

# Junta de Gobernadores Conferencia General

**GOV/2006/40-GC(50)/3**

Fecha: 15 de agosto de 2006

**Distribución general**

Español

Original: Inglés

## Sólo para uso oficial

Punto 14 del orden del día provisional  
(GC(50)/1)

# Medidas para fortalecer la cooperación internacional en materia de seguridad nuclear, radiológica y del transporte y de gestión de desechos

*Informe del Director General*

## Resumen

De conformidad con las resoluciones GC(48)/RES/10.D y GC(49)/RES/9, se presenta, para su examen por la Junta de Gobernadores y la Conferencia General, un informe sobre los siguientes temas:

- Exámenes reglamentarios, sistemas reglamentarios eficaces y redes de seguridad;
- Programa de normas de seguridad del Organismo;
- Seguridad de las instalaciones nucleares;
- Seguridad radiológica;
- Seguridad en la gestión de desechos radiactivos;
- Clausura en condiciones de seguridad de instalaciones nucleares y de otro tipo que utilizan materiales radiactivos;
- Enseñanza y capacitación en seguridad nuclear, radiológica, del transporte y de los desechos;
- Seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas;
- Seguridad del transporte;
- Preparación y respuesta a nivel internacional para casos de emergencia nuclear y radiológica;

## Medidas que se recomiendan

- Se recomienda que la Junta de Gobernadores y la Conferencia General:
  - Examinen y tomen nota del presente informe; y
  - Aprueben las medidas que se proponen en el anexo 2 del informe con respecto al Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas.



# Medidas para fortalecer la cooperación internacional en materia de seguridad nuclear, radiológica y del transporte y de gestión de desechos

## **A. Exámenes reglamentarios, sistemas reglamentarios eficaces y redes de seguridad**

### **A.1. Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS)**

1. Los primeros servicios de examen por homólogos relacionados con la infraestructura jurídica y gubernamental (IJG) ofrecidos por el Organismo estaban destinados a proporcionar, previa solicitud, asesoramiento y asistencia a los Estados Miembros en el fortalecimiento y la mejora de la eficacia de sus infraestructuras reglamentarias y sus órganos reguladores nucleares. Esos servicios de examen por homólogos incluían: el grupo Internacional de Examen de la Situación Reglamentaria (IRRT); la Evaluación de las Infraestructuras de Seguridad Radiológica y de Seguridad Física de las Fuentes Radiactivas (RaSSIA); el Servicio de Evaluación de la Seguridad en el Transporte (TranSAS); el Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Seguridad Física Nuclear (INSServ); el Examen de Medidas de Preparación para Emergencias (EPREV) y los aspectos reglamentarios de la Evaluación Integrada de la Seguridad de Reactores de Investigación (INSARR).

2. Dado que estos servicios tenían muchas esferas en común, particularmente en relación con los requisitos inherentes al marco legislativo y las actividades de los órganos reguladores, la Secretaría decidió integrarlos en un nuevo servicio de seguridad del Organismo a fin de aumentar su eficiencia y coherencia y permitir una mayor flexibilidad en la definición del ámbito del examen relacionado con la IJG. El nuevo servicio de seguridad del Organismo se denomina Servicio Integrado de Examen de la Situación Reglamentaria (IRRS).

3. El IRRS es aplicable en materia de seguridad nuclear, radiológica, de los desechos y del transporte y se basa en las normas de seguridad del OIEA. La Secretaría ha elaborado directrices y cuestionarios conexos en apoyo de la aplicación del proceso IRRS.

4. Los cuestionarios están diseñados en forma de módulos a fin de abarcar cada una de las siguientes esferas del examen relacionado con la IJG:

- Funciones legislativas y gubernamentales;
- Responsabilidades y funciones del órgano regulador;
- Organización del órgano regulador;
- Autorización;
- Reglamentos y guías;
- Examen y evaluación;
- Inspección y aplicación coercitiva;
- Sistemas de gestión para los órganos reguladores.

Además, el servicio examina las esferas temáticas mediante cuestionarios específicos.

5. El enfoque IRRS se basa en una metodología de autoevaluación diseñada para apoyar el concepto de mejoras continuas en los Estados Miembros. Inicialmente los Estados Miembros realizarían una autoevaluación en función de las normas de seguridad del OIEA, utilizando las directrices IRRS y los

cuestionarios conexos para determinar los puntos fuertes y débiles del marco reglamentario y las prácticas de reglamentación y para formular un plan de actividades con miras a hacer frente a las deficiencias especificadas. Seguidamente, el Organismo realizaría, a petición del Estado Miembro, una misión de examen por homólogos independiente para analizar los resultados de la autoevaluación y el plan de actividades.

6. Después de un período de 18 a 24 meses se realizaría, en una fase de seguimiento, otra autoevaluación para analizar la aplicación del plan de actividades. Esta nueva evaluación podría ser realizada por el Estado Miembro o en el marco de otro examen por homólogos del Organismo.

7. El concepto IRRS se analizó en la tercera reunión de examen de las Partes Contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear, celebrada en 2005. La reunión reconoció la importancia de realizar una autoevaluación antes de efectuarse una misión de examen por homólogos, ya que de esa manera se lograba una mejor comprensión por los Estados Miembros de sus prácticas de reglamentación y de los requisitos especificados en las normas de seguridad del OIEA. Esta cuestión se examinó más a fondo en la Conferencia Internacional sobre sistemas de reglamentación nuclear eficaces, celebrada en Moscú del 27 de febrero al 3 de marzo de 2006, en la que se consideró que el IRRS contribuiría al establecimiento de un régimen mundial de seguridad nuclear mediante el intercambio de buenas prácticas de reglamentación, la elaboración y armonización de normas de seguridad en materia de reglamentación y el apoyo a la aplicación del proceso de mejoras continuas.

8. El proceso de establecimiento del IRRS se inició después de la misión de examen por homólogos conjunta (IRRT y RaSSIA) enviada a Rumania en enero de 2006. En marzo de 2006 se realizó un IRRS de alcance reducido en la Inspección de Instalaciones Nucleares del Reino Unido. En noviembre de 2006 se llevará a cabo una misión IRRS completa en Francia, que abarcará todas las instalaciones, actividades y prácticas nucleares. El Organismo también ha recibido solicitudes de misiones IRRS de Australia, el Canadá y España.

## **A.2. Resultados de la Conferencia Internacional sobre sistemas de reglamentación nuclear eficaces**

9. La conferencia, que fue auspiciada por la Federación de Rusia, se celebró en Moscú del 27 de febrero al 3 de marzo de 2006; asistieron a ella 216 participantes de 57 países y 6 organizaciones, así como 7 observadores. En esta conferencia se reunieron por primera vez reguladores superiores de la seguridad nuclear, la seguridad radiológica y la seguridad física nuclear de todo el mundo para examinar la manera de mejorar la eficacia de la reglamentación.

10. La conferencia formuló numerosas recomendaciones a los gobiernos, órganos reguladores y organizaciones internacionales<sup>1</sup>, entre ellas, que el Organismo:

- fortalezca las normas de seguridad del OIEA en lo que atañe al liderazgo en los órganos reguladores, los sistemas de gestión reglamentaria, la evaluación de los recursos y la participación de los interesados directos;
- mejore, en colaboración con la AEN/OCDE, el sistema destinado a fomentar la cooperación internacional en la esfera de la eficacia reglamentaria y el intercambio de buenas prácticas de reglamentación de la seguridad nuclear tecnológica y física;
- prosiga el proceso encaminado al establecimiento del Servicio Integrado de Examen de la Situación Reglamentaria (IRRS);

---

<sup>1</sup> <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/PDFplus/cn150/PresidentReport.doc>

- amplíe sus programas para ayudar a los Estados Miembros en el desarrollo de recursos humanos, mediante la organización de cursos de capacitación internacionales, regionales, subregionales y nacionales en protección radiológica, seguridad de los desechos y seguridad nuclear tecnológica y física;
- examine la manera de coordinar sus actividades con las de otras organizaciones internacionales con miras a lograr la participación más eficaz posible de los reguladores.

11. Los participantes en la conferencia llegaron igualmente a las siguientes conclusiones:

- La reglamentación eficaz de la seguridad nuclear tecnológica y física es vital para el uso seguro desde el punto de vista tecnológico y físico de la energía nuclear y las tecnologías conexas y es un requisito esencial para el logro de la seguridad energética y el desarrollo sostenible a nivel mundial;
- Los reguladores trabajan en beneficio de la sociedad, por lo que su papel es vital. Para que sean eficaces, deben ser independientes y deben poder adoptar decisiones en materia de reglamentación sin presiones de los responsables de promover el uso de la energía nuclear y las tecnologías conexas ni de sus opositores;
- Los reguladores deben ser competentes y poseer suficientes recursos para ejecutar sus misiones. La seguridad tecnológica y física de las instalaciones nucleares y los materiales nucleares y radiactivos exige la coordinación eficaz de la reglamentación de las medidas de seguridad tecnológica y física;
- La continuación y mejora de la cooperación internacional es importante para la elaboración de amplias normas internacionales sobre seguridad tecnológica y de orientaciones sobre seguridad física. Se destacó la importancia de una participación más amplia y una aplicación más detallada de los instrumentos internacionales, tales como las convenciones y los códigos de conducta;
- Los reguladores principales deben reunirse nuevamente en el plazo de tres años a fin de examinar los progresos y determinar los nuevos desafíos en materia de reglamentación.

### **A.3. Redes de seguridad**

#### **A.3.1. Red de seguridad nuclear asiática (ANSN)**

12. Se han realizado progresos notables en el establecimiento de los centros nodales de la ANSN en China, el Japón y la República de Corea y de los centros nacionales en Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y Viet Nam. La red se utiliza actualmente para el intercambio de conocimientos y experiencias en materia de seguridad y como plataforma para el aprovechamiento de la asistencia del Organismo y el aprendizaje mutuo.

13. Bangladesh y el Pakistán se han unido a las actividades de la ANSN relacionadas con la seguridad de las centrales nucleares y el fortalecimiento de los marcos reglamentarios.

14. Los grupos temáticos realizan actualmente actividades en las esferas del análisis de la seguridad de los reactores de investigación, la seguridad operacional de las instalaciones nucleares y la enseñanza y capacitación. En diciembre de 2005 se establecieron dos nuevos grupos temáticos que se encargan de las actividades en las esferas de la preparación y respuesta para casos de emergencia y la gestión de desechos radiactivos. La reunión inicial del grupo temático encargado de la preparación y respuesta para casos de emergencia tuvo lugar en China en junio de 2006, y la primera reunión del grupo temático encargado de la gestión de desechos radiactivos está prevista para septiembre de 2006.

15. La ANSN está ejecutando un proyecto piloto sobre clausura de reactores de investigación utilizando el reactor de investigación de Filipinas. Este proyecto se financia igualmente en el marco del programa de cooperación técnica del Organismo.

16. En 2005 se concluyó el proyecto de cooperación técnica RAS/9/028, titulado Creación de una red asiática de seguridad nuclear. La asistencia prestada en el marco de este proyecto ha sido de suma importancia para el establecimiento de los centros nacionales de la ANSN y la implantación de las técnicas de gestión de los conocimientos en la obtención, la clasificación y el intercambio de los conocimientos sobre seguridad a nivel nacional e internacional.

17. Desde marzo de 2005 se viene publicando un boletín quincenal, titulado ANSN Newsletter, que se distribuye a unos 650 lectores de los países participantes en el programa. Se organizaron reuniones de promoción en China, Francia e Indonesia encaminadas a presentar la ANSN a un público más amplio y a los encargados de la adopción de decisiones. También se prevén reuniones en Filipinas y Tailandia. La ANSN también se promoverá durante la 15ª Conferencia nuclear de la cuenca del Pacífico, que se celebrará en octubre de 2006 en Sydney.

18. En junio de 2006 se celebró en Tokio la cuarta reunión del Comité Directivo de la ANSN para examinar los progresos realizados y actualizar el plan de trabajo. Se acordó que se realizaría la indización sistemática de los documentos incluidos en el sitio web de la ANSN con miras a reforzar el proceso de búsqueda. La indización se ampliará con el fin de incluir las nuevas esferas técnicas de la red. Se realizarán nuevos esfuerzos por aumentar el número de usuarios y compromisos institucionales. Se apoyó firmemente el uso de la ANSN para el intercambio de conocimientos sobre la seguridad a nivel nacional y la elaboración de sitios web bilingües.

### **A.3.2. Red iberoamericana de seguridad radiológica**

19. El programa extrapresupuestario sobre seguridad nuclear y radiológica en la región de Iberoamérica, establecido en 2003, se está ejecutando bajo los auspicios del Foro Iberoamericano de Reguladores Nucleares. Un comité directivo, integrado por representantes del Organismo y de los cinco países que apoyan este programa<sup>2</sup>, supervisa su ejecución y su compatibilidad con la estructura y las actividades programáticas de seguridad nuclear.

20. La principal finalidad es intercambiar experiencias en materia de reglamentación con miras al aprendizaje mutuo en las esferas de la reglamentación de la seguridad, la importación y exportación de fuentes radiactivas, la protección de los pacientes, la seguridad de las instalaciones nucleares y la enseñanza y capacitación. Un elemento fundamental del programa es la creación de una red de seguridad nuclear y radiológica para obtener nuevos conocimientos y experiencias en materia de seguridad, analizar los conocimientos existentes y difundirlos entre los países iberoamericanos. En 2005 se finalizó satisfactoriamente el prototipo de red. Se encuentran en curso los trabajos de elaboración de la versión 1.0 de la red. Esta red está aprovechando la experiencia adquirida en la creación y el funcionamiento de la ANSN. En sus reuniones plenarias de enero y junio de 2006, el Foro Iberoamericano de Reguladores Nucleares examinó los resultados de la red y orientó los trabajos futuros.

---

<sup>2</sup> España y Argentina, Brasil, Cuba y México.

## B. Programa de normas de seguridad del Organismo

21. En marzo de 2004 la Junta de Gobernadores aprobó el Plan de Acción para la elaboración y aplicación de las normas de seguridad del OIEA<sup>3</sup>. El plan de acción se basa en la visión y estrategia preparadas por la Secretaría en consulta con los comités encargados de las normas de seguridad<sup>4</sup> y la Comisión sobre Normas de Seguridad (CSS). Los elementos básicos de la estrategia son el establecimiento de una estructura basada en normas temáticas y específicas para las instalaciones, su aplicación y el intercambio de información con miras a su mejora continua.

22. Las diez medidas establecidas en el plan de acción han sido tratadas y los informes sobre su aplicación han sido examinados por los comités y la CSS.

23. El proceso uniforme de elaboración de las normas de seguridad, iniciado en 1996, ya se encuentra bien establecido. Este proceso entraña la elaboración de una guía para la preparación del documento (GPD), en la que se definen el alcance, las interfaces con otras publicaciones y el contenido de la norma de seguridad elaborada. Tras la aprobación de la GPD por el (los) comité(s) pertinente(s) y la CSS se prepara un proyecto de documento. Una vez aprobado por el (los) comité(s), el proyecto de documento se presenta a los Estados Miembros, que cuentan con un plazo de 120 días para presentar sus observaciones al respecto. Luego se elabora un proyecto de documento revisado a la luz de las observaciones de los Estados Miembros, que se presenta para su examen por el (los) comité(s) y la CSS. Las nociones fundamentales de seguridad y los requisitos de seguridad se presentan a la Junta de Gobernadores para que apruebe su publicación. Las guías de seguridad se publican con la aprobación del Director General.

