

Conferencia General

GC(53)/9

Fecha: 19 de agosto de 2009

Distribución general

Español

Original: Inglés

Quincuagésima tercera reunión ordinaria

Punto 19 del orden del día provisional
(GC(53)/1)

Fortalecimiento de la eficacia y aumento de la eficiencia del sistema de salvaguardias, incluida la aplicación de protocolos adicionales

Informe del Director General

Resumen

- En el presente informe se describen los progresos realizados desde la quincuagésima segunda reunión ordinaria de la Conferencia General hacia el fortalecimiento del sistema de salvaguardias y el aumento de su eficiencia, incluida la aplicación de protocolos adicionales.

Fortalecimiento de la eficacia y aumento de la eficiencia del sistema de salvaguardias, incluida la aplicación de protocolos adicionales

Informe del Director General

A. Introducción

1. En la resolución GC(52)/RES/13, titulada “Fortalecimiento de la eficacia y aumento de la eficiencia del sistema de salvaguardias y aplicación del Modelo de protocolo adicional”¹, la Conferencia General pidió al Director General que le informara, en su quincuagésima tercera reunión ordinaria, sobre la aplicación de la resolución. El presente informe responde a esa petición y actualiza la información incluida en el informe presentado el año pasado a la Conferencia General (documento GC(52)/13) en relación con este punto del orden del día.

B. Concertación y entrada en vigor de acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales

2. Entre el 1 de julio de 2008 y el 30 de junio de 2009, entraron en vigor los acuerdos de salvaguardias amplias (ASA) concertados en virtud del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) con cuatro Estados² y los protocolos adicionales concertados con tres Estados³. Dos Estados se adhirieron al acuerdo de salvaguardias concertado entre los Estados no poseedores de armas nucleares de la EURATOM, la EURATOM y el Organismo, así como a su protocolo adicional⁴. Se firmó y entró en vigor el acuerdo de salvaguardias tipo INFCIRC/66/Rev.2 concertado con un Estado.⁵ Durante este mismo período, un Estado firmó un ASA⁶ y cinco Estados firmaron protocolos

¹ El texto del Modelo de protocolo adicional al acuerdo de salvaguardias entre el (los) Estado(s) y el Organismo Internacional de Energía Atómica para la aplicación de salvaguardias figura en el documento INFCIRC/540 (Corregido).

² Arabia Saudita, Bahrein, Comoras y Qatar.

³ Colombia, Comoras y Estados Unidos.

⁴ Como resultado de la adhesión al INFCIRC/193 por parte de Bulgaria y Letonia, se suspendió la aplicación de salvaguardias en virtud de sus respectivos acuerdos de salvaguardias amplias y protocolos adicionales bilaterales.

⁵ India.

⁶ Qatar.

adicionales⁷. Cinco Estados aceptaron enmendar sus respectivos protocolos sobre pequeñas cantidades (PPC)⁸, de conformidad con la decisión de la Junta de Gobernadores de 20 de septiembre de 2005 en relación con los PPC. A fines de junio de 2009, 26 de los 81 Estados con un PPC vigente⁹ habían puesto en vigor el PPC modificado.

3. Al 30 de junio de 2009, el número de Estados con acuerdos de salvaguardias en vigor concertados con el Organismo era de 167, de los que 91 (entre ellos 86 con ASA) tenían también protocolos adicionales en vigor. Así pues, 12 años después de que la Junta de Gobernadores aprobara el modelo de protocolo adicional¹⁰ 102 Estados, entre ellos 19 con actividades nucleares importantes¹¹, no han puesto aún en vigor protocolos adicionales. En lo que respecta a los 72 Estados que realizan actividades nucleares importantes, 62 han firmado protocolos adicionales y 53 de ellos los han puesto en vigor.

4. Veintiséis Estados no poseedores de armas nucleares partes en el TNP no han puesto aún en vigor acuerdos de salvaguardias amplias. La información más reciente sobre la situación de los acuerdos de salvaguardias y los protocolos adicionales se publica en el sitio web del OIEA¹².

