismo ha llevado a cabo actividades de contabilidad y control de materiales nucleares en respuesta a peticiones de los Estados Miembros de instrumentos para mejorar la seguridad física nuclear a nivel de las instalaciones mediante el uso del sistema de contabilidad y control de materiales nucleares, que permite mejorar la disuasión y detección de actividades no autorizadas realizadas por un agente interno. En el período abarcado por el informe, se elaboró un curso de capacitación y un módulo de aprendizaje electrónico sobre la base de la Guía de Aplicación titulada *Use of Nuclear Material Accounting and Control for Nuclear Security Purposes at Facilities* (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 25-G), que se publicó en mayo de 2015. Asimismo, en noviembre de 2015 se aprobó una nueva publicación de la categoría Orientaciones Técnicas, titulada provisionalmente *Establishing a System for Control of Nuclear Material for Nuclear Security Purposes at a Facility during Storage, Use, and Movement*, y se está trabajando en la preparación del curso de capacitación correspondiente. Los cursos de capacitación son beneficiosos para los Estados porque los instruyen en la manera de aplicar las medidas de contabilidad y control principalmente a efectos de detección y disuasión de la retirada no autorizada de materiales nucleares, en particular por parte de un agente interno que actúe con dolo. Además, actualmente se está elaborando un nuevo módulo de contabilidad y control de materiales nucleares para utilizar en las misiones IPPAS.

#### **D.6.5. Colocación de fuentes radiactivas en lugares seguros**

78. El apoyo del Organismo a las actividades de los Estados Miembros relacionados con la gestión de las fuentes en desuso se centra en el establecimiento de estrategias nacionales integrales y

---

<sup>15</sup> Véase <http://www-pub.iaea.org/books/iaeabooks/10896/Nuclear-Security-in-the-Uranium-Extraction-Industry>.

sostenibles. A lo largo del año se llevaron a cabo misiones de evaluación a Bahrein, el Estado Plurinacional de Bolivia, el Ecuador, Nicaragua, el Paraguay, el Uruguay y Viet Nam, durante las cuales el Organismo trabajó con los Estados para elaborar planes de acción específicos. Los planes de acción elaborados por los Estados incluían una combinación de métodos para gestionar las fuentes en desuso, tales como el almacenamiento a escala nacional de las fuentes en espera de su disposición final, la exportación de las fuentes para su reciclaje por recicladores internacionales autorizados y la repatriación de las fuentes a sus países de origen.

79. En el período abarcado por el informe, el Organismo siguió trabajando con los Estados Miembros en la aplicación de un proyecto piloto de disposición final en pozos barrenados para la gestión de fuentes radiactivas en desuso, debido al interés expresado por los Estados Miembros en soluciones nacionales a largo plazo para gestionar los materiales radiactivos al final de su ciclo de vida. El Organismo centró sus esfuerzos en la creación de capacidad entre los explotadores encargados del establecimiento del sistema de pozos barrenados y de los órganos reguladores encargados de evaluar la seguridad de esos sistemas. El Organismo también prestó apoyo para la repatriación de fuentes de actividad alta en desuso ubicadas en el Líbano (categoría 1) y en Túnez (categoría 1). Además, en el período abarcado por el informe se inició la retirada de fuentes en desuso del Camerún (categoría 2) y del Líbano (categoría 3), que actualmente sigue en curso. El Organismo prosiguió sus esfuerzos para concluir proyectos relacionados con la colocación en lugar seguro de fuentes de actividad alta en uso y en almacenamiento en Colombia, Cuba, la República Bolivariana de Venezuela y Viet Nam, con miras a terminar los trabajos para finales de 2016. También se iniciaron proyectos para actualizar la protección física de las fuentes en el Iraq y el Líbano.