24. La transición a la nueva estructura ha progresado satisfactoriamente en todas las esferas. Las deficiencias encontradas en la cobertura de las normas de seguridad se están eliminando mediante la elaboración de nuevas normas en relación con las instalaciones del ciclo del combustible, la disposición final de desechos radiactivos, los reactores de investigación y las aplicaciones médicas e industriales de las fuentes de radiación. La labor que se realiza en el marco de la actual estructura de las normas de seguridad conducirá a la elaboración de una publicación unificada de la serie de Nociones Fundamentales de Seguridad, 15 Requisitos de Seguridad y 114 Guías de Seguridad.

25. Como se indica en el plan de acción, y en respuesta al párrafo 9 de la resolución GC(49)/RES/9A de la Conferencia General, se han elaborado nociones fundamentales de seguridad que proporcionan la base para las normas de seguridad del OIEA y el programa conexo. Las nociones fundamentales de seguridad se están presentando a la Junta de Gobernadores, para su aprobación (GOV/2006/42).

26. Además, en respuesta al párrafo 10 de la resolución GC(49)/RES/9A de la Conferencia General, se ha efectuado un examen de las Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación (NBS). El examen ha concluido que, aunque no hay ninguna cuestión que requiera urgentemente una revisión, se justifica la revisión de las NBS a fin de tener en cuenta las numerosas mejoras sugeridas. En el último trimestre de 2006, el (los) comité(s) examinará(n) un proyecto de GPD que se presentará a la CSS para su aprobación. La revisión será efectuada por la secretaría establecida por el Organismo, con la participación de los copatrocinadores.

---

<sup>3</sup> Los antecedentes del plan de acción figuran en el documento GOV/2004/6.

<sup>4</sup> Comité sobre Normas de Seguridad Nuclear (NUSSC), Comité sobre Normas de Seguridad Radiológica (RASSC), Comité sobre Normas de Seguridad en el Transporte (TRANSSEC) y Comité sobre Normas de Seguridad de los Desechos (WASSC).

27. A fin de fortalecer el proceso de coordinación interna, se creó un comité directivo, integrado por funcionarios superiores de la Secretaría, para que analizara las publicaciones relacionadas con la seguridad tecnológica y física. El comité directivo examina todas las normas de seguridad antes de presentarlas a los comités y la CSS.

28. La Secretaría, en consulta con representantes de otras organizaciones intergubernamentales que prestan asesoramiento sobre cuestiones relacionadas con la salud y la seguridad, ha establecido un procedimiento para formalizar el copatrocinio de las normas de seguridad del OIEA.

29. La Secretaría ha establecido igualmente una política relativa a la elaboración de informes de seguridad y documentos TECDOC, en la que se reafirma la necesidad de otorgar la prioridad más elevada a las normas de seguridad. La prioridad asignada a las normas de seguridad ha quedado reflejada en el Programa y Presupuesto del Organismo para 2006-2007.

30. La revisión de las normas de seguridad entraña el análisis de la información recibida de los usuarios y la elaboración de un informe por la Secretaría. Este informe se presenta al (a los) comité(s) pertinente(s). Si se determina que la revisión no es necesaria, el (los) comité(s) fija(n) una fecha para una revisión ulterior (en el plazo de dos a cinco años). Si se determina que la revisión sí es necesaria, la Secretaría prepara una GPD en la que se definen claramente las esferas que se revisarán y el impacto que tendrá la revisión de la estructura de las normas en esas esferas concretas. Una vez aprobada la GPD por la CSS, se seguirá el procedimiento establecido para la elaboración de las normas de seguridad. Normalmente, las normas de seguridad se someten a examen cada cinco a seis años con el fin de determinar la necesidad de revisarlas y el momento de hacerlo.

31. A fin de lograr que los usuarios participen aún más en la elaboración y revisión de las normas de seguridad, se invita a los representantes de todos los Estados Miembros a designar expertos como miembros de los comités o como miembros corresponsales para recibir todos los informes que se presenten en las reuniones de los comités y para tener la oportunidad de examinarlos y formular observaciones al respecto. Además, hay una creciente participación de los explotadores de las instalaciones en la redacción de las normas de seguridad.

32. En la página web del Organismo<sup>5</sup> figura un cuestionario sobre las normas de seguridad del OIEA, cuyas respuestas se almacenan automáticamente en una base de datos. Todas las normas publicadas incluyen ahora una petición dirigida a los usuarios para que formulen sus observaciones. Los servicios de examen y cursos de capacitación del Organismo en la esfera de la seguridad se basan en las normas de seguridad del OIEA y la Secretaría ha establecido un método sistemático para obtener información sobre las normas en el marco de estas actividades. La utilización de las normas en los Estados Miembros es ahora un punto del orden del día de las reuniones de la CSS y los comités. El envío de información sobre la experiencia de las organizaciones internacionales se solicitará por escrito a las organizaciones copatrocinadoras y a sus representantes en las reuniones de los comités.

33. El intercambio de experiencias ya es una actividad ordinaria en las reuniones de la CSS y de los comités. Además, determinadas sesiones de las conferencias, simposios y seminarios internacionales se dedican a la aplicación de las normas de seguridad pertinentes. El catálogo completo de las normas de seguridad del OIEA se envió a 9 000 receptores en 2004 y también se utiliza en las conferencias. Este catálogo incluye entradas completas dedicadas a las normas, con descripciones, indicación de la disponibilidad de versiones en los distintos idiomas y, en algunos casos, los índices. Las revistas internacionales reciben ejemplares de las nuevas normas de seguridad, tras su publicación, y se les pide que hagan un análisis al respecto.

---

<sup>5</sup> <http://www-ns.iaea.org/standards/feedback.htm>



34. Con miras a promover la utilización de las normas de seguridad del OIEA, la Secretaría ha elaborado presentaciones en multimedios para explicar el contenido de unas 20 normas de seguridad en las esferas de la infraestructura jurídica y gubernamental, la evaluación de emplazamientos, el diseño y la explotación de centrales nucleares y los reactores de investigación. Estas normas están a disposición de los Estados Miembros a título gratuito. Se ha elaborado material didáctico basado en el contenido de las normas de seguridad respecto de varias esferas relacionadas con las instalaciones nucleares. La versión inglesa del Glosario de Seguridad del OIEA ha sido revisada e incluida en el sitio web del Organismo<sup>6</sup>. Su traducción a otros idiomas se encuentra en curso.

35. Con el fin de promover el conocimiento de las normas y su situación, la Secretaría ha elaborado un folleto en el que se describe la estructura de las normas y la situación de cada una de ellas. El folleto se actualiza anualmente, a tiempo para su distribución durante la Conferencia General y la reunión de funcionarios superiores de reglamentación.

36. Las normas de seguridad recién publicadas se distribuyen a más de 600 usuarios de todo el mundo (órganos reguladores, ministerios de salud, transporte y medio ambiente, centrales nucleares, reactores de investigación e instalaciones del ciclo del combustible). Se alienta a los receptores a utilizar las normas de seguridad y a formular observaciones al respecto.

37. La Secretaría ha asignado recursos adicionales para la traducción de las normas de seguridad. Varios Estados Miembros también han efectuado generosas contribuciones en apoyo de la traducción de las normas. Las nociones fundamentales de seguridad y los requisitos de seguridad se publican en los idiomas oficiales del Organismo, mientras que las guías de seguridad se publican, dependiendo del tema, en determinados idiomas oficiales. La totalidad de las normas y de los proyectos de normas publicados, así como sus traducciones, se incluyen en el sitio web del Organismo<sup>7</sup>.

38. Se ha revisado la declaración del Organismo sobre los derechos de autor para ajustarla a la de otros organismos de las Naciones Unidas. Además, a diferencia de otras organizaciones, el Organismo indica explícitamente que acepta la reproducción y traducción sin fines comerciales de sus publicaciones. Se proporcionan direcciones de contacto detalladas y claras. La declaración relativa a los derechos de autor se incluye en todas las normas de seguridad nuevas y figura en el sitio web.

39. Los distribuidores comerciales de libros también se han esforzado por promover las normas de seguridad del OIEA. Las normas figuran en los listados que se envían a los bibliotecarios y en las librerías en línea. Un distribuidor produjo una crónica especial sobre las normas de seguridad del OIEA y otro ha iniciado una campaña para dar publicidad a la nueva edición del Reglamento de Transporte del Organismo.

40. La aplicación del plan de acción ha mejorado notablemente la calidad de las normas y su utilización por los Estados Miembros. Los informes recientes de un gran número de países y de organizaciones tales como la Asociación de Reguladores Nucleares de Europa Occidental (WENRA) confirman la utilización más amplia de las normas de seguridad del OIEA como punto de referencia para la armonización y como base para la revisión de los reglamentos nacionales o su incorporación en el acervo de reglamentos nacionales.

41. En su reunión de junio de 2006, la CSS emitió una declaración (incluida como anexo 1 del presente informe) en la que reconocía que la aplicación del plan de acción había redundado en la mejora significativa de la calidad de las normas de seguridad y su utilización por los Estados Miembros. La CSS también examinó varios retos, entre ellos, la necesidad de mantener un proceso de

---

<sup>6</sup> <http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm>

<sup>7</sup> <http://www-ns.iaea.org/standards/>

mejoras continuas y de responder de manera apropiada a las necesidades de los Estados Miembros mediante un amplio conjunto de normas y, al mismo tiempo, la mayor racionalización del programa de normas de seguridad, manteniendo un número de normas razonable y fácilmente controlable. La CSS ha pedido a la Secretaría que examine estos retos y que elabore un informe para su consideración por los comités en sus próximas reuniones, y por la CSS en noviembre de 2006.

## **C. Seguridad de las instalaciones nucleares**

### **C.1. Resultados de la Conferencia Internacional sobre comportamiento en materia de seguridad operacional de las instalaciones nucleares**

42. Del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2005, el Organismo acogió la Conferencia Internacional sobre comportamiento en materia de seguridad operacional de las instalaciones nucleares, con miras al intercambio, a escala mundial, de las experiencias relacionadas con la explotación y la reglamentación para mejorar el comportamiento de la seguridad operacional de las instalaciones nucleares. El tema general de la conferencia fue cómo aprovechar de la mejor manera las enseñanzas extraídas del acervo de experiencias operacionales en los reactores actuales y futuros.

43. Los participantes señalaron que los explotadores y reguladores debían evitar el aislamiento e intercambiar libremente las experiencias operacionales, no solamente con respecto a los sucesos, sino también a las medidas correctoras y las buenas prácticas, que el compromiso de la administración era esencial y que el personal directivo debía ejercer un papel rector en la seguridad nuclear. Se señaló que se requería la rápida difusión a escala internacional de las mejores prácticas y las experiencias operacionales y que la gestión eficaz de los conocimientos era esencial. Igualmente importante era la planificación de la sucesión a fin de que las enseñanzas extraídas se transmitieran a las futuras generaciones de reguladores y explotadores. Asimismo, los participantes señalaron que se requería un enfoque integrado en los casos en que se tenían en cuenta consideraciones económicas y relacionadas con la seguridad, el medio ambiente, la gestión de desechos, la resistencia a la proliferación y la infraestructura.

44. Los participantes recomendaron que se elaboraran directrices para analizar de manera sistemática toda la información y los datos obtenidos de la explotación y para abordar las cuestiones, tendencias y pautas determinadas en relación con una respuesta proactiva, más que reactiva. Los participantes examinaron la cuestión del intercambio de expertos o incluso de inspecciones interrelacionadas entre países como un instrumento para la armonización de los enfoques de reglamentación.

### **C.2. Seguridad de los reactores de investigación**

45. En la resolución GC(45)/RES/10.A de la Conferencia General se pidió, entre otras cosas la elaboración y aplicación de un plan internacional de mejora de la seguridad de los reactores de investigación. La Junta de Gobernadores aprobó ulteriormente, en marzo de 2004, el Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación, que la Conferencia General aprobó en septiembre de 2004.

46. En respuesta a lo pedido por las Partes Contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear (CSN) en su tercera reunión de examen, celebrada del 11 al 22 de abril de 2005, el Organismo celebró en Viena, del 14 al 16 de diciembre de 2005, una reunión de participación abierta sobre la aplicación eficaz del Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación, a la que asistieron 51 representantes de 31 Estados Miembros. Los participantes en la reunión recomendaron que el Organismo organizara reuniones trienales para intercambiar experiencias y enseñanzas, definir las

buenas prácticas, examinar los planes, las dificultades y la asistencia requerida para la aplicación del código de conducta. Con el fin de evitar la duplicación de actividades, las reuniones trienales se programarán de tal manera que la documentación preparada para las reuniones de examen de la CSN siga siendo oportuna. Como preparativo para las reuniones trienales, la Secretaría organizará una o más reuniones regionales. Está previsto que la primera reunión, que se organizará para los Estados Miembros de África, se celebre en Marruecos en noviembre de 2006 con el fin de ofrecer un foro en el que los participantes presenten e intercambien sus experiencias en la gestión de la seguridad de los reactores de investigación y la aplicación del código de conducta.

47. Entre los componentes importantes del programa del Organismo figurarán la elaboración de normas de seguridad relativas a los reactores de investigación, el fomento de la cooperación mundial y regional en asuntos de seguridad, la mejora del intercambio de información sobre las experiencias y enseñanzas extraídas en el marco del Sistema de notificación de incidentes para reactores de investigación (IRSRR), la organización de conferencias y reuniones internacionales y de actividades de investigación. En noviembre de 2007 se tiene previsto celebrar en Australia una conferencia internacional sobre la utilización segura y eficaz de los reactores de investigación.

48. La realización de misiones de examen de la seguridad y la prestación de asistencia en la mejora de la seguridad de los reactores de investigación seguirán siendo actividades importantes del Organismo. Se prestará particular atención a la vigilancia de la seguridad de los reactores de investigación objeto de acuerdos de proyecto y suministro<sup>8</sup>. Reconociendo los beneficios del código de conducta para la mejora de la seguridad de los reactores de investigación en todo el mundo, los participantes en la reunión de participación abierta recomendaron que el código de conducta se aplicara y utilizara ampliamente como base para las actividades del Organismo.

49. La reunión de participación abierta también recomendó que la Secretaría considerara la posibilidad de actualizar los acuerdos de proyecto y suministro para tener en cuenta las disposiciones del código de conducta. Los acuerdos de proyecto y suministro generalmente requieren que los Estados Miembros que reciben asistencia del Organismo apliquen las normas y medidas en materia de salud y seguridad especificadas en los acuerdos. La mayoría de los acuerdos aplicables a los reactores de investigación se redactaron hace muchos años y las normas de seguridad que se invocan en ellos son obsoletas y no representan las normas internacionalmente aceptadas en la actualidad. Además, aún existen algunos acuerdos que guardan relación con reactores que ya no están en funcionamiento o que han sido clausurados; estos acuerdos deberían modificarse de manera apropiada o anularse. El código de conducta, los requisitos de seguridad relativos a los reactores de investigación<sup>9</sup> y las guías de seguridad complementarias que se publicarán en los próximos dos años definen el actual régimen internacional de seguridad de los reactores de investigación. Es oportuno iniciar el proceso de actualización y revisión de los acuerdos de proyecto y suministro.