B.1. Medidas para promover la concertación de acuerdos de salvaguardias y de protocolos adicionales

5. En el párrafo 24 de la parte dispositiva de la resolución GC(52)/RES/13, la Conferencia General “[t]oma nota de los encomiables esfuerzos de algunos Estados Miembros, en particular del Japón, y de la Secretaría del OIEA para ejecutar elementos del plan de acción que se expone en la resolución GC(44)/RES/19, y en el plan de acción actualizado del Organismo (septiembre de 2008), y los alienta a que prosigan esos esfuerzos, según convenga y con sujeción a la disponibilidad de recursos, y a que examinen los progresos realizados al respecto, y recomienda que los demás Estados Miembros estudien la posibilidad de poner en práctica elementos de ese plan de acción, según proceda, a los efectos de facilitar la entrada en vigor de los acuerdos de salvaguardias amplias y los protocolos adicionales, y la enmienda de los PPC operativos”. Entre los elementos del plan de acción propuesto en la resolución GC(44)/RES/19 figuran los siguientes:

- intensificación de los esfuerzos del Director General por concertar acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales, especialmente con los Estados que realizan actividades nucleares importantes;
- asistencia del Organismo y los Estados Miembros a otros Estados en cuanto a la forma de concertar y aplicar los acuerdos de salvaguardias y los protocolos adicionales; y
- mayor coordinación entre los Estados Miembros y la Secretaría en sus esfuerzos para promover la concertación de acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales.

⁷ Côte d'Ivoire, Emiratos Árabes Unidos, India, Iraq y Zambia.

⁸ Mauricio, Mónaco, Nicaragua, República Unida de Tanzania y Uganda.

⁹ Excluidos los PPC a los acuerdos de salvaguardias concertados con arreglo a los protocolos al Tratado de Tlatelolco.

¹⁰ En mayo de 1997.

¹¹ Argelia, Argentina, Belarús, Brasil, Egipto, Filipinas, India, Israel, Malasia, Marruecos, México, Pakistán, República Árabe Siria, República Popular Democrática de Corea, República Islámica del Irán, Serbia, Tailandia, Venezuela y Viet Nam.

¹² <http://www.iaea.org/OurWork/SV/index.html>.

El plan de acción del Organismo se publica en el sitio web del OIEA¹³.

6. Guiada por las resoluciones pertinentes de la Conferencia General y las decisiones de la Junta de Gobernadores, el plan de acción actualizado y la Estrategia de mediano plazo del Organismo¹⁴, la Secretaría ha seguido fomentando y facilitando una adhesión más amplia al sistema de salvaguardias fortalecido, principalmente con la ayuda de fondos extrapresupuestarios.

7. A fin de facilitar la concertación y aplicación de los protocolos adicionales y la puesta en práctica de la decisión de la Junta sobre los PPC, la Secretaría organizó dos actividades de divulgación durante el pasado año: un seminario regional para los Estados del Gran Caribe con materiales y actividades nucleares limitados, realizado en Santo Domingo en julio de 2008; y una sesión informativa sobre el sistema de salvaguardias del OIEA, celebrada en Nueva York en mayo del 2009 al margen del tercer período de sesiones del Comité Preparatorio de la Conferencia de las Partes de 2010 encargada del examen del TNP. Además, a lo largo del año se celebraron en Viena consultas sobre la enmienda de los PPC y la concertación de acuerdos de salvaguardias amplias y protocolos adicionales con representantes de Estados Miembros y no miembros; en el marco del curso internacional sobre SNCC para los Estados de América Latina, celebrado en México en julio de 2008 y del celebrado para los Estados con PPC, en los Estados Unidos en mayo de 2008; y en el marco del seminario del OIEA sobre seguridad nuclear física y tecnológica y salvaguardias, que se celebró en Santo Domingo en febrero de 2009. En general, la Secretaría celebró consultas bilaterales con más de 70 Estados sobre la concertación de acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales y sobre la enmienda de los PPC.

C. Aplicación y ulterior desarrollo de las medidas de fortalecimiento de las salvaguardias y de aumento de su eficiencia

8. El Laboratorio Analítico de Salvaguardias (LAS) del Organismo en Seibersdorf, que se compone de un Laboratorio de Materiales Nucleares y un Laboratorio Limpio, es esencial para las actividades de verificación de materiales nucleares y análisis de muestras ambientales. Con arreglo a lo presentado a la Junta de Gobernadores en noviembre de 2007, la Secretaría ha elaborado un plan en dos fases para fortalecer la capacidad del Organismo para realizar análisis independientes y oportunos de materiales nucleares y muestras ambientales. En la fase 1 se abordará la cuestión de la sostenibilidad y mejora de las capacidades del Organismo para el análisis de partículas de muestras ambientales en el Laboratorio Limpio. En la fase 2 se abordará, de manera paralela, el futuro del Laboratorio de Materiales Nucleares. En noviembre de 2008 se presentó a la Junta un informe sobre los progresos del proyecto.