#### **D.6.6. Seguridad física en el transporte**

80. El Organismo continúa prestando asistencia a los Estados, previa solicitud, en el fortalecimiento de las disposiciones de seguridad física en el transporte mediante la incorporación de las recomendaciones necesarias en los marcos nacionales, y en la aplicación práctica de esas recomendaciones. El transporte de materiales nucleares y otros materiales radiactivos tiene lugar fuera de instalaciones seguras, lo que hace que el transporte sea una de las actividades de mayor riesgo durante la vida útil de estos materiales.

81. En noviembre de 2015, el Organismo publicó la Guía de Aplicación titulada *Security of Nuclear Material in Transport (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 26-G)* para ayudar a reducir al mínimo el riesgo debido a las vulnerabilidades inherentes asociadas al transporte. Se preparó el material didáctico pertinente para esta publicación, junto con un módulo de aprendizaje electrónico para complementar la capacitación. Además, el Organismo preparó una guía titulada *Preparation, Conduct, and Evaluation of Exercises for Nuclear and Other Radioactive Material Transport Security* y la utilizó en ejercicios teóricos de simulación y sobre el terreno a nivel nacional y bilateral.

#### **D.6.7. Repatriación de uranio muy enriquecido**

82. El Organismo prestó asistencia en la retirada de 4,925 kg de combustible de UME líquido irradiado del reactor de investigación ubicado en el Complejo Tecnológico y de Radiación de Tashkent (Uzbekistán), en septiembre de 2015, y de 1,83 kg de UME de la fuente de neutrones Breeder-1 ubicada en la Universidad Estatal de Tiflis (Georgia), en diciembre de 2015, para llevarlos, ambos, a instalaciones de almacenamiento seguras en la Federación de Rusia.

#### **D.6.8 Establecimiento de una arquitectura de detección eficaz**

83. El Organismo prestó apoyo a los Estados en la aplicación de un enfoque integral para la elaboración de una arquitectura de detección mediante la integración de la tecnología, los recursos humanos y la información operacional a nivel estatal, por conducto de:

- un curso internacional de capacitación titulado “Elaboración de un enfoque de la defensa en profundidad para la detección del movimiento transfronterizo de materiales nucleares y radiactivos no sometidos a control reglamentario” celebrado en Grecia (julio de 2015);
- un curso internacional de capacitación titulado “Arquitectura de seguridad física nuclear con fines de detección” celebrado en Turquía (octubre de 2015);
- ocho talleres nacionales para fortalecer la arquitectura nacional de detección de materiales no sometidos a control reglamentario, celebrados en Bosnia y Herzegovina (enero de 2016), China (mayo de 2016), Djibouti (enero de 2016), Filipinas (septiembre de 2015), Malasia (agosto de 2016), Mauritania (agosto de 2015), Rumania (abril de 2016) y Túnez (febrero de 2016); y
- una reunión internacional de coordinación para examinar las buenas prácticas y los desafíos en relación con el desarrollo y la sostenibilidad de una arquitectura de seguridad física nuclear con fines de detección, celebrada en Camboya (abril de 2016). Los representantes de los Estados Miembros discutieron los progresos recientes habidos, las mejores prácticas, las lecciones aprendidas y los desafíos relacionados con la aplicación y el mantenimiento de una arquitectura de seguridad física nuclear con fines de detección.

84. El Organismo siguió creando capacidad a escala nacional por medio de la donación de equipo a los Estados. En el período abarcado por el informe concluyeron proyectos de mejora de la monitorización en fronteras que entrañaban la utilización de ocho pórticos detectores de radiación fijos instalados y redes integradas de seguridad física nuclear.

85. El Organismo donó a los Estados 234 detectores de radiación personales, 52 dispositivos de identificación de radionucleidos, 6 detectores de neutrones y 5 espectrómetros gamma de alta resolución. El Organismo creó un curso específico de laboratorio para las pruebas de funcionamiento de todo el equipo suministrado a los Estados Miembros antes de su entrega. El Organismo también ha proporcionado a los Estados capacitación en relación con el ensayo de aceptación y el mantenimiento a fin de mejorar las capacidades nacionales y la sostenibilidad de los sistemas conexos, comprendido el funcionamiento y mantenimiento del equipo. El Organismo contribuyó a la sostenibilidad de los sistemas donados ofreciendo apoyo mediante un servicio de asistencia para la reparación de 20 instrumentos que estaban en poder de los Estados.