50. Es esencial disponer de un enfoque integrado que incluya las sinergias entre las actividades de seguridad y las demás actividades del Organismo relacionadas con los reactores de investigación, tales como la seguridad física y la utilización, para la aplicación eficaz del plan de mejora de la seguridad.

---

<sup>8</sup> Al 24 de abril de 2006 había 33 acuerdos que abarcaban 36 reactores en 28 Estados Miembros.

<sup>9</sup> *Seguridad de los reactores de investigación*, Colección de Normas de Seguridad del OIEA NS-R-4, 2005.

## **D. Seguridad radiológica**

### **D.1. Aplicación del Plan de Acción Internacional para la protección radiológica de los pacientes**

51. En esta sección se describen las actividades que se han realizado con respecto al plan de acción desde julio de 2005. Los antecedentes relativos al plan de acción figuran en el anexo 6 del documento GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

52. El grupo directivo del plan de acción celebró su segunda reunión en Madrid (España) en febrero de 2006, y señaló que el impulso creado en relación con la protección radiológica de los pacientes estaba aumentando en los Estados Miembros y que ya se estaba sintiendo el impacto de la labor del Organismo. El número de Estados Miembros que participan en proyectos relacionados con la protección radiológica de los pacientes se ha triplicado en los últimos tres años.

53. El Organismo ha creado un sitio web<sup>10</sup> sobre la protección radiológica de los pacientes. El grupo directivo otorgó gran prioridad al establecimiento de este sitio web y es de la opinión de que el sitio permitirá satisfacer las necesidades de los profesionales de la salud, los Estados Miembros y los pacientes. El grupo directivo señaló la necesidad de traducir el sitio web a otros idiomas.

54. Las actividades de capacitación, que inicialmente estaban orientadas a los radiólogos, radiooncólogos, médicos especializados en medicina nuclear y físicos de hospitales y que luego se ampliaron para abarcar a los cardiólogos, han mostrado buenos resultados. Se tiene previsto ampliar la capacitación para abarcar a otros médicos que utilizan procedimientos fluoroscópicos, tales como urólogos, cirujanos ortopédicos y gastroenterólogos, y el primer curso de capacitación está programado para septiembre de 2006. En algunos Estados Miembros, las sociedades nacionales de cardiología están asumiendo ahora el papel principal en la organización de eventos de capacitación sobre protección radiológica.

55. En vista del interés actual y el rápido aumento del uso de las aplicaciones de la tomografía computarizada multidetectora en corazón y colon, el Organismo, en colaboración con la OMS y la Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR), está elaborando orientaciones sobre los aspectos de la protección radiológica en la colonografía (colonoscopia virtual) por tomografía computarizada y la tomografía computarizada cardíaca.

56. En la actualidad, hay considerables diferencias en los Estados Miembros en cuanto a los criterios para dar de alta a los pacientes a los que se les han administrado radionucleidos en el tratamiento del cáncer de tiroides. El Organismo está elaborando directrices sobre el tema, a la luz del asesoramiento prestado recientemente por la CIPR.

57. El Organismo también examina la posibilidad de establecer un sistema de notificación voluntaria de los incidentes que se produzcan durante los procedimientos de intervención en que se utilicen radiaciones.

58. El grupo directivo recomendó igualmente que el Organismo organizara en 2009 una conferencia internacional sobre la protección radiológica de los pacientes, similar a la que se celebró en 2001.

---

<sup>10</sup> <http://rpop.iaea.org>.

## **D.2. Aplicación del Plan de Acción de protección radiológica ocupacional**

59. En esta sección se describen las actividades que se han realizado con respecto al plan de acción desde julio de 2005. Los antecedentes relativos al plan de acción figuran en el anexo 7 del documento GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

60. La OIT cumple sus responsabilidades respecto de la seguridad y la higiene en el trabajo en el ámbito de la protección radiológica mediante la promoción del Convenio relativo a la protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes (Convenio 115 de la OIT), ratificado hasta la fecha por 47 países; otros dos países han indicado que tienen la intención de ratificarlo. La OIT utiliza los requisitos en materia de protección radiológica ocupacional consignados en las NBS como base para evaluar el cumplimiento del Convenio 115. Los programas de las reuniones de coordinación de los países participantes en los proyectos del Organismo sobre la mejora de las infraestructuras de reglamentación incluyeron una presentación del Convenio 115 de la OIT.

61. Durante el período abarcado por el informe, el Organismo publicó la Guía de Seguridad NS-G-1.13, titulada *Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants*. Actualmente se elaboran varios documentos nuevos relacionados con la protección radiológica ocupacional. Entre ellos figura un proyecto de informe de seguridad sobre la protección radiológica de los trabajadores itinerantes y dos proyectos de informes de seguridad sobre la protección radiológica operacional en el lugar de trabajo, en los que se aborda la medición de la tasa de dosis y la contaminación superficial, y la medición de la contaminación transportada por el aire, respectivamente. Asimismo, se están elaborando proyectos de informes de seguridad sobre servicios de dosimetría para la monitorización individual y un proyecto de informe de seguridad sobre monitorización de neutrones con fines de protección radiológica. Por último, se ha elaborado igualmente un proyecto de guía de seguridad sobre la instalación de sistemas de gestión de calidad en organizaciones que prestan servicios de seguridad radiológica.

62. Asimismo, se ha terminado de redactar un informe de seguridad titulado *Assessing the Need for Radiation Protection Measures in Work involving Minerals and Raw Materials*. Este informe de seguridad proporciona información que puede ser de ayuda para los Estados Miembros en la definición de las actividades industriales que podrían requerir atención desde el punto de vista de su reglamentación y en la determinación del enfoque reglamentario más apropiado para esas actividades. En 2005 se publicaron como documento TECDOC-1472 las actas de una conferencia internacional sobre materiales radiactivos naturales (NORM IV), celebrada en Polonia en 2004 con la participación activa del Organismo. También prosiguieron los trabajos de elaboración de informes de seguridad para sectores específicos sobre la protección radiológica en las industrias del fosfato, el circonio y el dióxido de titanio, con la adquisición de un amplio conjunto de datos técnicos complementarios, labor que ya está a punto de finalizarse.

63. El Organismo sigue realizando intercomparaciones de métodos de monitorización para evaluar la exposición ocupacional a fin de ayudar a sus Estados Miembros a cumplir los requisitos relativos a las limitaciones de dosis y a armonizar el uso de las cantidades y los métodos de evaluación convenidos internacionalmente. Muchos ejercicios de intercomparación diferentes se encuentran en diversas fases de ejecución. Recientemente, el Organismo cooperó en un proyecto de investigación que entrañó un ejercicio de intercomparación a escala mundial en el que participaron proveedores de dosímetros personales activos.

64. A fines de 2005, un consultor analizó la información reunida por la Secretaría sobre la formulación y aplicación de normas para la protección de las trabajadoras embarazadas y sus embriones y fetos, y formuló recomendaciones claras respecto de la elaboración de nuevas directrices para la aplicación de los requisitos relacionados con la protección de las trabajadoras embarazadas y sus embriones y fetos. Se espera que prosigan los trabajos del grupo de expertos.

65. El proyecto de informe sobre la relación de causalidad entre las enfermedades relacionadas con la radiación y la exposición ocupacional, preparado por un grupo de consultores en 2003, formó parte de los documentos de trabajo para una reunión celebrada en mayo de 2006 por la OMS, que está coordinando la ejecución de esta actividad. Un amplio espectro de expertos internacionales examinaron el proyecto de informe y sugirieron modificaciones para que pudiera publicarse como documento auspiciado conjuntamente por la OMS, la OIT y el OIEA.

66. El Organismo ha aplicado un sistema de gestión de calidad en su servicio de monitorización de la protección radiológica. Está previsto que este servicio sea acreditado en 2006 (norma internacional ISO17025) como laboratorio de ensayos. Los conocimientos adquiridos en este proceso se han condensado en un curso de capacitación apropiado para el personal de servicios de monitorización similares en los Estados Miembros. El comité directivo ha validado el material didáctico y el curso se ha impartido ya una vez para los Estados Miembros de la región de Asia y el Pacífico.

### **D.3. Promoción de infraestructuras nacionales de reglamentación eficaces y sostenibles para el control de las fuentes de radiación**

67. Como recomendó la Junta de Gobernadores (documento GOV/2004/52-GC(48)/15) y reiteró la Conferencia General (resolución GC(49)/RES/9.A, párrafos 26 y 27), se han emprendido una amplia diversidad de medidas para aplicar la política destinada a promover infraestructuras nacionales de reglamentación eficaces y sostenibles para el control de las fuentes de radiación.

68. La Evaluación de las Infraestructuras de Seguridad Radiológica y de Seguridad Física de las Fuentes Radiactivas (RaSSIA), el Sistema de información para autoridades reguladoras (RAIS), la Red de reguladores de la seguridad radiológica (RaSaReN), y los programas de capacitación del personal de los órganos reguladores han sido actualizados para incorporar los nuevos requisitos reglamentarios y directrices del *Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas*, las *Directrices sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas* y la *Categorización de las fuentes radiactivas*. En estas actualizaciones se tratan en particular los siguientes aspectos:

- establecimiento de un registro/inventario nacional de fuentes de radiación;
- supervisión de las fuentes durante toda su vida útil;
- estrategias nacionales para ubicar e identificar las fuentes huérfanas y recuperar el control reglamentario sobre ellas;
- intensificación del control de las importaciones y exportaciones de fuentes radiactivas.

69. Todos los Estados Miembros que reciben asistencia del Organismo en el ciclo actual, en particular por conducto de la RaSSIA, el RAIS, la RaSaReN y las actividades de capacitación, conocen mejor su situación actual con respecto a las normas y directrices internacionales nuevas y vigentes, y por tanto, conocen claramente lo que queda por hacer. El plan de acción de la RaSSIA, en particular, proporciona un medio que permite a los Estados Miembros trabajar con el Organismo en la ejecución de un programa continuo de mejoras con miras al establecimiento y sostenimiento de infraestructuras de reglamentación eficaces para la seguridad radiológica y la seguridad física de las fuentes radiactivas.

70. Como resultado del programa que lleva a cabo el Organismo, en particular por medio de la RaSSIA, los Estados Miembros están estableciendo y/o aplicando infraestructuras nacionales de reglamentación eficaces y sostenibles para el control de las fuentes de radiación mediante proyectos de asistencia del Organismo fortalecidos y centrados en cuestiones específicas que se ejecutan de conformidad con las últimas normas y directrices internacionales. En abril de 2006, 44 países habían

recibido una misión RaSSIA. Estos países tienen mayor conocimiento del *Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, las Directrices sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas y la Categorización de las fuentes radiactivas* y, por consiguiente, están mejor dotados para adoptar medidas eficaces bajo su propio control, con el fin de lograr el cumplimiento de las últimas normas y directrices internacionales. La mayoría de estos países también han establecido un marco reglamentario y tienen programas nacionales destinados a lograr infraestructuras de reglamentación eficaces.

71. El protocolo de la RaSSIA y el material de trabajo sobre la notificación y la autorización se han ampliado para incluir otras cuestiones y ejemplos relacionados con la gestión de la información, el intercambio de información y la coordinación a escala nacional, regional e internacional. Los Estados Miembros están utilizándolos en el establecimiento y explotación de sus infraestructuras nacionales de reglamentación. Oportunamente se incluirá el ámbito de aplicación de la RaSSIA en el Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS) que se examina en la sección A.1 del presente informe.

72. El Organismo ha elaborado y distribuido una versión mejorada del RAIS (el RAIS 3.0), instrumento de gestión de la información para la actividad diaria de los órganos reguladores. El RAIS 3.0 se ha facilitado en un formato que permite a los Estados Miembros desarrollar aún más el sistema según sus propios requisitos en particular. Noventa y cuatro países están utilizando ahora el RAIS en sus actividades diarias o evaluándolo con vistas a gestionar su actual registro nacional de fuentes o a crear uno. Además, algunos Estados Miembros han revisado sus sistemas vigentes utilizando el RAIS como referencia. En general, la mayoría de los Estados Miembros pronto tendrán un registro nacional de fuentes de radiación y un sistema de gestión de la información armonizado y compatible con los requisitos y directrices internacionales actuales.

73. La RaSaReN se ha establecido para facilitar el intercambio mundial de conocimientos y experiencias esenciales para el establecimiento y mantenimiento de una infraestructura de reglamentación eficaz y sostenible en la esfera de la seguridad radiológica y la seguridad física de las fuentes radiactivas. Actualmente el personal registrado de los órganos reguladores de los Estados Miembros pueden acceder al sitio web de la RaSaReN. Hasta la fecha se han incorporado a la red 47 órganos reguladores por intermedio de 131 representantes.

74. En 2005 se entregó un lote de programas informáticos normalizado que abarca el control de las fuentes de radiación en prácticas médicas e industriales con objeto de capacitar a reguladores de todas las regiones. Los módulos de capacitación se están revisando para tener en cuenta las orientaciones del *Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, las Directrices sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas y la Categorización de las fuentes radiactivas*, junto con cualquier otra nueva documentación pertinente y las normas y directrices internacionales. Se ha elaborado un módulo similar en relación con el control de las fuentes de radiación de instalaciones de ciclotrón. Además, junto con la Organización Mundial de Aduanas se ha establecido un curso sobre seguridad radiológica para funcionarios de aduanas. Se está elaborando un curso de seguridad radiológica para abogados. Como consecuencia de estos cursos de capacitación, los órganos reguladores han incrementado la plantilla de funcionarios nacionales de reglamentación competentes.

#### **D.4. Aplicación del Plan de actividades relativas a la protección radiológica del medio ambiente**

75. Los antecedentes del Plan de actividades se exponen en el documento GOV/2005/49. Su principal objetivo es, por una parte, promover las actividades de cooperación de las organizaciones internacionales competentes con miras a mejorar los actuales mecanismo de protección radiológica, teniendo explícitamente en cuenta las especies no humanas al crear un sistema para la evaluación y gestión de los radionucleidos que ingresan o están presentes en el medio ambiente. En segundo lugar, otro objetivo consiste en prestar asistencia a los Estados Miembros en sus esfuerzos por proteger el medio ambiente mediante la elaboración de un marco y metodologías para la evaluación de los efectos de la radiación en la biota, y el examen del conjunto de normas de seguridad radiológica relacionadas con la evaluación y gestión de los radionucleidos que ingresan o están presentes en el medio ambiente, y su revisión, según proceda.

76. En enero de 2006 el Organismo convocó una reunión a la que asistieron 18 participantes de siete organizaciones internacionales y regionales (OIEA, CIPR, Unión Internacional de Radioecología (IUR), Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR), Asociación Nuclear Mundial (WNA), Comisión Europea (CE) y AEN/OCDE) y seis Estados Miembros (Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Reino Unido y Suecia). Los participantes en la reunión convinieron en que sus organizaciones internacionales y regionales y Estados Miembros respectivos pasaran a ser miembros del Grupo de Coordinación sobre protección radiológica del medio ambiente. La participación de otras regiones en el Grupo de Coordinación resulta conveniente.

