

**IAEA****60 años***Átomos para la paz y el desarrollo*

Conferencia General

GC(60)/13

22 de agosto de 2016

Distribución general

Español

Original: inglés

Sexagésima reunión ordinaria

Punto 17 del orden del día provisional de la Conferencia
(GC(60)/1, Add.1 y Add.2)

Fortalecimiento de la eficacia y aumento de la eficiencia de las salvaguardias del Organismo

Informe del Director General

A. Introducción

1. La Conferencia General, en su resolución GC(59)/RES/13, titulada “Fortalecimiento de la eficacia y aumento de la eficiencia de las salvaguardias del Organismo”, pidió al Director General que en su sexagésima reunión ordinaria (2016) la informara sobre la aplicación de la resolución. El presente informe responde a esa petición y actualiza la información contenida en el informe presentado a la Conferencia General el año pasado (documento GC(59)/18).

B. Acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales

B.1. Concertación y entrada en vigor de los acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales

2. Entre el 1 de julio de 2015 y el 30 de junio de 2016, entraron en vigor los protocolos adicionales basados en el Modelo de Protocolo Adicional¹ concertados por dos Estados.² Desde enero de 2016, se aplica provisionalmente un protocolo adicional en un Estado³, en espera de su entrada en vigor.

¹ El texto del Modelo de Protocolo Adicional al (a los) Acuerdo(s) 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 Côte d'Ivoire y Liechtenstein.

³ República Islámica del Irán.

Durante el mismo período, se enmendó el protocolo sobre pequeñas cantidades (PPC) de dos Estados⁴, y otros dos Estados⁵ rescindieron su PPC, de conformidad con la decisión de la Junta de Gobernadores de 20 de septiembre de 2005 en relación con esos protocolos. Al final de junio de 2016, 55 Estados tenían PPC en vigor basados en el texto estándar revisado.

3. Al 30 de junio de 2016, 182 Estados⁶ tenían acuerdos de salvaguardias en vigor con el Organismo, y de ellos 128 (incluidos 122 Estados con acuerdos de salvaguardias amplias (ASA)) tenían también protocolos adicionales en vigor. A esa fecha, 54 Estados aún no habían puesto en vigor un protocolo adicional a sus acuerdos de salvaguardias.

4. Doce Estados que son Partes en el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP)⁷ aún debían poner en vigor ASA, conforme a las disposiciones del artículo III del Tratado.

5. En el sitio web del OIEA se mantiene información actualizada sobre la situación de los acuerdos de salvaguardias y los protocolos adicionales.⁸

B.2. Promoción y asistencia en la concertación de acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales

6. El Organismo ha seguido ejecutando elementos del plan de acción que se expone sucintamente en la resolución GC(44)/RES/19 y que, en su versión actualizada, se titula *Plan de Acción para Promover la Concertación de Acuerdos de Salvaguardias y Protocolos Adicionales* del Organismo⁹. Entre los elementos del plan de acción propuesto en la resolución GC(44)/RES/19 figuran los siguientes:

- la intensificación de los esfuerzos del Director General por concertar acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales, especialmente con los Estados que tienen actividades nucleares importantes;
- la 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
- una coordinación más estrecha entre los Estados Miembros y la Secretaría en sus esfuerzos para promover la concertación de acuerdos de salvaguardias y protocolos adicionales.

7. Guiado por las resoluciones y la decisión¹⁰ pertinentes de la Conferencia General y las decisiones de la Junta de Gobernadores, y por su Plan de Acción actualizado y su *Estrategia de Mediano Plazo para 2012-2017*¹¹, el Organismo ha seguido alentando y facilitando una adhesión más amplia a los

⁴ Afganistán y Togo.

⁵ Azerbaiyán y Tayikistán.

⁶ Y Taiwán (China).

⁷ Las designaciones empleadas y la presentación del material de esta sección, incluidas las cifras, no suponen la expresión de opinión alguna por parte del Organismo o sus Estados Miembros acerca de la condición jurídica de un país o territorio, o de sus autoridades, ni acerca de la delimitación de sus fronteras. La cifra de Estados que son Partes en el TNP que se menciona se basa en el número de instrumentos de ratificación, adhesión o sucesión depositados.

⁸ Véase: https://www.iaea.org/sites/default/files/16/07/sg_agreements_comprehensive_status_list.pdf.

⁹ El Plan de Acción se puede consultar en el sitio web del Organismo: https://www.iaea.org/sites/default/files/final_action_plan_1_july_2014_to_30_june_2015.doc.pdf (en inglés).

¹⁰ GC(58)/RES/14.