86. El Organismo prestó 624 elementos de equipo de detección de radiación a diez Estados para atender las necesidades de equipo adicional a corto plazo. Ese equipo se utilizó de apoyo en la realización de talleres nacionales así como con fines de protección en la celebración de eventos públicos importantes.

87. Además de los instrumentos del parque de equipos, en el período abarcado por el informe el Organismo realizó pruebas de funcionamiento de sistemas de espectrometría de alta resolución, sistemas de detección móviles (mochilas), dispositivos de identificación de radioisótopos, detectores de neutrones y detectores de radiación personales.

#### **D.6.9. Apoyo al marco de respuesta en materia de seguridad física nuclear**

88. El Organismo ha creado un conjunto completo de actividades para prestar asistencia a los Estados en relación con la mejora de la capacidad de respuesta en materia de seguridad física nuclear. Estas actividades ayudan a los Estados en sus esfuerzos para cumplir las recomendaciones sobre la respuesta en materia de seguridad física nuclear formuladas en la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* y para crear o fortalecer su capacidad nacional de respuesta a sucesos relacionados con la seguridad física nuclear.

89. En noviembre de 2015 se celebró en Chengdu (China) un taller nacional piloto sobre el establecimiento de un marco para gestionar la respuesta a sucesos relacionados con la seguridad física nuclear. Asistieron al taller 23 participantes de una variedad de organismos nacionales. En mayo de 2016, el Organismo llevó a cabo en Malasia un curso regional de capacitación al que asistieron 25 participantes procedentes de Camboya, Filipinas, Indonesia, Malasia, Myanmar, Tailandia, la República Democrática Popular Lao y Viet Nam.

#### **D.6.10. Eventos públicos importantes**

90. Cuando así se ha solicitado, el Organismo ha prestado asistencia a Estados Miembros que celebraban eventos públicos importantes a fin de reforzar la aplicación de medidas de seguridad física nuclear antes y durante el evento. Esta asistencia se presta normalmente en el marco de un plan de acción conjunto que puede comprender: cursos de capacitación de instructores sobre detección de radiaciones en sedes y lugares estratégicos; capacitación en el empleo para expertos impartida por grupos móviles de expertos; seminarios y ejercicios; la elaboración y/o revisión de procedimientos técnicos específicos; la selección, el suministro, el préstamo y el despliegue de equipo de detección de radiaciones; intercambios de información; consultas sobre la preparación y respuesta para casos de emergencia; y reuniones técnicas para preparar informes de divulgación. En el período abarcado por el informe, el Organismo prestó a los Estados que lo solicitaron asistencia en relación con los siguientes eventos públicos importantes:

- en el Ecuador, la visita de Su Santidad el Papa Francisco (julio de 2015);
- en Filipinas, la Cumbre de Líderes del Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (noviembre de 2015);
- en Uganda, la visita de Su Santidad el Papa Francisco (noviembre de 2015);
- en Viet Nam, el Festival del Templo de los Reyes Hung (abril de 2016);
- en el Brasil, en el marco de los preparativos de los Juegos Olímpicos y Juegos Paralímpicos Río 2016 (agosto-septiembre de 2016);
- en Madagascar, en el marco de los preparativos de la 16ª Cumbre de la Francofonía (noviembre de 2016);
- en el Camerún, en el marco de los preparativos de la Copa Africana de Naciones Femenina de 2016 (noviembre-diciembre de 2016);
- en Malí, en el marco de los preparativos de la Cumbre Francia-África (enero de 2017), y
- en el Gabón, en el marco de los preparativos de la 31ª edición de la Copa Africana de Naciones de 2017 (enero-febrero de 2017).