9. El costo estimado total del fortalecimiento de las capacidades analíticas del Organismo con respecto a las salvaguardias es de unos 38 millones de euros. En la fase 1, para la adquisición e instalación del espectrómetro de masas de emisión de iones secundarios de sensibilidad ultra alta (UHS-SIMS) destinado al Laboratorio Limpio y la construcción de un anexo del Laboratorio Limpio que albergue el UHS-SIMS se requerirían unos 8 millones de euros. Para la fase 2, que consistirá en la construcción de un nuevo Laboratorio de Materiales Nucleares, el actual plan financiero contempla la finalización del diseño conceptual en 2010, seguida de la iniciación en 2011 del diseño técnico y los trabajos de construcción. Los Gobiernos de España, el Japón y la República de Corea han acordado proporcionar los fondos extrapresupuestarios requeridos para financiar en parte la fase 1 de este proyecto.

10. Además, la Secretaría participa en un proceso de planificación estratégica a largo plazo, que tiene por objeto fortalecer los procesos de planificación bienales y a mediano plazo existentes,

¹³ <http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/sv.html>.

¹⁴ Contenida en el documento GOV/2005/8.

complementándolos con un marco de planificación estratégica a más largo plazo a fin de aumentar aún más la capacidad del Organismo para realizar sus actividades de verificación de manera eficaz y eficiente.

C.1. Deducción de conclusiones de salvaguardias: ulterior desarrollo del proceso de evaluación a nivel de los Estados

11. Como se señala en la declaración sobre las salvaguardias en 2008 del Organismo¹⁵, ese año se aplicaron salvaguardias en 163 Estados¹⁶ que tenían en vigor acuerdos de salvaguardias concertados con el Organismo. Los resultados y las conclusiones de salvaguardias de la Secretaría correspondientes a 2008 se desprenden de la evaluación de toda la información puesta a disposición del Organismo durante el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones de salvaguardias. Las conclusiones se comunicaron por tipos de acuerdos de salvaguardias y las correspondientes obligaciones de salvaguardias.

12. La Secretaría ha seguido desarrollando el concepto de aplicación y evaluación de las salvaguardias a nivel de los Estados. En virtud de este concepto, la aplicación de las salvaguardias y la evaluación de esta aplicación se basan en un enfoque a nivel de los Estados elaborado para cada Estado y en el plan de aplicación anual establecido a partir del mismo. Los enfoques a nivel de los Estados se establecen con carácter no discriminatorio y sobre la base de objetivos genéricos de verificación de las salvaguardias comunes para todos los Estados con acuerdos de salvaguardias amplias. Los enfoques también tienen en cuenta las características específicas de los Estados, tales como las características del ciclo del combustible nuclear del Estado y su infraestructura científica e industrial, por lo que permiten establecer objetivos técnicos de verificación específicos para los Estados. A junio de 2009 se aplicaban enfoques de salvaguardias integradas a nivel de los Estados en 42 Estados¹⁷.

13. En la resolución GC(52)/RES/13, la Conferencia General acogió con satisfacción los esfuerzos por fortalecer las salvaguardias, y en este contexto tomó nota de las actividades de la Secretaría de verificación y análisis de la información proporcionada por los Estados Miembros sobre el suministro y la adquisición en la esfera nuclear de conformidad con el Estatuto y los acuerdos de salvaguardias pertinentes de los Estados, teniendo en cuenta la necesidad de eficiencia, e invitó a todos los Estados a cooperar con el Organismo a este respecto. En 2008, la Secretaría siguió desplegando esfuerzos conjuntos con los Estados Miembros para desarrollar y diversificar las fuentes de información pertinente desde el punto de vista de las salvaguardias en relación con el comercio clandestino en la esfera nuclear. Actualmente varios Estados facilitan información de forma voluntaria sobre determinadas averiguaciones y denegaciones de exportación relacionadas con tecnología nuclear, o están estudiando seriamente la posibilidad de hacerlo. El análisis de esa información hace que la Secretaría tenga más conocimientos sobre actividades relacionadas con el comercio clandestino y puede indicar en una fase temprana que se están llevando a cabo actividades nucleares no declaradas. Este análisis complementa otras informaciones de salvaguardias y se utiliza en apoyo de las actividades de verificación del Organismo y el proceso de evaluación a nivel de los Estados.