77. El Grupo de Coordinación servirá de mecanismo coordinador con el fin de facilitar la coordinación de las actividades entre las organizaciones internacionales y regionales mediante el examen de los trabajos que realizan actualmente en relación con la protección de especies no humanas y asesorar al Organismo respecto de la ejecución del Plan de actividades. El Grupo de Coordinación debería reunirse anualmente, o más a menudo si se estima necesario. La Secretaría organizará las reuniones del Grupo de Coordinación. El Organismo elaborará un plan de trabajo internacional coordinado, que incluya actividades de las organizaciones internacionales y regionales y los Estados Miembros de gran importancia para la esfera de la protección radiológica del medio ambiente.

78. En 2007 se compilará un glosario de los términos más importantes relacionados con la protección radiológica de las especies no humanas y que se hará accesible en el sitio web con objeto de evitar problemas de terminología.

79. La Secretaría está planificando una importante conferencia sobre la radiactividad ambiental en 2007. La AEN/OCDE, en cooperación con el Organismo, también está planificando un taller sobre el tema para 2008. La próxima reunión importante del Organismo sobre la protección radiológica del medio ambiente está prevista provisionalmente para 2009 o 2010.

80. Hay consenso entre el Grupo de Coordinación en cuanto a la necesidad de establecer un proceso iterativo de examen para determinar la necesidad de elaborar nuevas normas, o de revisar las existentes, y, si procede, su forma y contenido. En este proceso, se deberá tener en cuenta que:

- la radiación es sólo uno de los numerosos factores de perturbación del medio ambiente que, comparado con otros, probablemente sea relativamente insignificante;
- es necesario conocer las consecuencias de cualquier mejora que se proponga al sistema actual de reglamentación y comprobar su idoneidad práctica;



- el proceso de examen de las normas de seguridad no significa forzosamente que tengan que efectuarse revisiones uniformes importantes;
- la labor del Comité 5 de la CIPR (Protección del Medio Ambiente) está en marcha.

81. En el nuevo proyecto de Nociones Fundamentales de Seguridad se incluye una declaración genérica acerca de la necesidad de la protección radiológica del medio ambiente. El Grupo de Coordinación observó que en las NBS no hay requisitos explícitos relacionados con la protección radiológica del medio ambiente y recomendó que ese tipo de requisito básico se considerase durante el proceso de examen que se inició recientemente.

82. El desarrollo aún mayor de los asuntos de protección radiológica del medio ambiente en el sistema de las normas de seguridad del OIEA debería tener lugar, en la medida posible, después que evolucionaran las recomendaciones de la CIPR a este respecto. Como el sistema de protección ambiental de la CIPR se encuentra actualmente en desarrollo, resulta prematuro incluir orientaciones detalladas en las guías de seguridad del OIEA.

83. La elaboración de normas y directrices internacionales sobre la aplicación del marco de protección radiológica del medio ambiente se emprenderá por medio de los mecanismos actuales del Organismo, y con la plena participación de los Estados Miembros. Para la etapa preparatoria, el Grupo de Coordinación recomendó las siguientes actividades:

- En función de la experiencia de los países que han establecido una legislación sobre la protección radiológica del medio ambiente, por ejemplo, el Canadá, el Reino Unido y Suecia, evaluar las posibles repercusiones de la aplicación de esta reglamentación en los procedimientos y prácticas de control de descargas;
- Examinar la guía de seguridad WS-G-2.3, *Regulatory Control of Radioactive Discharges to the Environment*, publicada en 2000, con respecto a una posible revisión en el futuro que se ocupe de la protección radiológica de las especies humanas y no humanas por igual.

## **E. Seguridad en la gestión de desechos radiactivos**

### **E.1. Aplicación del Plan de Acción Internacional sobre la seguridad en la gestión de desechos radiactivos**

84. En esta sección se enuncian las actividades que se han realizado con respecto al plan de acción desde julio de 2005. Los antecedentes relativos al plan de acción figuran en el anexo 9 del documento GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7. En la culminación del plan de acción, la Secretaría ha integrado progresivamente las medidas en el programa de gestión de desechos radiactivos en curso del Organismo (programa L). Este proceso de integración ha finalizado y se ha finalizado el plan de acción.

85. Se extrajeron varias conclusiones de las recientes actividades internacionales<sup>11</sup>, respecto de las cuales se consideró apropiado tomar medidas en el marco del programa de gestión de desechos radiactivos:

- Se requieren nuevas orientaciones en lo que concierne a la demostración de la seguridad de las instalaciones de disposición final para períodos muy prolongados en el futuro;
- Se necesita claridad en los conceptos y la terminología para la gestión de los desechos radiactivos que contienen bajos niveles de radiactividad;
- Es preciso examinar y actualizar las normas internacionales sobre la clasificación de los desechos radiactivos;
- Existe la necesidad de establecer orientaciones sobre el uso del concepto de la dispensa, en particular para las organizaciones que se ocupan de cantidades limitadas de desechos radiactivos y que disponen de escasos conocimientos especializados;
- Se requieren orientaciones sobre la emisión condicional de materiales de desechos de actividad baja que se practica en muchos países;
- Es necesario seguir trabajando a los efectos de establecer una base para demostrar la seguridad de la disposición final en pozos barrenados de fuentes selladas en desuso;
- Es preciso lograr un consenso internacional con respecto a la gestión de desechos que contienen radionucleidos naturales;
- Se requieren esfuerzos destinados a promover un régimen mundial de seguridad de los desechos radiactivos y, en particular, a ampliar el número de miembros partes en la Convención conjunta.
- El archivo de información importante para la seguridad en la disposición final de los desechos radiactivos debe ser objeto de mayor examen, incluida la posibilidad de un repositorio internacional de información;
- Es necesario elaborar enfoques sistemáticos y fiables respecto de la evaluación de la idoneidad de la infraestructura nacional que prevean la seguridad en la gestión de los desechos radiactivos (esto se abordará en el marco del Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria que se examina en la sección A.1 del presente informe);
- Se debe examinar la idoneidad de los conceptos asociados al almacenamiento a más largo plazo de los materiales radiactivos, en especial en las instalaciones que se consideren como posibles opciones para la disposición final.

86. Se ha elaborado un documento con propuestas para el establecimiento de un marco común que vincule los tipos de desechos con las opciones de gestión y disposición final. Los conceptos contenidos en el documento fueron presentados y debatidos en varios foros internacionales, incluida la Conferencia de Tokio. Una de las cuestiones principales que habrá de surgir del trabajo es la necesidad de revisar la actual norma de seguridad del OIEA 111-G-1.1, *Classification of Radioactive Waste* (1994). En abril de 2006 el WASSC aprobó un proyecto revisado para su examen por los Estados Miembros.

---

<sup>11</sup> Simposio Internacional sobre disposición final de desechos de actividad baja, Córdoba (España), diciembre de 2004 y Conferencia Internacional sobre la seguridad en la disposición final de los desechos radiactivos, Tokio (Japón), octubre de 2005 (la Conferencia de Tokio).

Tanto la revisión de las normas de seguridad sobre la gestión de desechos radiactivos como el marco común se están elaborando en el ámbito del programa de gestión de desechos y deben ser finalizados dentro del presente ciclo.

87. La CSS ha aprobado una guía de seguridad sobre el almacenamiento de desechos radiactivos. En 2004 se inició un proyecto internacional sobre la evaluación de la seguridad en la gestión de los desechos antes de su disposición final, y uno de los componentes del proyecto abarca la evaluación de la seguridad del almacenamiento a largo plazo. Por otra parte, en 2005 comenzaron los trabajos en relación con un nuevo documento sobre el almacenamiento a largo plazo con el fin de aclarar y explicar en detalle los conceptos y cuestiones asociados a la seguridad. Estos conceptos y cuestiones se someterán a un debate internacional ulterior con miras a lograr consenso en relación con la seguridad y la sostenibilidad de las opciones de gestión de desechos a más largo plazo que se examinan en la actualidad.

88. La Junta de Gobernadores aprobó en septiembre de 2005 los requisitos de seguridad WS-R-4, *Disposal of Radioactive Waste*. Se está elaborando una guía de seguridad para prestar asesoramiento sobre el cumplimiento de los requisitos. En las orientaciones se tendrá en cuenta la experiencia acumulada en el último decenio en relación con la construcción de instalaciones de disposición final geológica, aspecto en que se están registrando importantes adelantos en varios países. Una de las dificultades para demostrar la seguridad de la disposición final geológica son los largos períodos que ésta entraña y la necesidad de hacer frente a las incertidumbres asociadas. Varios países se están ocupando de este asunto y se están adoptando disposiciones para iniciar un proyecto internacional que permita el intercambio y el diálogo con vistas a elaborar una metodología y enfoques armonizados.

89. Se están elaborando otras directrices sobre el uso práctico de los conceptos definidos en la guía de seguridad RS-G-1.7, *Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance* (2004), en particular sobre la vigilancia relacionada con la liberación de los emplazamientos y edificios del control reglamentario. También se están documentando estrategias para la gestión de los grandes volúmenes de desechos que se generan en las actividades de clausura.

90. Se ha preparado una cantidad considerable de material didáctico basado en las normas de seguridad del OIEA para su utilización en talleres y actividades de capacitación celebrados en el marco del programa de cooperación técnica, y para su uso por los Estados Miembros. Se ha elaborado una metodología con miras a utilizarla en la evaluación de la infraestructura nacional para la seguridad de desechos radiactivos y en 2006 comenzó un programa sistemático para aplicar el mecanismo. También se ha preparado material conexas con vistas a su empleo en relación con la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos. Ese material puede utilizarse para ayudar en la compilación de los informes nacionales.

91. Se ha aprobado para su publicación un informe de seguridad sobre la determinación y conservación de información importante para la seguridad de las instalaciones de disposición final de desechos radiactivos. Los enfoques analizados en el informe también se han comprobado con información facilitada por una instalación ya establecida. Las bases de datos del Organismo relativas a la gestión de desechos radiactivos se están evaluando con miras a determinar su posible utilidad como archivos internacionales.

92. Los aspectos más amplios de la gestión de conocimientos en relación con la gestión de desechos radiactivos se están abordando mediante la Red internacional de centros de excelencia para la demostración y la capacitación en materia de disposición final geológica y por conducto de la Universidad Nuclear Mundial. Todos los años el Organismo propone a los miembros de la Red varias actividades de capacitación sobre diversos aspectos de la disposición final de desechos. Estos

mecanismos pueden contribuir constantemente al mantenimiento y difusión más amplios de los conocimientos vinculados a la gestión segura de los desechos radiactivos.

93. Las actividades en curso previas a la disposición final y las publicaciones técnicas en preparación se centran en estrategias y metodologías para la minimización, la caracterización, el tratamiento, el acondicionamiento y el almacenamiento de desechos. También se brindarán orientaciones a los Estados Miembros mediante un informe listo para su publicación relacionado con la recuperación y el reacondicionamiento de desechos acumulados en el tiempo que fueron indebidamente almacenados o sometidos a disposición final.

94. La prestación de asistencia a los Estados Miembros para fomentar la confianza en la disposición final geológica de desechos radiactivos de actividad alta sigue siendo uno de los principales objetivos del programa de gestión de desechos radiactivos que ejecuta actualmente el Organismo. A este respecto, se está preparando un documento TECDOC sobre el impacto de la recuperabilidad en la disposición final geológica de desechos radiactivos.

95. La disposición final de desechos de actividad baja sigue siendo otra importante esfera de actividad. Una de las principales actividades en curso consiste en la recopilación y difusión de información a los Estados Miembros sobre los aspectos económicos y la financiación de mecanismos para repositorios de desechos de actividad baja. Otro proyecto actual trata sobre las enseñanzas extraídas por las organizaciones de gestión de desechos al nivel mundial en la explotación de instalaciones de disposición final cerca de la superficie. El material acopiado será accesible a todas las partes interesadas por medio de un sistema de información basado en la web.

96. Las iniciativas relacionadas con los interesados en la esfera de la gestión de desechos radiactivos se han centrado en la incorporación de una base más amplia de partes interesadas en el programa de elaboración de normas de seguridad y en el programa general de gestión de desechos del Organismo. Actualmente se dispone de extensa información en el sitio web del Organismo y se aprovecha cualquier oportunidad para fomentar la conciencia y el conocimiento de las normas internacionales de seguridad de desechos en las reuniones internacionales. Además, la cuestión de la participación de los interesados ocupa un lugar destacado en todos los programas de reuniones internacionales relacionados con la gestión de desechos radiactivos que organiza el Organismo. El programa de trabajo ha evitado el diálogo directo con la gama más amplia de interesados generalmente asociados con las actividades de gestión de desechos radiactivos, ya que la AEN/OCDE mantiene un programa activo y fructífero en este ámbito mediante el Foro destinado a fomentar la confianza de los interesados directos. En este proyecto se mantiene un enlace constante con la AEN/OCDE.

97. El conjunto de normas internacionales encaminadas a controlar las descargas radiactivas para proteger al público fue ultimado con la publicación de la guía de seguridad RS-G-1.8, *Environmental and Source Monitoring for Purposes of Radiation Protection*. En apoyo de las guías de seguridad existentes, se elaboraron documentos técnicos sobre los aspectos prácticos de la fijación de límites de descarga, y sobre el diseño y explotación de programas de vigilancia radiológica de fuentes y del medio ambiente.

98. El Plan de actividades relativas a la protección radiológica del medio ambiente que ejecuta el Organismo se centrará en la posible forma de los futuros criterios de reglamentación, la aplicación de los datos sobre los efectos en la biota, y su relación con la reglamentación de las descargas.

99. Se están elaborando normas de seguridad para instalaciones de disposición final en pozos barrenados. Estas normas se centran en los pozos barrenados de diámetro estrecho con profundidades de decenas de metros que se están construyendo con vistas a someter a disposición final inventarios limitados de fuentes selladas en desuso. Estrechamente vinculada a esta labor está la formulación de mecanismos destinados a evaluar la seguridad de las instalaciones que utilizan la metodología de

evaluación genérica adaptada a determinadas condiciones de emplazamientos y a inventarios propuestos. Se ha avanzado en estos trabajos, pero aún se requieren ingentes esfuerzos para que ese tipo de mecanismo pueda utilizarse con confianza. También es preciso seguir trabajando para establecer mecanismos relacionados con la concesión de licencias a instalaciones que emplean las normas de seguridad y los trabajos de evaluación de la seguridad que se está desarrollando.

## **E.2. Resultados de la Conferencia Internacional sobre la seguridad en la disposición final de los desechos radiactivos**

100. Esta conferencia, auspiciada por el Japón del 3 al 7 de octubre de 2005, fue la última de la serie, y la primera celebrada en el Asia en relación con la seguridad en la disposición final de los desechos radiactivos. La conferencia prestó especial atención a la necesidad de demostrar la seguridad a largo plazo en el establecimiento y la explotación de las instalaciones de disposición final de desechos radiactivos.

101. Los participantes en la conferencia analizaron los beneficios que se derivarían de la adhesión a la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos (la Convención conjunta), y las formas en que podría alentarse la incorporación de más países. Varios acontecimientos se interpretaron como muestras de avance hacia la adopción de un enfoque mundial respecto de la seguridad; por ejemplo, las iniciativas regionales destinadas a establecer redes de colaboración en el Asia y la América Latina y el creciente uso de los servicios de examen por homólogos de las organizaciones internacionales. A este respecto, la conferencia acogió con satisfacción la propuesta del Japón de ampliar la ANSN para incluir la gestión de desechos radiactivos.