#### **D.6.11. Gestión del lugar de un delito radiológico**

91. Durante el período abarcado por el informe, la actividad de capacitación sobre la gestión en el lugar de un delito radiológico se convirtió en un curso de capacitación periódico ofrecido por el

Organismo. Se ha proporcionado a los Estados información acerca de esta actividad de capacitación por distintos canales, entre ellos durante las reuniones celebradas para elaborar los INSSP. Las actividades se llevan a cabo sobre la base de los INSSP y a petición directa de los Estados.

92. El Organismo comenzó nuevos trabajos en esta esfera de actividad encaminados a atender las peticiones de los Estados de asistencia adicional sobre la manera de crear capacidad efectiva en materia de gestión en el lugar de un delito radiológico. El Organismo celebró talleres de capacitación en gestión en el lugar de un delito radiológico en Colombia, en febrero de 2016; en Filipinas, en junio de 2015, y en Lituania, en febrero de 2015. A los talleres asistieron en total 81 miembros del personal procedentes de organismos que trabajan en operaciones relacionadas con el lugar de un delito.

#### **D.6.12. Criminología nuclear**

93. La asistencia del Organismo en relación con la criminología nuclear se centró en progresar en la concienciación y comprensión por parte de los expertos nacionales de los requisitos de un examen forense nuclear, incluida la necesidad de hacer el mejor uso posible de las capacidades analíticas existentes. El Organismo adoptó las medidas pertinentes para una estancia de tres meses en un laboratorio forense nuclear de Hungría a fin de adquirir aptitudes en el análisis destructivo y no destructivo de materiales nucleares y materiales radiactivos. Asimismo, el Organismo participó en el taller regional sobre criminalística nuclear y biodosimetría que se celebró en Tailandia en febrero de 2016. También se prestó al Ecuador, Iraq, Malasia y Serbia la asistencia técnica en materia de criminología nuclear que habían solicitado previamente.

### **E. Cuestiones de gestión**

#### **E.1. Financiación**

94. Los gastos en el período comprendido entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016 ascendieron a 38 214 382 euros. Estos gastos se componen de los desembolsos (22 823 977 euros) más las obligaciones por liquidar (15 390 405 euros).

95. En el período comprendido entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016, el Organismo aceptó promesas de contribuciones al Fondo de Seguridad Física Nuclear hechas por Bélgica, el Canadá, China, España, los Estados Unidos de América, Estonia, la Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Indonesia, Italia, el Japón, Kazajstán, Noruega, Nueva Zelandia, el Reino Unido, la República de Corea, el Sudán, Suecia y Zimbabwe.

96. La Secretaría elaboró procedimientos para la ejecución de proyectos complejos en respuesta a auditorías internas sobre la gestión de proyectos. El personal recibió capacitación en el uso de los nuevos procedimientos y se señalaron algunos proyectos piloto por medio de los cuales se validarán los procedimientos.

### **F. Objetivos y prioridades para 2016-2017**

97. Además de las prioridades actuales señaladas por los Estados Miembros, los principales objetivos y prioridades programáticos en relación con la seguridad física nuclear para 2016-2017 son los siguientes:

- preparar y organizar el segundo seminario internacional para intercambiar experiencias y mejores prácticas en la realización de misiones del Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física (IPPAS), que se celebrará los días 22 y 23 de noviembre de 2016 en Londres (Reino Unido);
- analizar la asistencia ofrecida a los Estados para que estos puedan cumplir sus obligaciones según la Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares, trabajar en pro de la universalización de la Convención y su Enmienda, y organizar y llevar a cabo una reunión de representantes de los Estados parte en la Convención y su Enmienda del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2016;
- organizar la Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear: Compromisos y Medidas, 5 a 9 de diciembre de 2016;
- comenzar los preparativos para la elaboración del Plan de Seguridad Física Nuclear para 2018-2021 en estrecha consulta con los Estados Miembros; y
- ampliar y mejorar la asistencia prestada por el Organismo a los Estados en relación con el establecimiento y mantenimiento de marcos reguladores de seguridad física nuclear eficaces.