C.2. Elaboración y aplicación de enfoques, procedimientos y técnicas de salvaguardias

14. Las actividades de investigación y desarrollo (I+D) de enfoques, procedimientos y técnicas de salvaguardias, realizadas con la ayuda de los programas de apoyo de los Estados Miembros (PAEM), son fundamentales para hacer frente a los desafíos futuros en materia de salvaguardias. La asistencia

¹⁵ La declaración sobre las salvaguardias en 2008, los Antecedentes de la declaración sobre las salvaguardias y el resumen del Informe sobre la aplicación de las salvaguardias en 2008 se publican en el sitio web del OIEA, en la dirección <http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/es2008.html>.

¹⁶ Y Taiwán (China).

¹⁷ Véase el párrafo 36.

prestada en el marco de los PAEM ha sido de vital importancia, dado que la Secretaría no dispone de capacidad de I+D propia. Las necesidades del Organismo a este respecto se comunican a los PAEM por medio de un *informe bienal sobre el programa de investigación y desarrollo para la verificación nuclear*. El programa de investigación y desarrollo para la verificación nuclear de 2008-2009 responde a la necesidad prioritaria de seguir aumentando la eficacia y eficiencia de las actividades de salvaguardias. Al 30 de junio de 2009 se realizaban en 21 PAEM¹⁸ más de 300 tareas por valor de más de 20 millones de euros anuales, relacionadas con cuestiones tales como el desarrollo de tecnologías de verificación y conceptos de salvaguardias, el tratamiento y análisis de la información y la capacitación. Con la asistencia de expertos de los Estados Miembros, el Organismo ha organizado varias reuniones y talleres sobre I+D, en particular sobre: i) espectroscopia de plasma inducido por láser para aplicaciones de salvaguardias; ii) utilización futura de la detección y monitorización de antineutrinos; y iii) aplicación de la espectrometría de láser de diodo sintonizable con fines de salvaguardias. Estas reuniones técnicas siguen haciendo aportaciones esenciales al programa de I+D del Organismo.

15. La Secretaría ha proseguido sus esfuerzos encaminados a determinar y desarrollar tecnologías avanzadas eficaces para la detección de materiales y actividades nucleares no declarados. Se espera que gracias a dos tareas en la esfera de las nuevas tecnologías, a saber, la espectroscopia de plasma inducido por láser y la luminiscencia óptica estimulada para aplicaciones de salvaguardias, se podrán entregar prototipos a principios de 2010. También se inició un estudio sobre elaboración de modelos de firmas de los gases que emiten los procesos del ciclo del combustible nuclear.

C.2.1. Enfoques de salvaguardias

16. La Secretaría ha seguido elaborando y aplicando enfoques más eficaces para verificar las transferencias de combustible gastado, entre ellos, enfoques en los que se utilizan sistemas de monitorización y vigilancia automáticas, y enfoques basados en la verificación, mediante inspecciones con breve preaviso e inspecciones no anunciadas de las declaraciones de los Estados de los planes operacionales y datos de las instalaciones empleando un sistema de “buzón”.

17. Se ha elaborado un proyecto de enfoque de salvaguardias para la planta JMOX del Japón, en la que los trabajos de construcción no se han iniciado aún, basado principalmente en el uso de inspecciones aleatorias (con breve preaviso al Estado), complementado con sistemas automáticos de análisis no destructivo (AND) y medidas de contención y vigilancia (C/V). Este enfoque garantiza una aplicación más eficaz y eficiente de las salvaguardias que el enfoque basado exclusivamente en inspecciones programadas. En 2008 se ultimó el diseño conceptual de los tres sistemas de salvaguardias más importantes que se utilizarán en la instalación. En los trabajos de desarrollo de equipo para la planta JMOX se utiliza un enfoque basado en las enseñanzas extraídas de la planta de reprocesamiento de Rokkasho, incluida la previsión de un sistema integrado de adquisición de datos. El proyecto JMOX también sirve como modelo técnico para la modernización de sistemas de monitorización automática.

18. En Chernóbil, las actividades de acondicionamiento para el almacenamiento en seco a largo plazo del combustible irradiado de las unidades 1 y 3 del reactor y la instalación de almacenamiento en húmedo se han postergado hasta 2013, como mínimo, debido a cambios importantes en el diseño de la nueva instalación de acondicionamiento. Este retraso repercutirá en el enfoque y los sistemas de salvaguardias del Organismo utilizados en esta instalación, que tendrán que modificarse y mejorarse, y para los que será necesario adquirir más equipo.