102. Los participantes en la conferencia examinaron los planes para actualizar la norma de seguridad de 1994 del Organismo titulada *Classification of Radioactive Waste*. Muchos países tienen volúmenes comparativamente reducidos de desechos radiactivos de actividad intermedia y baja y se han iniciado estudios a escala regional, con algún apoyo de la Unión Europea, para examinar la viabilidad de una instalación regional de disposición final en que se puedan colocar los desechos de varios países. El Organismo publicó recientemente el documento IAEA-TECDOC-1413, *Developing multinational radioactive waste repositories: Infrastructural framework and scenarios of cooperation*, para que sirva de documento de referencia a los Estados Miembros posiblemente interesados en compartir las instalaciones de disposición final para los desechos radiactivos y/o el combustible gastado.

103. La aplicación del concepto de la justificación de la seguridad para demostrar la seguridad de las instalaciones de gestión y disposición final de los desechos es cada vez más común en todo el mundo, aunque aún no se ha alcanzado un consenso en cuanto a su estructura, contenido y uso. Existe acuerdo en que todos los argumentos y pruebas que demuestren la seguridad deben ser incluidos, y que deberían abarcar la idoneidad de la lógica de ingeniería y diseño, una evaluación cuantitativa de la seguridad y la idoneidad de los sistemas de gestión en relación con todos los aspectos asociados con la seguridad de un proyecto de instalación de disposición final de desechos.

104. Se sigue prestando considerable atención a la disposición final geológica de los desechos de actividad alta. El progreso alcanzado en los últimos años hacia el logro de instalaciones de disposición final geológica operacionales continúa en varios países y en la conferencia se presentaron informes de tres de ellos. Las conversaciones técnicas celebradas en la conferencia trataron especialmente sobre algunas de las dificultades que persisten. Debido a los períodos prolongados de que se trata, resulta imposible demostrar la seguridad por medición directa y hay que recurrir a pruebas menos directas. Se analizaron con cierto detalle los métodos que se están utilizando para presentar la justificación de la seguridad de estas instalaciones y aumentar la confianza en su seguridad. La previsión de la protección

del público a largo plazo, mucho después de las generaciones actuales, requiere el uso de modelos predictivos y escenarios generalizados para demostrar el cumplimiento de los criterios radiológicos.

105. Actualmente hay más de 100 instalaciones de disposición final cerca de la superficie que dan cuenta de la mayor parte, en masa y volumen, de los desechos radiactivos sometidos a disposición final. Las instalaciones existentes varían en calidad y algunas establecidas hace varios decenios, que no son compatibles con las normas modernas, se están mejorando o considerando para su posible mejora.

106. El enfoque para el diseño de sistemas de repositorio cerca de la superficie que sean seguros ya está bien establecido. El cumplimiento de los criterios internacionales de protección radiológica en relación con esos sistemas puede lograrse mediante la combinación de barreras artificiales, elementos naturales del emplazamiento y controles institucionales para prevenir intrusiones inadvertidas en el lugar en que se encuentran los desechos. Ello contrasta con la situación que se da en los emplazamientos donde se han depositado en la superficie terrestre grandes volúmenes de desechos procedentes de la extracción y el tratamiento de minerales radiactivos o de otras industrias generadoras de desechos que contienen radionucleidos naturales. La exposición radiológica de las poblaciones locales en estos emplazamientos puede exceder de los criterios de protección radiológica establecidos para el público. Debido a los grandes volúmenes, las medidas prácticas de protección que se pueden adoptar son limitadas. Las directrices internacionales sobre su gestión segura todavía no son adecuadas y se recomendó que deberían mejorarse tomando como base, en primer lugar, las experiencias reseñadas en la conferencia.

107. Se presentaron trabajos sobre algunos tipos de disposición final en profundidades intermedias (normalmente 50 a 100 metros). Se hizo hincapié en que los principios y métodos de seguridad para evaluar la seguridad no difieren de los utilizados para otros tipos de disposición final.

108. Se describieron proyectos internacionales en curso destinados a ayudar a eliminar el problema mundial de las fuentes de radiación selladas en desuso mediante la técnica de la disposición final en pozos barrenados. Aunque el enfoque promete ser una opción rentable en los casos en que las alternativas como la disposición final cerca de la superficie o la disposición final geológica no son apropiadas o accesibles, se insistió en que la seguridad no se pondría en peligro y que se respetarían las normas internacionales.

109. El examen reglamentario de las justificaciones de la seguridad, las evaluaciones de seguridad complementarias y la adopción de decisiones sobre la concesión de licencias fueron objeto de examen con respecto a las instalaciones nuevas y a las ya establecidas. Sería muy beneficioso disponer de orientaciones internacionales tanto en lo que se refiere al examen reglamentario implantado como a las técnicas de ayuda a la adopción de decisiones.

110. Se expusieron varias experiencias de cómo se han manejado en los proyectos nacionales las comunicaciones con las partes interesadas. Las conversaciones celebradas en la conferencia demostraron no sólo la necesidad de claridad en el lenguaje utilizado para las comunicaciones entre los expertos en esta esfera, sino también de un lenguaje más sencillo, pero exacto, para comunicarse con todas las partes interesadas.

111. La demostración de la seguridad a largo plazo de las instalaciones de disposición final de desechos radiactivos sigue siendo un reto, pero la experiencia obtenida en los estudios sobre la seguridad realizados en los últimos años en muchos países ha generado una confianza cada vez mayor en que los diseños actuales de instalaciones de disposición final pueden contener y aislar debidamente los desechos radiactivos durante los períodos necesarios para proporcionar un alto grado de seguridad.

### **E.3. Segunda reunión de revisión de las Partes Contratantes en la Convención conjunta**

112. La segunda reunión de revisión de las Partes Contratantes en la Convención conjunta se celebró en la Sede del Organismo del 15 al 24 de mayo de 2006. El Presidente de la reunión de revisión fue el Sr. André-Claude Lacoste, de Francia. Las 41 Partes Contratantes en su totalidad, incluidas ocho nuevas Partes Contratantes, con casi 500 delegados, asistieron y participaron activamente en el examen por homólogos. Además, las Partes Contratantes acordaron permitir a China la participación plena en la reunión de revisión. China todavía no había depositado su instrumento de adhesión, pero había pedido ser invitada como participante de pleno derecho. La AEN/OCDE estuvo presente en calidad de observador.

113. Los aspectos sobre los que la primera reunión de revisión consideró que debía seguirse trabajando fueron abordados por las Partes Contratantes y consignados en sus informes nacionales y presentaciones orales en la segunda reunión de revisión.

114. En la segunda reunión de revisión, las Partes Contratantes demostraron su compromiso de mejorar las políticas y prácticas, especialmente en lo que respecta a:

- las estrategias nacionales para la gestión del combustible gastado y los desechos radiactivos;
- los vínculos con los interesados directos y el público; y
- el control de las fuentes selladas en desuso.

Prosiguen los desafíos en varios aspectos, incluidos la aplicación de políticas nacionales para la gestión a largo plazo del combustible gastado, la disposición final de los desechos de actividad alta, la gestión de los desechos acumulados en el tiempo, la recuperación de las fuentes huérfanas, la gestión de los conocimientos y los recursos humanos. Se reconoció igualmente la necesidad de asegurar que los compromisos financieros de las Partes Contratantes sean coherentes con el alcance de las responsabilidades.

115. Muchas Partes Contratantes son conscientes de las ventajas de aumentar la cooperación internacional mediante el intercambio de información, experiencias y tecnologías. En particular, las Partes Contratantes con programas limitados de investigación y gestión de desechos radiactivos destacaron la necesidad de intercambiar conocimientos y de prestar asistencia.

116. El grupo de trabajo de composición abierta establecido en la sesión plenaria de apertura examinó tres temas:

- las maneras de aumentar el número de miembros;
- las mejoras en el procedimiento de revisión; y
- el papel de las normas de seguridad en el proceso de revisión.

En relación con el papel de las normas de seguridad del OIEA, las Partes Contratantes compartieron la opinión de que éstas constituían una útil fuente de orientación, entre otras, a la que una Parte Contratante se podía remitir, con carácter voluntario, al elaborar su informe nacional.

117. La tercera reunión de revisión tendrá lugar del 11 al 22 de mayo de 2009.

#### **E.4. Conclusiones de la Conferencia Internacional sobre gestión del combustible gastado de reactores nucleares de potencia**

118. La Conferencia Internacional sobre gestión del combustible gastado de reactores nucleares de potencia se celebró en Viena del 19 al 22 de junio de 2006. La conferencia fue organizada conjuntamente por el Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física y el Departamento de Energía Nuclear. Comparado con conferencias internacionales anteriores sobre gestión del combustible gastado, el alcance de esta conferencia fue más amplio e incluyó aspectos normativos y de seguridad tecnológica y física. Los Estados Miembros siguen percibiendo el combustible gastado de diferente manera —mientras unos lo consideran un recurso, otros lo consideran un desecho— y las estrategias para su gestión varían del reprocesamiento a la disposición final directa. En todos los casos se necesita una solución que pase por la disposición final y, en general, se acepta que la disposición final en formaciones geológicas profundas es la solución más adecuada.

119. Actualmente, en todos los países el combustible gastado o los desechos de actividad alta derivados del reprocesamiento se almacenan, de ordinario en la superficie, en espera de la creación de repositorios geológicos. Si bien estas medidas han dado resultados satisfactorios, en general se reconoce que son provisionales y que no representan una solución definitiva.

120. Las últimas iniciativas de los Estados Unidos y Rusia en relación con el ciclo del combustible comparten los objetivos generales de mejorar el control sobre las cada vez mayores cantidades de combustible gastado, reducir los riesgos de proliferación y los asociados a la seguridad física, y ayudar a los nuevos países a desarrollar energía nucleoelectrónica. Estas iniciativas recurren al reprocesamiento y el reciclado, si bien con tecnologías avanzadas para reducir los riesgos de proliferación y minimizar la generación de desechos radiactivos. Las estrategias multilaterales prometen asimismo mayores garantías en cuanto a la seguridad física y la resistencia a la proliferación. Se propuso que los organismos internacionales siguieran participando en estas estrategias y que las evaluaran más detenidamente, y se sugirió también que el OIEA podría actuar como organismo supervisor para velar por la seguridad y otros aspectos de las iniciativas multilaterales que puedan aplicarse.

121. La Convención conjunta y las normas de seguridad del OIEA sirven de marco al régimen de seguridad internacional para la gestión del combustible gastado. El transporte de materiales radiactivos, incluido el combustible gastado, ofrece un sólido ejemplo de este régimen de seguridad internacional gracias a la aplicación prácticamente universal del Reglamento de Transporte del OIEA. Se señaló que se están actualizando y elaborando otras normas de seguridad del OIEA en el ámbito de la gestión del combustible gastado. Los participantes en la conferencia formularon varias propuestas sobre temas que exigen la formulación de nuevas normas de seguridad.

122. Durante la conferencia también se examinaron muchos aspectos técnicos del almacenamiento del combustible gastado:

- Las presentaciones indicaron que pueden obtenerse importantes beneficios del crédito por quemado.<sup>12</sup> Sin embargo, gran parte de la labor de evaluación y desarrollo se centra en los combustibles de PWR y BWR, por lo que es necesario ampliar esta labor a los combustibles de VVER y RBMK.
- Aunque la mayoría de los sistemas de almacenamiento de combustible gastado se diseñaron para su aplicación durante un espacio de tiempo breve en espera

---

<sup>12</sup> El crédito al quemado utiliza el cambio en la composición isotópica del combustible y, por tanto su reactividad, debido a la irradiación para poder almacenar el combustible gastado de manera más densa.



del reprocesamiento o la disposición final, la no disponibilidad de repositorios ha dado lugar, en la mayor parte de los países, a un incremento de los períodos de explotación de estos sistemas de almacenamiento. Una cuestión importante es cómo garantizar la seguridad de estas instalaciones a más largo plazo.

- Existe una tendencia al almacenamiento en seco. Si bien los especialistas confiaban en el desarrollo técnico de las instalaciones de almacenamiento y los contenedores, hubo acuerdo en que es preciso realizar más actividades de investigación y desarrollo con respecto al comportamiento del combustible en el almacenamiento en seco.

123. De cara al futuro, las presentaciones efectuadas en la conferencia muestran claras tendencias que pueden servir de base para potenciar la cooperación internacional:

- la necesidad de disponer de repositorios geológicos para los desechos radiactivos;
- el desarrollo de un procesamiento avanzado del combustible gastado;
- la quema de actínidos en reactores rápidos;
- la necesidad de incrementar la duración del almacenamiento del combustible gastado;
- el inevitable aumento del transporte de combustible gastado y desechos radiactivos.

## **F. Clausura en condiciones de seguridad de instalaciones nucleares y de otro tipo que utilizan materiales radiactivos**

124. En esta sección se describen las actividades que se han realizado con respecto al Plan de Acción Internacional sobre la clausura de instalaciones nucleares desde julio de 2005. Los antecedentes relativos al plan de acción figuran en el anexo 10 del documento GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

125. En el informe de la Colección de Informes Técnicos N° 446, *Decommissioning of Research Reactors: Evolution, State of the Art, Open Issues*, se adjunta una base de datos que incorpora información detallada de proyectos de clausura de reactores de investigación. El Sistema de Información sobre Reactores de Potencia (PRIS) fue ampliado para incluir las centrales nucleares que se encuentran en régimen de parada y los Estados Miembros comenzaron a presentar datos a partir de principios de 2006.

126. La Comisión sobre Normas de Seguridad (CSS) ha ratificado una norma sobre los requisitos de seguridad para la clausura de instalaciones que utilizan materiales radiactivos, que la Junta de Gobernadores examinará en su reunión de septiembre de 2006. Se ha comenzado a actualizar las guías de seguridad vigentes WS-G-2.1, *Decommissioning of Nuclear Power Plants and Research Reactors*, WS-G-2.2, *Decommissioning of Medical, Industrial and Research Facilities* y WS-G-2.4, *Decommissioning of Nuclear Fuel Cycle Facilities*.

127. Se ha elaborado un informe de seguridad que proporciona información destinada a ayudar a los Estados Miembros a seleccionar una estrategia de clausura apropiada sobre la base de varios factores clave que deben tenerse en cuenta durante el proceso de selección. Este documento se encuentra en la fase final de aprobación. El documento IAEA-TECDOC-1478, *Selection of decommissioning strategies: Issues and factors*, que pone de relieve cuestiones específicas sobre este particular, ha sido

redactado por el Grupo Técnico sobre clausura (TEGDE). Se ha aprobado la publicación del informe de la Colección de Informes Técnicos N° 446, *Decommissioning of Research Reactors: Evolution, State of the Art, Open Issues*. Se está preparando un informe técnico sobre la clausura de reactores de investigación y otras instalaciones nucleares pequeñas utilizando de manera óptima los limitados recursos.