C.2.2. Tecnología de la información

19. El Organismo ha seguido trabajando en el proyecto de reconfiguración del Sistema de Información sobre Salvaguardias (ISIS) del OIEA (IRP). El objetivo del IRP es aumentar la eficacia y

¹⁸Alemania, Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Comisión Europea, China, España, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Hungría, Japón, Países Bajos, Reino Unido, República Checa, República de Corea, Sudáfrica y Suecia.

eficiencia del procesamiento de la información sustituyendo el entorno de información actual por un sistema de información integrado y moderno. Como se indicó en el informe del año pasado presentado a la Conferencia General, la fase I (Diseño de soluciones) y la fase II (Fundamento) ya se han concluido. En la fase III (Proyectos de ejecución) se han realizado progresos hacia la puesta en práctica de las aplicaciones reconfiguradas y personalizadas. La fase III, que consta de 16 proyectos, fue revisada con el fin de tener en cuenta todas las necesidades de información del Departamento de Salvaguardias para garantizar la integración y coherencia del IRP en su conjunto. Seis de los proyectos se concluyeron en 2008; se iniciaron las licitaciones de compra respecto de los diez proyectos restantes. Además, se iniciaron los trabajos encaminados a la búsqueda de una solución centralizada en materia de seguridad propicia para todas las necesidades operacionales. La ejecución de estos proyectos se iniciará a fines de 2009 con miras a finalizar el proyecto IRP en su conjunto en 2011.

20. El Departamento de Salvaguardias continúa utilizando sensores satelitales comerciales de alta resolución a fin de mejorar su capacidad para monitorizar los emplazamientos e instalaciones nucleares en todo el mundo. Se adquirieron imágenes utilizando 16 diferentes satélites de observación de la Tierra de propiedad de 11 suministradores de imágenes de ocho Estados. Se utilizaron datos de radar de alta resolución para poder realizar actividades de monitorización de día y de noche y con cualquier tiempo meteorológico. Además, se utilizaron nuevos satélites de observación de la Tierra a fin de seguir diversificando las fuentes del Organismo y garantizando la integridad y autenticidad de las imágenes de satélite. El pasado año se adquirieron 411 imágenes satelitales comerciales de alta resolución, incluidos 22 radares de alta resolución, y el Departamento de Salvaguardias preparó 102 productos de análisis (entre ellos, informes de análisis de imágenes y datos geospaciales, mapas de emplazamientos y carteles).

C.2.3. Equipo de salvaguardias

21. Desde el informe del año pasado a la Conferencia General (GC(52)/13), se siguieron desarrollando y aplicando nuevos sistemas de salvaguardias con fines de verificación en muchas esferas, tales como actividades de apoyo y desarrollo técnicos para la verificación del combustible de mezcla de óxidos (MOX) sin irradiar y del combustible gastado y la elaboración y mejora de instrumentos y métodos de salvaguardias para plantas de enriquecimiento por centrifugación.

22. A fines de junio de 2009, el Organismo había conectado 1 122 cámaras a 599 sistemas que funcionan en 245 instalaciones de 33 Estados¹⁹. Había 120 sistemas de monitorización automática instalados en 27 instalaciones de 21 Estados. Además se siguieron instalando o perfeccionando sistemas de monitorización a distancia: 187 sistemas de vigilancia o de monitorización radiológica con mecanismos de transmisión a distancia fueron autorizados para su utilización en actividades de inspección en 16 Estados²⁰ (110 sistemas de vigilancia con 389 cámaras y 77 sistemas automáticos de monitorización radiológica). De estos sistemas, 166 establecidos en 16 Estados²¹, podían transmitir la totalidad de los datos requeridos a los fines de las salvaguardias. La monitorización a distancia ya es parte integrante de muchos enfoques de salvaguardias y se ha traducido en una mejora de la eficacia y eficiencia de la aplicación de las salvaguardias. Se estima que en 2008 se ahorraron aproximadamente 200 días-persona de inspección (DPI) gracias a la monitorización a distancia.

23. Desde el informe presentado el año pasado, el Organismo realizó considerables progresos en el desarrollo de nuevos sistemas de precintado y técnicas de verificación de la contención. En el marco del programa de modernización de los precintos metálicos, el Departamento inició los ensayos de un escáner de superficies por láser para la verificación automática de precintos metálicos y la evaluación de un prototipo de instrumento para verificar la integridad de los alambres. Se autorizó el uso en las inspecciones de un nuevo sistema de precintado subacuático para el combustible de CANDU, que ha logrado sustituir al obsoleto sistema de serpientes empleado en las inspecciones aleatorias. También se

¹⁹ Véase la nota 16.

²⁰ Véase la nota 16.

²¹ Véase la nota 16.

realizaron progresos significativos en los trabajos de desarrollo de un precinto por radiofrecuencia de bajo costo para conjuntos de precintos monitorizados a distancia.