128. El Proyecto de demostración sobre la clausura de reactores de investigación comenzó este pasado junio con un taller celebrado en el reactor de investigación de Filipinas (PRR-1). El Gobierno de Filipinas ha accedido a hospedar este proyecto. Parte de la financiación procede de un proyecto regional de cooperación técnica y el programa extrapresupuestario sobre la seguridad de las instalaciones nucleares de los países del Sudeste de Asia, el Pacífico y el Lejano Oriente.

129. Se ha publicado el informe de la Colección de Informes Técnicos N° 441, *Management of Problematic Waste and Material Generated During the Decommissioning of Nuclear Facilities*, que trata de las características y la gestión de determinados desechos provenientes de la clausura. Se está preparando otro informe técnico sobre estrategias y metodologías para la disposición recuperable de grandes cantidades de materiales provenientes de la clausura a niveles de actividad más bajos. En él se provee información sobre opciones industriales relativas a la disposición recuperable de los materiales provenientes de la clausura con niveles de radionucleidos cercanos a los valores de dispensa.

130. El Gobierno de Grecia ha aceptado dar acogida a la Conferencia Internacional sobre las enseñanzas extraídas de la clausura de instalaciones nucleares y la cesación de actividades nucleares en condiciones de seguridad, que se celebrará en Atenas en diciembre de 2006. Ya se ha finalizado el programa y se han recibido más de 80 memorias.

131. Se ha publicado el documento IAEA-TECDOC-1476, *Financial Aspects of Decommissioning*, y se ha aprobado la publicación del informe de la Colección de Informes Técnicos N° 444, *Redevelopment of Nuclear Facilities after Decommissioning*.

132. Se está trabajando en documentos que abordan los aspectos sociales de la clausura, en especial la experiencia de países de todo el mundo respecto de la participación de las partes interesadas en el proceso de adopción de decisiones relativas a la clausura, así como la experiencia en cuestiones sociales ligadas a la parada y clausura de las instalaciones nucleares.

## **G. Enseñanza y capacitación en seguridad nuclear, radiológica, del transporte y de los desechos**

### **G.1. Enseñanza y capacitación en materia de seguridad nuclear**

133. En el marco de la aplicación de la estrategia de enseñanza y capacitación en seguridad nuclear, la Secretaría ha elaborado un plan a largo plazo para garantizar la existencia de programas sostenibles de enseñanza y capacitación en seguridad nuclear en todos los Estados Miembros que corresponda a finales del decenio. Los resultados prácticos previstos son el establecimiento de centros nacionales y regionales que impartan capacitación en consonancia con las normas de seguridad nuclear del Organismo y la elaboración de materiales de capacitación normalizados para uso de conferencistas y cursillistas (en inglés y otros idiomas). En esta sección se describen las actividades realizadas desde julio de 2005.

134. En 2005 se inició una serie de actividades encaminadas a ayudar a los Estados Miembros a evaluar las necesidades de capacitación y formular un amplio programa de enseñanza y capacitación. Se prepararon directrices detalladas de autoevaluación sobre la base de las aptitudes exigidas para trabajar en los órganos reguladores y las entidades de explotación de reactores de investigación. Se impartieron talleres, dirigidos a los funcionarios superiores con responsabilidades en el ámbito de la capacitación en seguridad nuclear, en Indonesia, Malasia, Pakistán, Rumania y Tailandia.

135. En noviembre de 2005, se impartió con éxito en Saclay (Francia) un curso de dos semanas sobre metodologías de evaluación de la capacitación y el uso de materiales de capacitación, preparado por la Secretaría. El curso estaba dirigido a profesionales de Europa y Asia oriental del sector del desarrollo de los recursos humanos. Entre las necesidades percibidas que expresaron los Estados Miembros cabe mencionar la adaptación de los cursos y materiales a los requisitos regionales, lo que servirá de base para incrementar la pertinencia del programa y la sostenibilidad de la capacitación en 2006.

136. En noviembre de 2005, se impartió en Viet Nam una versión de dos semanas del curso básico de capacitación profesional en seguridad nuclear. La mayor parte de las conferencias corrieron a cargo de expertos locales, que utilizaron los materiales de capacitación preparados por la Secretaría y traducidos al idioma local. Este curso, al igual que otro celebrado anteriormente, supone un paso adelante en el establecimiento de un programa de capacitación sostenible. Se impartirá un tercer curso en Hanoi en septiembre de 2006 para reforzar los conocimientos fundamentales y mejorar las competencias técnicas del personal y los directores de los órganos reguladores nacionales.

137. En China, en el segundo semestre de 2006 tendrán lugar un taller y una misión de examen para formular métodos y prácticas de capacitación sostenibles en respuesta a la necesidad de impartir capacitación al personal regulador subalterno y superior, para el programa nucleoelectrico de ese país que se está desarrollando rápidamente. El apoyo del Organismo incluirá asistencia en la planificación de la capacitación de los instructores locales en materia de seguridad nuclear, de conformidad con el sólido enfoque de capacitación de instructores del Organismo, y la traducción de los materiales de capacitación en seguridad nuclear para su amplia utilización.

138. Se siguieron creando instrumentos de aprendizaje a distancia para el autoestudio en dos formatos: módulos de hipertexto y materiales multimedia para realizar presentaciones sincronizadas en vídeo y PowerPoint. Se completaron las presentaciones sincronizadas en vídeo y PowerPoint de cinco guías de seguridad, actualmente a disposición de los Estados Miembros, que abarcan temas relacionados con el diseño de centrales nucleares (protección contra incendios y explosiones internos, sistemas de emergencia de suministro de energía, sistemas de contención de los reactores, peligros de inundación en emplazamientos ubicados en la ribera de mares o ríos), evaluaciones del emplazamiento y documentación para su uso en la reglamentación de las centrales nucleares. En 2006 se pondrá en marcha un proyecto para ampliar el acceso y ofrecer una mayor variedad de materiales descargables directamente en línea a través de las páginas web del Organismo. Este proyecto permitirá a los Estados Miembros adquirir rápidamente los materiales multimedia y los módulos de hipertexto que se acaben de publicar para impartir capacitación en seguridad nuclear a nivel nacional.

139. Se siguió trabajando para establecer una red de centros de capacitación en la región de Asia a través de la cual se puedan compartir experiencias y materiales de capacitación. La red funciona con una base de datos en la que se introducen sistemáticamente los materiales de capacitación elaborados por la Secretaría y otras organizaciones participantes. La mayor parte de los materiales preparados por la Secretaría, excepto los materiales multimedia, están a disposición de los Estados Miembros a través de la red.

140. Además de las actividades realizadas de conformidad con el plan a largo plazo, el Organismo celebró 45 cursos y talleres de capacitación (diseñados en su mayoría para inculcar los principios de seguridad en las instalaciones nucleares).

## **G.2. Enseñanza y capacitación en seguridad radiológica, del transporte y de los desechos**

141. La Conferencia General, en su resolución GC(49)/RES/9.A, subrayó la importancia fundamental de programas sostenibles de enseñanza y capacitación en seguridad nuclear, radiológica y del transporte y en gestión de desechos, y afirmó además que la enseñanza y la capacitación en estas esferas son componentes clave de toda infraestructura de seguridad adecuada. Se ha emprendido una amplia variedad de actividades para promover y ejecutar programas sostenibles de enseñanza y capacitación, como se determinan en el Plan Estratégico ratificado por la Conferencia General en su resolución GC(45)/RES/10.C de 2001. Un comité directivo supervisa la aplicación del Plan Estratégico. En esta sección se describen las actividades que se han realizado durante el período que abarca el informe.

142. Se llevaron a cabo misiones piloto de evaluación de la enseñanza y la capacitación en dos Estados Miembros. Cada evaluación tenía por objeto determinar las necesidades de capacitación del Estado Miembro, evaluar la estrategia nacional de enseñanza y capacitación y preparar un plan de acción para la implantación de un sistema de capacitación eficaz.

143. Se ha establecido una red entre centros entre el Organismo y los miembros del comité directivo (en la que están representados centros regionales y de colaboración y muchos centros de capacitación nacionales), que ya es operativa. Actualmente, todo el material de capacitación normalizado se ha incorporado a la red, y los conjuntos y documentos se han ubicado en relación con las tareas concretas del comité directivo. Se ha creado un foro de debate. Estas características facilitan el intercambio y la difusión eficaces de la información.

144. Durante el período que abarca el informe se celebraron ocho talleres de capacitación de instructores (cuatro sobre protección radiológica en medicina, dos sobre protección radiológica en la industria y dos sobre preparación y respuesta para casos de emergencia radiológica).

145. Se siguen elaborando módulos de capacitación específicos. Se completaron y sometieron al examen de los miembros del comité directivo módulos sobre protección radiológica en cardiología, prevención de exposiciones accidentales en radioterapia, protección radiológica y gestión de los desechos radiactivos en la industria del petróleo y del gas, sistemas de gestión de calidad para los servicios técnicos en seguridad radiológica, autorización e inspección de instalaciones de ciclotrón para reguladores y un curso de capacitación relativo a los servicios de aduanas.

146. A fecha de hoy, se han completado más de 30 conjuntos de material didáctico sobre una amplia diversidad de temas relacionados con la seguridad radiológica, que han sido validados por el comité directivo. Asimismo, se facilitó un gran número de conjuntos de material didáctico a los Estados Miembros que lo solicitaron.

147. Para ayudar a los Estados Miembros a ejecutar sus programas de enseñanza y capacitación, se preparó un programa sobre los requisitos para la capacitación de los funcionarios encargados de la protección radiológica y se presentó al comité directivo, que recomendó su publicación en la forma final. El documento titulado *Procedure for Planning, Implementing and Conducting Training in Radiation and Waste Safety* fue presentado al comité directivo, que recomendó su puesta en práctica para garantizar una política eficaz de gestión de calidad en el ámbito de la enseñanza y la capacitación.

148. Durante el período que abarca este informe, el Organismo organizó 28 actividades de capacitación a nivel regional en relación con la seguridad radiológica, del transporte y de los desechos en el marco de proyectos regionales, proyectos nacionales y acuerdos de cooperación regionales.

149. Los cursos de enseñanza anuales de posgrado en protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación se celebraron en los centros regionales de la Argentina, Belarús, Grecia, Malasia, Marruecos y la República Árabe Siria. Los cursos contaron con la asistencia de más de 120 participantes y se basan en el programa de estudio titulado “Curso de enseñanza de posgrado sobre protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: programa tipo” (Colección de Cursos de Capacitación N° 18), que actualmente está publicado en cinco idiomas (árabe, español, francés, inglés y ruso).

## H. Seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas

150. El proyecto mediante el cual se aplica la Iniciativa Tripartita<sup>13</sup> para el mantenimiento en lugar seguro y la gestión de las fuentes radiactivas en los países de la antigua Unión Soviética ha culminado con éxito. Gracias a ello, se ha podido mantener en condiciones de seguridad tecnológica y física un gran número de fuentes radiactivas vulnerables, de actividad alta, en seis países de la antigua Unión Soviética. Se están ejecutando o planificando proyectos similares para la recuperación de fuentes radiactivas vulnerables y huérfanas en otras regiones, como en Europa sudoriental, los países de Oriente Medio y África septentrional. Las actividades en curso y futuras están recibiendo importantes contribuciones financieras y en especie de los principales Estados donantes y la Unión Europea.

151. Se ha creado una nueva señal de alerta de radiación para complementar el actual símbolo del trébol. Se consultó a expertos en factores humanos, Estados Miembros de las Naciones Unidas y miembros de la comunidad internacional de profesionales del sector de la protección radiológica para obtener sus pareceres sobre el diseño de una nueva señal de alerta de radiación que transmita claramente el mensaje “Peligro — Aléjese inmediatamente — No se acerque” cuando alguien se halle cerca de una fuente de radiación peligrosa. Se tuvieron en cuenta las diferencias culturales en la manera de percibir los diversos símbolos de alerta y se diseñaron varias posibles señales. Una empresa demoscópica profesional puso a prueba las señales en 11 países de todo el mundo con objeto de determinar la mejor señal para este fin. Una de las señales demostró ser claramente la más eficaz a nivel internacional para transmitir el mensaje previsto. La nueva señal de alerta de radiación está siendo examinada por el comité como proyecto de norma ISO 21482. Actualmente se están conciliando las observaciones nacionales y la votación final está programada para el verano de 2006.

152. Como se pide en el párrafo 59 de la resolución GC(49)/RES/9, la Secretaría organizó del 31 de mayo al 2 de junio de 2006 una reunión de expertos técnicos y jurídicos de participación abierta para celebrar consultas con los Estados Miembros con miras a establecer un proceso formalizado de intercambio periódico de información y enseñanzas extraídas y de evaluación de los progresos realizados por los Estados en la aplicación de las disposiciones del Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas. Asistieron a la reunión expertos de 67 Estados Miembros, 5 Estados no Miembros y un observador de la Comisión Europea. El grupo de expertos alcanzó un consenso sobre un mecanismo oficial para el intercambio voluntario y periódico de información que permita a todos los Estados intercambiar las experiencias y enseñanzas extraídas en la aplicación del Código de Conducta y sus Directrices complementarias sobre importación y exportación. Tal como sugirió el grupo de expertos, el informe del Presidente y su apéndice se incluyen como anexo 2 del presente informe. El mecanismo recomendado es compatible con el carácter no vinculante del Código y se basa principalmente en una única reunión internacional abierta a todos los Estados, que se celebraría

---

<sup>13</sup> Organismo, Federación de Rusia y Estados Unidos de América.

cada tres años. Las reuniones regionales que incluyan cuestiones relacionadas con el Código de Conducta y las conferencias internacionales pertinentes permitirían hacer aportaciones a la reunión internacional. Todas las reuniones dependerían de la disponibilidad de fondos.

153. Como consecuencia del acuerdo alcanzado en una reunión técnica titulada El Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas: intercambio de experiencias en la aplicación de las Directrices complementarias sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas, celebrada en Viena en diciembre de 2005, se han preparado, traducido a los idiomas oficiales de las Naciones Unidas y publicado en internet los formularios de “solicitud de aprobación” y “notificación de expedición”, a fin de ayudar a los Estados en la importación y exportación de las fuentes pertenecientes a la categoría 1 y 2. La importación y exportación de fuentes radiactivas conforme a las Directrices requerirán el intercambio de información entre los Estados importadores y exportadores. Con el fin de facilitar este intercambio bilateral de información, la Secretaría está reuniendo y publicando a través de internet información detallada sobre los puntos de contacto nacionales pertinentes. Más de 70 Estados han designado sus puntos de contacto nacionales.

154. Se siguen realizando importantes esfuerzos por ayudar a los Estados Miembros a recuperar y almacenar en condiciones de seguridad tecnológica y física sus fuentes radiactivas selladas en desuso. Recientemente se recuperaron en la República Unida de Tanzania varias fuentes viejas de teleterapia de Co-60 y de braquiterapia de Cs-137, así como dos irradiadores de la categoría 1 cargados con fuentes de Cs-137, que se transfirieron a una instalación de almacenamiento centralizada. En su momento las fuentes acondicionadas serán devueltas al país de fabricación o bien almacenadas en una instalación preparada para garantizar su seguridad tecnológica y física a largo plazo. El programa de devolución de fuentes a los proveedores o fabricantes ha contribuido a reducir el inventario de fuentes selladas en los países en desarrollo. En 2005, se repatriaron de varios países de África y América Latina fuentes radiactivas selladas en desuso que representaban una actividad total de 9 000 curios.