24. Se destinaron recursos financieros y humanos considerables al mantenimiento preventivo y la mejora del equipo para garantizar y aumentar la fiabilidad de los sistemas normalizados de equipo del Organismo. La fiabilidad de los sistemas digitales de vigilancia, los sistemas de monitorización automática y los precintos electrónicos ha superado la meta de fiabilidad de 150 meses de tiempo medio entre fallos.

C.2.4. Análisis de muestras

25. La recopilación y el análisis de materiales nucleares y muestras ambientales son medidas de salvaguardias esenciales para detectar la desviación de materiales nucleares declarados y la presencia de materiales y actividades nucleares no declarados. Los análisis de muestras se realizan en la red de laboratorios analíticos (RLA) del Organismo, que está integrada por el LAS y varios laboratorios cualificados de los Estados Miembros.

26. En 2008 los inspectores del Organismo recogieron unas 750 muestras de materiales nucleares y 50 muestras de agua pesada. El LAS analizó unas 500 muestras de materiales nucleares y otros laboratorios de la RLA prestaron apoyo en materia de mediciones. El laboratorio conjunto OIEA-Japón situado en el emplazamiento de la planta de reprocesamiento de Rokkasho analizó unas 250 muestras de materiales nucleares. Asimismo, en 2008 los inspectores del OIEA recogieron unas 370 muestras ambientales, de las cuales 35 provenían de celdas calientes (lo que requiere una manipulación especial). De estas 370 muestras, se enviaron 660 submuestras a la RLA para su análisis.

27. Como resultado de las mejoras logradas por el Organismo en las esferas de la gestión y la vigilancia sistemática de los procesos, el tiempo promedio total para procesar las muestras ambientales continuó disminuyendo (a 4,1 meses en 2008) y se está aproximando a los objetivos fijados (a saber, un mes para el envío/la distribución de las muestras, un mes para el análisis de muestras de alta prioridad o dos meses para el análisis de muestras ordinarias, y un mes para la evaluación de los resultados analíticos). En 2008 se redujeron los tiempos de envío de las muestras desde el terreno y su distribución a la RLA, que se aproximan ahora al objetivo de un mes. Aunque también ha mejorado el tiempo de las evaluaciones, los tiempos de los análisis de las muestras siguen siendo superiores a los objetivos.

28. Con miras a mejorar aún más el rendimiento del proceso, se está ampliando la RLA tanto para el análisis de materiales nucleares como para el de muestras ambientales. Por invitación de la Secretaría, varios Estados Miembros (Bélgica, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Hungría y República Checa) han indicado su deseo de proporcionar apoyo al Organismo en el análisis de muestras de materiales nucleares. En lo que atañe al análisis de muestras ambientales, laboratorios del Brasil, China, Hungría y la República de Corea están actualmente en proceso de cualificación a fin de ampliar la capacidad de la RLA a este respecto.

C.3. Cooperación con los sistemas nacionales y regionales de contabilidad y control de materiales nucleares

29. Los sistemas nacionales de contabilidad y control de materiales nucleares (SNCC) son fundamentales para la aplicación eficiente y eficaz de las salvaguardias y todos los Estados con acuerdos de salvaguardias amplias vigentes deben establecer y mantener tales sistemas. Para el establecimiento y el funcionamiento eficaz de un SNCC se requiere un marco legislativo y reglamentario por el que se faculte y permita al SNCC ejercer las funciones de reglamentación y control necesarias. El Servicio de asesoramiento del OIEA sobre SNCC (ISSAS) se puso en marcha en 2005 para dar asesoramiento y formular recomendaciones a los Estados en relación con el establecimiento y fortalecimiento de los SNCC. Hasta fines de junio de 2009 se habían realizado 11 misiones ISSAS a petición de los Gobiernos interesados. Desde el informe presentado a la Conferencia General el año pasado se realizó una misión ISSAS en Rumania. Además, a petición de Arabia Saudita, en 2009 se realizará una misión ISSAS. En el marco del plan de medidas de seguimiento elaborado para cada misión del ISSAS, en 2008 se proporcionaron asistencia jurídica y

capacitación a Armenia, Indonesia, Níger, República de Corea y Suiza y se celebraron consultas ulteriores con esos países. La aplicación progresiva de los planes de medidas de seguimiento se ha traducido ya en importantes mejoras en varios Estados.

30. Desde julio de 2008, el Organismo ha celebrado 10 cursos de capacitación internacionales, regionales y nacionales para los Estados Miembros con el fin de ayudarles a cumplir sus obligaciones en virtud de los acuerdos de salvaguardias y los protocolos adicionales. Cabe mencionar, entre ellos, dos cursos internacionales sobre SNCC celebrados en los Estados Unidos de América para los Estados con PPC y los Estados sin PPC, respectivamente; cinco cursos regionales sobre SNCC (en México, Namibia, Indonesia, Malasia y Uzbekistán); como seguimiento de las misiones ISSAS, dos cursos nacionales de capacitación (en Armenia y Suiza); y con el fin de atender a determinadas necesidades nacionales, un curso de capacitación sobre SNCC para Turkmenistán. En apoyo de la capacitación organizada por los Estados Miembros, se pusieron a disposición instructores y material didáctico para un curso de capacitación sobre SNCC organizado por el Organismo de Energía Atómica del Japón.

31. Prosiguió en 2008 la cooperación entre el Organismo, la Comisión Europea y los Estados no poseedores de armas nucleares de la Unión Europea. En el marco de la asociación entre el OIEA y la Euratom se elaboraron enfoques de salvaguardias integradas para LWR, instalaciones de almacenamiento de combustible gastado, reactores de investigación y conjuntos críticos y plantas de conversión de uranio empobrecido, natural y poco enriquecido y plantas de fabricación de combustible, aplicables a más de 120 instalaciones de dichos Estados. Estos enfoques abarcan inspecciones no anunciadas, inspecciones aleatorias con breve preaviso (IABP) y declaraciones "buzón". A los efectos de facilitar la aplicación de estos nuevos enfoques, se convinieron con la Comisión Europea y los Estados pertinentes nuevas disposiciones relacionadas con la planificación y notificación de las inspecciones. La cooperación entre el Organismo y la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) ha facilitado la aplicación de un mecanismo de IABP en las plantas de fabricación de combustible de la Argentina y el Brasil y la elaboración de un nuevo enfoque de salvaguardias para su aplicación a las centrales nucleares y las transferencias de haces de combustible gastado a lugares de almacenamiento en seco, comprendidos los arreglos para compartir los costos y el equipo requerido. Gracias a estos enfoques se logrará una mayor eficacia y eficiencia en la aplicación de salvaguardias sobre el terreno.

C.4. Capacitación de personal del Organismo

32. Desde el informe presentado a la Conferencia General el año pasado se realizaron 67 cursos de capacitación importantes para funcionarios de salvaguardias del Organismo, que abarcaron cursos de capacitación básicos, avanzados y de perfeccionamiento. Cabe mencionar, entre ellos, el Curso introductorio sobre las salvaguardias del Organismo para los nuevos inspectores contratados, con una actividad de inspección integral, en Eslovaquia, como parte de la evaluación final; tres ejercicios relacionados con el protocolo adicional (en Estados Unidos, Hungría e Italia); un curso de capacitación sobre análisis no destructivo y un curso de capacitación sobre piroprocesamiento, en los Estados Unidos; dos cursos de capacitación sobre indicadores de proliferación, en Viena; un curso avanzado de capacitación sobre mediciones del plutonio, en Rusia; un curso de capacitación sobre verificación del combustible gastado, en Suecia; dos cursos avanzados de capacitación sobre instalaciones del ciclo del combustible nuclear; y un curso de verificación de la información sobre el diseño, en el Reino Unido. De forma paralela, en el Organismo también se ha impartido capacitación con miras a desarrollar aptitudes interpersonales (aptitudes de observación, comunicación y redacción). El LAS y las instalaciones puestas a disposición por los Estados Miembros son activos clave para la ejecución del programa de capacitación sobre salvaguardias.

C.5. Gestión de la calidad

33. El año pasado, el Departamento de Salvaguardias siguió aplicando su sistema de gestión de calidad (QMS). El personal directivo superior examinó oficialmente con carácter periódico los resultados del QMS. Una nueva característica del sistema fue que se determinaron todos los procesos clave en el Departamento y que se asignó oficialmente a determinados funcionarios superiores del Departamento la responsabilidad respecto de los resultados de estos procesos. Se acaba de aplicar un

nuevo sistema de gestión de documentos que permite al personal acceder en una sola interfaz a todos los documentos del sistema de gestión. El programa de auditorías de calidad internas de los procesos a nivel del Departamento se aplicó eficazmente; las faltas de correspondencia determinadas durante estas auditorías se incorporaron en el sistema de medidas correctoras, con miras a resolverlas. Se siguió impartiendo en el Departamento y sus oficinas regionales capacitación al personal para aumentar la sensibilización respecto del QMS e intensificar el uso del sistema de medidas correctoras, la mejora continua de los procesos y el control de documentos.