155. El Catálogo internacional de fuentes y dispositivos radiactivos sellados está a disposición de los Estados Miembros desde octubre de 2005. Actualmente el catálogo contiene información sobre más de 9 900 modelos de fuentes, 10 200 modelos de dispositivos y 1 290 fabricantes y distribuidores. En relación con el catálogo, se está preparando un folleto para ayudar en la identificación inicial de dispositivos, fuentes y bultos radiactivos por parte de individuos y organizaciones no especializados que puedan entrar en contacto con ellos bien por accidente o bien en el curso de sus actividades normales. El folleto estará a disposición del público y contendrá imágenes ilustrativas de diferentes tipos de dispositivos y fuentes. Entre los posibles usuarios cabe mencionar a los trabajadores encargados del control en frontera, los vendedores de chatarra y los funcionarios de los organismos gubernamentales.

## **I. Seguridad del transporte**

### **I.1. Informe sobre la planificación y los trabajos del Grupo internacional de expertos sobre responsabilidad por daños nucleares (INLEX)**

156. Los trabajos del Grupo internacional de expertos sobre responsabilidad por daños nucleares (INLEX) prosiguieron durante 2006. En concreto, los textos explicativos sobre los instrumentos de responsabilidad por daños nucleares aprobados bajo los auspicios del Organismo se publicaron en la nueva Colección de Derecho Internacional, una nueva colección de publicaciones que sustituye la Colección Jurídica del OIEA. En su sexta reunión celebrada en mayo de 2006, el Grupo, entre otros temas, estudió nuevas maneras de abordar las lagunas y ambigüedades definidas anteriormente en el

ámbito de aplicación y la cobertura de los actuales instrumentos internacionales de responsabilidad por daños nucleares aprobados bajo los auspicios del OIEA. Tras reconocer que los trabajos en esta esfera debían continuar, el Grupo llegó a la conclusión de que la promoción general del régimen mundial de responsabilidad por daños nucleares formaba parte integrante de su función y que en el futuro los trabajos del Grupo debían subrayar los aspectos positivos de dicho régimen mundial, facilitando al mismo tiempo el examen de cualesquiera dificultades.

157. Se han emprendido ya los preparativos del segundo taller regional sobre responsabilidad por daños nucleares, que se prevé celebrar en Lima (Perú) en diciembre de 2006, y al que se invitará a los Estados Miembros de la región de la América Latina. Los trabajos del Grupo no cesan y está previsto que siga constituyendo un foro especializado para el debate entre los Estados remitentes y ribereños y prestando asesoramiento autorizado sobre los instrumentos de responsabilidad por daños nucleares aprobados bajo los auspicios del Organismo.

158. A petición de los Estados Miembros, se ha dado a conocer un informe más detallado sobre las actividades pasadas y futuras del INLEX, que figura como anexo 3 del Examen de la seguridad nuclear correspondiente al año 2005 (documento GC(50)/INF/2).

## **I.2. Aplicación del Plan de Acción relativo a la seguridad en el transporte de materiales radiactivos**

159. En esta sección se describen las actividades que se han realizado con respecto al plan de acción desde julio de 2005. Los antecedentes relativos al plan de acción figuran en el anexo 4 del documento GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

160. Todas las medidas, con una excepción, determinadas en el plan de acción se han ultimado o está previsto finalizarlas dentro del plazo previsto. La excepción es la medida consistente en que la Secretaría inicie un proyecto coordinado de investigación sobre accidentes de transporte graves. Hasta la fecha, la respuesta de los Estados Miembros ha sido insuficiente.

161. Los días 11 y 12 de enero de 2006 se celebró en Viena un seminario sobre comunicación de las cuestiones técnicas complejas relacionadas con la seguridad del transporte. Los diversos presentadores examinaron todos los aspectos del transporte de materiales radiactivos, haciendo especial hincapié en las cuestiones técnicas complejas. Los participantes mantuvieron un diálogo abierto y constructivo que les permitió comprender cuestiones técnicas básicas del transporte. Los participantes en el seminario llegaron a la conclusión de que tanto la Secretaría como los Estados Miembros habían realizado una excelente labor en la formulación de la norma internacional sobre el transporte: el Reglamento de Transporte. La aprobación y aplicación de esta norma a escala internacional ha hecho posible la existencia de un programa sumamente eficaz y seguro para el transporte de materiales radiactivos en todo el mundo. Los participantes se mostraron de acuerdo en que se habían cumplido los objetivos del seminario enunciados en el Plan de Acción.

162. El Organismo llevó a cabo una misión TransSAS en el Japón en diciembre de 2005. El informe de la misión debe publicarse en 2006.

163. El Organismo celebró una reunión técnica en enero de 2006 para examinar un proyecto de guía sobre seguridad del transporte de materiales radiactivos. Posteriormente, el proyecto fue remitido a los Estados Miembros para que formularan sus observaciones.

164. De conformidad con la política relativa al examen y revisión del Reglamento de Transporte del Organismo, se completó el examen de la edición de 2005 del Reglamento de Transporte y el Comité sobre Normas de Seguridad en el Transporte (TRANSSEC) determinó que no había ninguna necesidad de proceder a una revisión inmediata del Reglamento. La CSS confirmó este dictamen en su reunión de junio de 2006.

165. De conformidad con la recomendación de la Conferencia General contenida en el párrafo 12 de la resolución GC(49)/RES/9.B, el Organismo celebró una reunión técnica de expertos del 8 al 12 de mayo de 2006 para examinar más detenidamente los progresos realizados sobre la cuestión de la denegación de expediciones de materiales radiactivos. Los expertos recomendaron la creación por el Director General de un comité directivo sobre denegaciones de expediciones de materiales radiactivos. El mandato y la función del comité directivo consistirían en identificar, evaluar y aplicar medidas para mitigar las consecuencias de las denegaciones de expediciones sobre la base de un plan de acción. De esta manera, el comité directivo examinaría las actividades en curso, haría comprender mejor los motivos de las denegaciones de expediciones y actuaría como centro de coordinación para el recibo de notificaciones. Por otro lado, el Organismo sigue coordinando sus actividades con la Organización Marítima Internacional (OMI) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y reuniéndose con las autoridades portuarias y reguladoras cuando es necesario.

## **J. Preparación y respuesta a nivel internacional para casos de emergencia nuclear y radiológica**

166. El Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias (IEC) del Organismo fue establecido en febrero de 2005 para que sirviera de centro de coordinación mundial de un sistema internacional de preparación, comunicación y respuesta para casos de incidentes o emergencias, amenazas o sucesos de interés público relacionados con la seguridad tecnológica o física nuclear o radiológica y para facilitar el fortalecimiento de la capacidad de los Estados Miembros para responder a los incidentes y emergencias nucleares o radiológicos, independientemente de la causa, mediante la prestación de servicios oportunos y eficaces y el fomento de la cooperación internacional. El IEC depende directamente del Director General Adjunto, Jefe del Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física, y actualmente está ubicado en el piso B08 del Centro Internacional de Viena, en un entorno más espacioso, con una distribución más funcional y mejores medios tecnológicos.

167. En la resolución GC(48)/RES/10 de la Conferencia General se pedía a la Secretaría que examinara sus actuales mecanismos de presentación de informes e intercambio de información sobre incidentes y emergencias. Este examen ya se ha terminado y se ha iniciado el proceso de creación de un portal único basado en la web para incidentes y emergencias. El portal permitirá reunir los mecanismos de intercambio de información de la Convención sobre pronta notificación y de la Convención sobre asistencia y el Sistema de información sobre sucesos nucleares basado en la Web (NEWS) y posteriormente racionalizar y mejorar estos cauces de información mediante el uso de los mecanismos de la base de datos sobre tráfico ilícito.

168. Se ha tratado de mejorar la aplicación de la metodología de la Escala Internacional de Sucesos Nucleares (INES) mediante la utilización a modo experimental de directrices suplementarias para la clasificación de los sucesos relacionados con el transporte de materiales radiactivos. Estas directrices (que vienen aplicándose desde junio de 2004) fueron ratificadas por los oficiales nacionales de la INES en mayo de 2006. Se prevé publicar un manual revisado de la INES en 2007 que incorporará las directrices experimentales y otras aclaraciones.



169. El NEWS<sup>14</sup> ofrece información general sobre los sucesos nucleares clasificados con arreglo a la escala INES. Tienen acceso al sitio web más de 1 600 usuarios registrados, así como los medios de comunicación y el público.

170. La CSS ha aprobado una guía de seguridad sobre disposiciones de preparación para casos de emergencia nuclear o radiológica y se está elaborando una guía de seguridad sobre niveles de referencia genéricos —basada en el documento IAEA-TECDOC-1432, *Development of an extended framework for emergency response criteria* (publicado en 2005)—. Por otro lado, la Secretaría siguió preparando y conservando documentos prácticos cuyo contenido los Estados Miembros pudieran poner en práctica fácilmente, como por ejemplo, el manual para las entidades encargadas de la respuesta inicial en caso de emergencia radiológica, que se ensayó durante un ejercicio nacional practicado en Yakarta (Indonesia) en septiembre de 2005.

171. La Secretaría, en estrecha colaboración con el Grupo de coordinación de las autoridades nacionales competentes (GCANC), ha aplicado el Plan de Acción Internacional destinado al fortalecimiento del sistema internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear y radiológica (véanse las resoluciones GC(46)/RES/9.D y GC(47)/RES/7.A). Hasta la fecha, se han preparado proyectos de documentos en que se describen el concepto y la estrategia para implantar un sistema de comunicación armonizado a nivel internacional y para mejorar la asistencia internacional en caso de incidentes y emergencias nucleares y radiológicos. Existe un sitio web protegido para facilitar el intercambio de información y documentos entre todas las partes directamente interesadas.

172. La Secretaría, en el marco de la estrategia del Organismo para respaldar la aplicación efectiva de las disposiciones de la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica, ha formulado el concepto de la Red de asistencia en relación con las respuestas (RANET). La RANET consta de los medios nacionales para responder rápidamente (previa petición) y, en principio, a escala regional, a incidentes y emergencias nucleares o radiológicos, sea cual fuere la causa. En abril de 2006 se publicó un documento en que se explica la RANET. Se alienta encarecidamente a las autoridades competentes en el marco de la Convención sobre asistencia a que se incorporen a la red.

173. La tercera reunión de los representantes de las autoridades competentes identificadas en virtud de la Convención sobre pronta notificación y la Convención de asistencia se celebró en Viena del 12 al 15 de julio de 2005. Los delegados respaldaron la elaboración de un código de conducta para el sistema internacional de gestión de emergencias. El Organismo recibió una solicitud oficial para la elaboración de un código en abril de 2006.

174. Las principales enseñanzas extraídas del ejercicio internacional de emergencia nuclear (ConvEx-3 (2005)) practicado en mayo de 2005 son la necesidad de mejorar la capacitación de las personas encargadas de la respuesta y la eficacia de la difusión de información al público. La Secretaría y los Estados Miembros han adoptado medidas correctoras para subsanar estas deficiencias. El siguiente ejercicio ConvEx-3 está programado para 2008.

---

<sup>14</sup> <http://www-news.iaea.org/news/default.asp>



## Anexo 1

# Actividades ulteriores al Plan de Acción sobre la elaboración y aplicación de las normas de seguridad

### **Declaración de la Comisión sobre Normas de Seguridad (CSS)**

“La CSS reconoce que la calidad de las normas de seguridad incluidas en la nueva Colección de Normas de Seguridad del OIEA se ha mejorado considerablemente, teniendo en cuenta particularmente que su contenido refleja crecientemente las buenas prácticas internacionales y algunas de las mejores.

Con el fin de mantener una mejora continua, la CSS acoge con agrado el informe elaborado por la Secretaría, en el que se describen los logros realizados en el marco del plan de acción, se definen los nuevos desafíos y se presentan las maneras de responder a ellos en el futuro.

La CSS conviene en que existen desafíos que justifican la necesidad de seguir racionalizando el programa de normas de seguridad, en particular:

- la aprobación de la publicación unificada de la serie de Nociones Fundamentales de Seguridad como la norma principal de la Colección de Normas de Seguridad, lo que requiere un análisis de la relación entre las nociones fundamentales de seguridad y los distintos requisitos de seguridad;
- la creciente utilización de las normas de seguridad del OIEA por los Estados Miembros, lo que requiere una mayor estabilidad;
- el interés estratégico de lograr un mayor reconocimiento y uso a escala internacional de las normas de seguridad como referencia y, en particular, el copatrocinio de las normas por otras organizaciones internacionales.

Por lo tanto, la CSS apoya las propuestas de la Secretaría del OIEA y le pide que las considere más a fondo y que le presente, en su próxima reunión de noviembre de 2006, un documento de política junto con una estructura general revisada de las normas de seguridad, que debería:

- presentar una visión de las normas que abarcaría la colección completa en el futuro (el concepto de un “conjunto cerrado” de normas de seguridad);
- establecer una relación lógica entre las nociones fundamentales de seguridad unificadas y los distintos requisitos de seguridad, así como una relación lógica entre los requisitos de seguridad y las guías de seguridad ulteriores;
- mantener un número de publicaciones fácilmente controlable y tener en cuenta la importancia de la eficiencia y la oportunidad en el desarrollo futuro de la Colección.

Durante el período de transición debería presentarse un análisis de las diferencias entre el conjunto de normas propuesto para el futuro y el actual, así como una propuesta respecto de la asignación de prioridades a las actividades que se realizarán.

Además, la CSS solicita a la Secretaría que analice las posibles necesidades de publicaciones más detalladas para prestar asistencia a los Estados Miembros en la aplicación de las recomendaciones formuladas en las normas de seguridad. En vista del vínculo existente con las publicaciones de las normas de seguridad y del uso que hacen actualmente varios Estados Miembros de estos documentos

técnicos, la CSS es de la opinión de que podría ser útil considerar la posibilidad de definir una categoría específica de estas publicaciones, así como un proceso concreto, claro y flexible para su examen.

La CSS considera que las mejoras continuas dependen del firme compromiso por parte de la CSS, los comités encargados de las normas de seguridad y la Secretaría del Organismo y de la distribución de las responsabilidades entre ellos, y espera examinar la propuesta del grupo directivo del Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física tras su consideración en los comités."

## Anexo 2

# Informe del Presidente

### **Reunión de expertos técnicos y jurídicos para celebrar consultas con los Estados encaminadas al establecimiento de un mecanismo formalizado para el intercambio periódico de información y de las enseñanzas deducidas y para la evaluación de los progresos realizados por los Estados en la aplicación del Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas**

**Viena, 31 de mayo a 2 de junio de 2006**

1. Con arreglo a lo pedido en la reunión de 2005 de la Conferencia General del OIEA, del 31 de mayo al 2 de junio de 2006 se celebró en la Sede del OIEA, en Viena, una reunión de expertos técnicos y jurídicos para “celebrar consultas con los Estados encaminadas al establecimiento de un mecanismo formalizado para el intercambio periódico de información y de las enseñanzas deducidas y para la evaluación de los progresos realizados por los Estados en la aplicación del Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas”, que estuvo presidida por el Sr. S. McIntosh (Australia). Asistieron a la reunión expertos de 67 Estados Miembros (Albania, Alemania, Argelia, Argentina, Armenia, Australia, Azerbaiyán, Bélgica, Benin, Brasil, Camerún, Canadá, China, Corea, República de, Croacia, Cuba, Ecuador, Estados Unidos de América, Etiopía, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Georgia, Ghana, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Iraq, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Kirguistán, Liberia, Lituania, Malasia, Maldivas, Malí, Marruecos, México, Moldova, Níger, Nigeria, Pakistán, Panamá, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Rumania, Senegal, Serbia y Montenegro, Seychelles, Suecia, Tailandia, Tayikistán, Túnez, Turquía, Ucrania, Uruguay, Viet Nam, Yemen y Zambia), cinco Estados no miembros (Brunei Darussalam, Burundi, Mozambique, Palau y San Vicente y las Granadinas) y la Comisión Europea. Los Secretarios Científicos de la reunión fueron los Sres. J. Wheatley (NSRW) y W. Tonhauser (OLA). La apertura de la reunión estuvo a cargo de la Sra. E. Amaral, Directora de la NSRW.

2. La Secretaría proporcionó información básica acerca del actual grado de apoyo internacional al código y las diversas formas como el OIEA puede ayudar, y está ayudando, a los Estados a aplicar el código, así como una visión de la nueva colección de documentos sobre seguridad física nuclear. También se informó a los participantes acerca del mecanismo de intercambio de información establecido recientemente en relación con el Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación.

3. Al comienzo de la reunión se celebraron algunos debates sobre cómo se podrían difundir más eficazmente los conocimientos acerca de la capacidad de otros Estados para gestionar las fuentes de las Categorías 1 y 2 en consonancia con las disposiciones del código, a fin de facilitar la aplicación de las disposiciones en materia de importación y exportación del código y de las directrices. Algunos Estados que ya están aplicando las directrices exhortaron firmemente a que se suministrara determinada información, como por ejemplo, la relativa a los progresos realizados en el marco del proyecto modelo, o las partes pertinentes de los informes de las misiones RaSSIA realizadas por el Organismo en determinados Estados Miembros, ya que esa información es importante para poder examinar plenamente las solicitudes de licencias de exportación. Otros expertos señalaron que las misiones RaSSIA se realizaban sobre la base de la confidencialidad (dado particularmente que estas

misiones abarcan tanto la seguridad física como la tecnológica) y que de todas maneras sus resultados sólo eran efímeros. Se señaló igualmente que los informes de las misiones equivalentes a las RaSSIA en la esfera del transporte, a saber las misiones TranSAS, eran generalmente documentos públicos. Se reconoció que cualquier informe de una misión RaSSIA, o partes de éste, sólo podía ponerse a disposición de otros Estados con el consentimiento del Estado interesado. Los expertos consideraron que esta cuestión debía ser examinada más a fondo, tanto por los Estados como por la Secretaría.

4. Antes de la reunión, el Presidente distribuyó a los participantes un documento de debate sobre las opciones con respecto a un mecanismo para el intercambio de información. A la luz de ese documento se celebró un amplio debate sobre la posible estructura de ese mecanismo. De este debate se desprendió un apoyo por consenso a un mecanismo de intercambio de información voluntario y periódico entre los Estados sobre la aplicación por ellos del código y las directrices, como se indica en el apéndice del presente informe. Los expertos indicaron que el intercambio de información sobre cuestiones relacionadas con la seguridad física de las fuentes radiactivas tendría que ser más de carácter general que detallado, dada la necesidad de no reducir la eficacia de los sistemas de seguridad física de los Estados.

5. En el documento de debate del Presidente se planteaba la posibilidad de celebrar el intercambio de información conjuntamente con una conferencia internacional importante, como la Conferencia Internacional sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, que tuvo lugar del 27 de junio al 1 de julio de 2005 en Burdeos (Francia). Los expertos consideraron que, si bien el intercambio de información celebrado durante esa conferencia había sido valioso, el hecho de que hubiese durado menos de un día, debido al apretado programa de la conferencia, significaba que las cuestiones relacionadas con la aplicación del código y las directrices no se habían examinado a fondo y que no todos los participantes habían tenido plenamente la posibilidad de contribuir al debate. Se señaló igualmente que esas conferencias normalmente están abiertas a la participación de los medios de información, por lo que los Estados podrían no estar muy dispuestos a intercambiar de manera abierta sus experiencias en un foro de ese tipo. Por lo tanto, la reunión prefirió establecer un mecanismo específico para el intercambio de información, y señaló al mismo tiempo que podría ser conveniente que los informes de las reuniones celebradas en el marco de ese mecanismo se presentaran en las futuras conferencias internacionales pertinentes y que los resultados de esas conferencias podían aprovecharse en dichas reuniones.

6. El mecanismo recomendado incluye la celebración de reuniones regionales. Se indicó que esas reuniones podían celebrarse conjuntamente con las reuniones organizadas por el OIEA en las distintas esferas de cooperación técnica o con las reuniones de otras organizaciones, tales como las reuniones regionales de la Asociación Internacional de Protección Radiológica.

7. El mecanismo recomendado incluye igualmente la celebración de reuniones internacionales que, entre otras cosas, producirían un informe en el que se resumirían los debates. Se señaló que este informe sería, acorde con la naturaleza flexible del proceso, un informe del Presidente que sería examinado, pero no oficialmente aprobado, por los Estados participantes.

8. Se señaló que el presupuesto ordinario del Organismo no contaba en estos momentos con los fondos necesarios para financiar el proceso que se describe en el apéndice del presente informe y que este proceso debía apoyarse en gran medida mediante fondos extrapresupuestarios. Algunos expertos consideraron que las reuniones debían financiarse con cargo al presupuesto ordinario y reconocieron al mismo tiempo que esa era una decisión que debían tomar, en última instancia, los órganos rectores del Organismo. Se indicó además que toda propuesta relativa a la prestación de servicios de interpretación durante las reuniones o a su celebración fuera de la Sede del OIEA incrementaría el costo de esas reuniones. Vista la utilidad de dicho mecanismo para el aumento de la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas en todo el mundo, se alentó a los Estados Miembros a considerar la

posibilidad de proporcionar voluntariamente los recursos financieros requeridos. Algunos expertos consideraron que, si la primera reunión tenía lugar en 2007, como se había sugerido ésta, debía celebrarse en inglés únicamente y en la Sede del OIEA.

9. Los expertos sugirieron que el Director General presentara este informe y su apéndice a los órganos rectores del Organismo, para su información y para la aprobación de las medidas en él propuestas.

*Steven McIntosh*

*Presidente*

2 de junio de 2006

## Apéndice del informe del Presidente

### **Mecanismo para el intercambio de información relativa a la aplicación por los Estados del Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas y las Directrices conexas sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas**

1. El objetivo del mecanismo es promover un amplio intercambio de información sobre la aplicación a escala nacional del Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas (el “código”) y las Directrices conexas sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas (las “directrices”). El intercambio de información no sustituiría la posible revisión de las directrices prevista en el párrafo 20, ni el intercambio de información y los procesos de consulta oficiales recomendados en el párrafo 21 de ese documento. Teniendo en cuenta el carácter no vinculante del código y las directrices, dicho intercambio de información permitiría:

- a) Prestar asistencia a los Estados en la aplicación a nivel nacional del código y las directrices, permitiéndoles extraer enseñanzas de las experiencias de otros y evaluar sus propios progresos en la aplicación del código y las directrices;
- b) Aumentar los conocimientos de los Estados acerca de la capacidad de otros Estados para gestionar las fuentes de las Categorías 1 y 2 en consonancia con las disposiciones del código, a fin de facilitar la aplicación de las disposiciones en materia de importación y exportación del código y de las directrices;
- c) Aumentar los conocimientos de la Secretaría acerca de la aplicación del código y las directrices para poder ayudar a los Estados en la planificación de sus programas ordinarios y de cooperación técnica; y
- d) Invitar y alentar a más Estados a aplicar (y contraer un compromiso político en relación con) el código y las directrices.

2. La participación en el mecanismo para el intercambio de información será voluntaria. El mecanismo deberá alentar la participación más amplia posible de todos los Estados Miembros y no miembros, independientemente de que hayan contraído un compromiso político respecto del código y/o las directrices. Las organizaciones intergubernamentales también podrán ser invitadas a asistir en calidad de observadoras.

3. Dicho intercambio de información deberá tener dos componentes:

- a) Una reunión internacional específica, organizada por la Secretaría del OIEA cada tres años (de preferencia, no el mismo año en que tienen lugar los procedimientos de revisión y examen previstos en la CSN y la Convención conjunta). Por lo tanto, la primera de esas reuniones se podría celebrar en 2007. Esta reunión proporcionaría un foro para un amplio intercambio de información sobre la aplicación del código y las directrices a nivel nacional. Su duración deberá ser de cinco días. Deberá exhortarse a los Estados participantes en la reunión a presentar informes nacionales y disertaciones, pero estas presentaciones no serán obligatorias.
- b) Deberán celebrarse reuniones regionales para el intercambio de información sobre las experiencias en la aplicación del código y las directrices, según corresponda. Estas reuniones se celebrarán en función de las necesidades y, de preferencia, antes de la reunión internacional, y los informes resultantes se



presentarán en la sesión plenaria de apertura de la reunión internacional. A fin de reducir los costos, las reuniones regionales podrán celebrarse conjuntamente con otras reuniones regionales pertinentes. Su organización incumbirá a los participantes en cada reunión. La Secretaría del OIEA quizá desee asistir a estas reuniones regionales, de ser invitada. Los Presidentes de estas reuniones regionales quizá deseen también facilitar a la Secretaría reseñas de las reuniones, para su transmisión a otros Estados antes de la reunión internacional.

4. Se alienta a los Estados que deseen presentar de manera voluntaria informes nacionales en inglés sobre sus experiencias en la aplicación del código y las directrices, a que los hagan llegar a la Secretaría del OIEA cuatro semanas antes de la reunión, a fin de facilitar su transmisión oportuna a los demás Estados participantes en la reunión. La Secretaría enviará estos informes a los demás participantes antes de la reunión, a través de un sitio web protegido con contraseña. Los países podrán tratar en sus informes cualquier cuestión pertinente que deseen. Entre los temas que se podrán abarcar figuran:

- a) Infraestructura para el control reglamentario.
- b) Instalaciones y servicios disponibles para las personas autorizadas para gestionar las fuentes radiactivas (párrafo 9 del código).
- c) Capacitación del personal del órgano regulador, los organismos encargados de hacer cumplir la ley y las organizaciones de servicios de emergencia (párrafo 10 del código).
- d) Experiencia en el establecimiento de un registro nacional de fuentes radiactivas (párrafo 11 del código).
- e) Estrategias nacionales para adquirir o recuperar el control de las fuentes huérfanas, incluidas las disposiciones para notificar la pérdida del control, y para promover el conocimiento de la fuentes huérfanas y la vigilancia para detectar esas fuentes (apartado b) del párrafo 8 y párrafos 12 y 13 del código).
- f) Enfoques de la gestión de las fuentes al final de sus ciclos de vida (párrafos 14 y 15 del código).
- g) Experiencia respecto de las disposiciones relativas a la aplicación de las disposiciones en materia de importación y exportación previstas en el código (párrafos 23 a 29) y las Directrices sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas.
- h) Cualesquiera otras cuestiones de importancia para la aplicación del código y las directrices.

5. En los informes se podrán describir brevemente las circunstancias actuales en el país con respecto a los temas antes mencionados. Asimismo, se podrán incluir observaciones acerca de los logros y éxitos, las dificultades encontradas y las enseñanzas deducidas y/o las esferas que aún requieren mejoras, así como definir las estrategias futuras para tratar estas cuestiones. Los informes deberán ser breves; no conviene que tengan más de diez páginas. Deberán contener un resumen ejecutivo de una página.

6. La reunión internacional comenzará con una sesión plenaria de apertura en la que se examinarán las cuestiones de organización, se oirán y analizarán los informes de las reuniones regionales celebradas con anterioridad (véase el apartado b) del párrafo 3 supra) y se examinarán las cuestiones de particular importancia relacionadas con la aplicación del código y/o las directrices que los Estados deseen plantear. Esa sesión plenaria no deberá durar más de un día. En la sesión plenaria de apertura

se decidirá el tiempo que se asignará entre las reuniones de los grupos de países y la sesión plenaria de clausura, a la luz de las sugerencias formuladas en los párrafos siguientes, según corresponda.

7. A la sesión plenaria de apertura seguirán reuniones de los grupos de países. La adscripción de los Estados a los grupos de países se harán inicialmente por orden alfabético, e incumbirá a la Secretaría hacer los ajustes necesarios para asegurar una distribución bastante pareja de la experiencia entre los grupos. En la primera reunión habrá en total tres grupos. En cada reunión se decidirá cuántos grupos de países habrá en la reunión siguiente. Aunque los Estados que deseen hacer una presentación deberán hacerlo dentro del grupo de países al que han sido adscritos, todos los participantes podrán asistir y participar, si así lo desean, en los debates de otros grupos. El Presidente de la reunión y los miembros de la Secretaría podrán participar en todas los debates de los grupos de países que deseen. Los informes nacionales podrán presentarse oralmente y/o en cartel.

8. Los grupos de países tendrán cada uno su propio presidente, que será designado en la sesión plenaria de apertura. En el marco de esos grupos de países los Estados podrán presentar voluntariamente un informe nacional sobre sus experiencias nacionales, para lo que dispondrán de unos 15 minutos. Los Estados no estarán obligados a efectuar presentaciones orales o en cartel, ni siquiera aunque hayan presentado un informe nacional. Una vez concluidas dichas presentaciones (que no deben representar en total más del 50% del tiempo asignado para las sesiones de los grupos de países), se celebrarán debates abiertos sobre una serie de temas, tales como los especificados en el párrafo 4. Los debates de los grupos nacionales deberán haber finalizado a más tardar al cuarto día de la reunión.

9. Una vez finalizadas las sesiones de los grupos de países, todos los Estados participantes se reunirán nuevamente en sesión plenaria. En la plenaria se oirán los informes de los Presidentes de los grupos de países sobre los debates habidos en ellos, y se podrán examinar más a fondo determinados temas de interés especificados en esos informes. Cualquier otra cuestión de particular importancia relativa a la aplicación del código y/o las directrices que los Estados deseen plantear se podrá examinar igualmente en esa sesión plenaria. En la plenaria también se podrán formular recomendaciones respecto de las medidas que la Secretaría del OIEA podría adoptar para prestar asistencia a los Estados en la aplicación del código y/o las directrices, y se deberá examinar el contenido del informe del Presidente (véase el párrafo 10 infra).

10. El Presidente elaborará un informe de la reunión, de unas 5 a 6 páginas. En ese informe no se deberá identificar a los Estados participantes por su nombre, sino que se hará referencia a ellos en términos generales. En el informe se definirán igualmente las esferas en que el proceso podría mejorarse para futuras reuniones. De esa manera, los resultados generales de los debates habidos en la reunión se notificarán a los órganos rectores del OIEA y al público. Después de cada reunión internacional, los Estados deberán indicar si la Secretaría puede hacer públicos los informes nacionales que han presentado. En el diagrama 1 se presenta una visión gráfica del mecanismo.

## Diagrama 1. Visión gráfica del mecanismo