D. Aplicación de los protocolos adicionales y las salvaguardias integradas

D.1. Aplicación de los protocolos adicionales

34. Los protocolos adicionales basados en el Modelo de protocolo adicional al acuerdo de salvaguardias entre el (los) Estado(s) y el Organismo Internacional de Energía Atómica para la aplicación de salvaguardias (INFCIRC/540 (Corr.)) son de fundamental importancia para que el Organismo pueda detectar posibles materiales y actividades nucleares no declarados y para derivar conclusiones de salvaguardias bien fundadas respecto de su inexistencia. En virtud de un protocolo adicional, el Estado está obligado a proporcionar al Organismo una gran cantidad de información acerca de sus materiales, actividades y planes nucleares, así como a darle acceso complementario a determinados lugares en el Estado. La Secretaría ha proseguido sus esfuerzos por que se apliquen protocolos adicionales y ha invertido considerables recursos en el análisis, la evaluación y el seguimiento de las declaraciones hechas en virtud de los protocolos. En 2008 se recibieron 1 672 declaraciones de 76 Estados²² y la Comunidad Europea y se realizaron 122 actividades de acceso complementario.

35. Además, a fin de ayudar a los Estados a cumplir sus obligaciones, el Organismo ha mantenido consultas sustantivas con representantes de numerosos Estados sobre cuestiones relativas a la aplicación de los protocolos adicionales. Desde julio de 2008 se han celebrado dos reuniones técnicas regionales sobre la aplicación de los protocolos adicionales, uno en Kazajstán con Estados de la Comunidad de Estados Independientes, y el otro en la República de Corea con Estados de la región de Asia y el Pacífico.

D.2. Salvaguardias integradas

36. La aplicación de las salvaguardias integradas brinda la mejor oportunidad para aumentar la eficacia y mejorar la eficiencia de las salvaguardias. A este respecto, cabe destacar en particular, por su eficacia y los ahorros en los costos que permiten, las inspecciones aleatorias (realizadas sin previo aviso al Estado o con corto preaviso) en las que se utilizan más ampliamente técnicas de optimización estadística apropiadas. En la resolución GC(52)/RES/13, la Conferencia General pidió a la Secretaría que siguiera garantizando que se otorgue alta prioridad a la transición a las salvaguardias integradas. Como se indica en el párrafo 12 *supra*, la Secretaría ha seguido desarrollando el concepto de la aplicación y evaluación de las salvaguardias a nivel de los Estados mediante, entre otras cosas, la elaboración de planes anuales de aplicación para los Estados respecto de los que se ha extraído la conclusión más amplia. En 2008 se aplicaron salvaguardias integradas durante todo el año en Australia, Austria, Bangladesh, Bulgaria, Canadá, Ecuador, Eslovenia, Ghana, Grecia, Hungría, Indonesia, Irlanda, Jamaica, Japón, Letonia, Lituania, Malí, Noruega, Perú, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Santa Sede y Uzbekistán. Asimismo, se comenzaron a aplicar

²² Véase la nota 16.

salvaguardias integradas en Armenia, Burkina Faso, Chile, Croacia, Cuba, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Italia, Luxemburgo, Madagascar, Malta, Mónaco, Palau, República de Corea, Suecia y Uruguay. La Secretaría calcula que la aplicación de salvaguardias integradas en los 25 Estados²³ en los que se aplicaron salvaguardias durante todo el año civil (excluidas las actividades de verificación en la planta de procesamiento de Rokkasho), propició en 2008 el ahorro de aproximadamente 800 días-persona de inspección, que se utilizaron en otras esferas.

37. Si bien las cifras antes mencionadas muestran una reducción de las actividades de inspección sobre el terreno, se ha registrado un aumento sustancial de las actividades en la Sede relacionadas con la aplicación de salvaguardias en nuevas instalaciones, la evaluación de las declaraciones presentadas con arreglo al protocolo adicional, el análisis de información (particularmente los datos ahora teletransmitidos al Organismo) y las evaluaciones a nivel de los Estados. Ello refleja el cambio de orientación respecto de la aplicación de las salvaguardias hacia un sistema basado en la información cuyo objetivo es comprender y evaluar la coherencia de la información sobre el programa nuclear de un Estado en su conjunto a fin de llevar a cabo actividades de salvaguardias sobre el terreno y en la Sede de la manera más eficaz y eficiente.

²³ Véase la nota 16.