¹¹ La *Estrategia de Mediano Plazo para 2012-2017* se puede consultar en: <http://www.iaea.org/about/mts> (en inglés).

acuerdos de salvaguardias y los protocolos adicionales, utilizando principalmente fondos extrapresupuestarios. El Organismo organizó una actividad subregional para Estados de África Occidental (Niamey, Níger, 24 a 26 de mayo de 2016), en la que alentó a los Estados participantes a que concertaran ASA y protocolos adicionales. Asimismo, organizó una sesión informativa para Palestina sobre la concertación de un ASA en relación con el TNP (Viena, Austria, 15 de junio de 2016). Además, en distintas fechas a lo largo del año, celebró consultas con representantes de varios Estados Miembros y no miembros en Nueva York y Viena.

C. Aplicación y desarrollo de las salvaguardias

C.1. Aplicación de las salvaguardias a nivel de los Estados

8. En agosto de 2014, el Director General presentó a la Junta de Gobernadores un informe titulado *Documento suplementario del informe sobre conceptualización y desarrollo de la aplicación de salvaguardias a nivel de los Estados (GOV/2013/38)*. Ese documento suplementario (GOV/2014/41 y Corr.1) se elaboró en respuesta a lo solicitado por los Estados Miembros en la reunión de la Junta de Gobernadores de septiembre de 2013.

9. La Junta de Gobernadores tomó nota de las aclaraciones y la información adicional proporcionadas en el Documento suplementario, así como de la intención del Director General de seguir manteniendo informada a la Junta de Gobernadores sobre este asunto. En las resoluciones GC(58)/RES/14 y GC(59)/RES/13 de la Conferencia General, entre otras cosas, se acogieron con satisfacción las aclaraciones y la información adicional proporcionadas en el Documento suplementario, así como las importantes garantías contenidas en el Documento suplementario y su corrección, y en las declaraciones del Director General y de la Secretaría, como había observado la Junta de Gobernadores en su reunión de septiembre de 2015.

10. Para lograr que las salvaguardias se apliquen de forma coherente y no discriminatoria, el Departamento de Salvaguardias ha seguido mejorando las prácticas internas de trabajo y ha difundido procedimientos internos, orientación e instrumentos y modelos conexos, comprendidas la realización de análisis de las vías de adquisición y la elaboración de enfoques de salvaguardias a nivel de los Estados (ENE) para los Estados con ASA.

11. Después de la Conferencia General de 2014, el Departamento de Salvaguardias empezó a actualizar los 53 ENE existentes para Estados⁶ en que se aplican salvaguardias integradas. Al final de junio de 2016, se habían actualizado, examinado y aprobado para su aplicación 27 ENE para Estados en que se aplican salvaguardias integradas. Se prevé que la actualización de los demás ENE para Estados en que se aplican salvaguardias integradas se lleve a cabo antes de que termine 2016.

12. Durante el proceso de elaboración, actualización o aplicación de un ENE, la Secretaría realiza consultas con los Estados interesados,¹² en particular con respecto a la aplicación de las medidas de salvaguardias sobre el terreno. Las consultas se realizan de distintas formas, por ejemplo, mediante reuniones bilaterales, intercambios de correos electrónicos, cartas y conversaciones mantenidas durante las actividades de verificación sobre el terreno. Se llevaron a cabo consultas de este tipo durante todo el período abarcado por el presente informe.

¹² Y/o la autoridad regional, si procede.

C.2. Diálogo con los Estados sobre cuestiones relativas a las salvaguardias

13. Desde el último informe presentado a la Conferencia General, la Secretaría ha seguido manteniendo un diálogo abierto y activo con los Estados sobre cuestiones relativas a las salvaguardias. Durante la Conferencia General de 2015, el Departamento de Salvaguardias organizó una actividad paralela para los Estados Miembros: “Facing Our Challenges: Sustaining Effective Verification into the Future” (Los retos que afrontamos: una verificación eficaz sostenible en el futuro), en la que hubo presentaciones acerca de los avances logrados en algunos de los principales proyectos del Departamento sobre tecnología. Algunos delegados participaron en visitas a los laboratorios de equipo de salvaguardias.

14. El 6 de noviembre de 2015, la Secretaría celebró una Reunión Técnica sobre la Aplicación de Salvaguardias, en la que se analizaron los avances en la aplicación de las salvaguardias a nivel de los Estados y se hicieron presentaciones sobre los siguientes temas: productividad, ahorros y contexto general de las salvaguardias; progresos realizados en la actualización y la elaboración de los ENE; y una introducción a la iniciativa sobre los indicadores de ejecución del Departamento. A la reunión asistieron más de 90 representantes de 54 Estados Miembros y la Comunidad Europea de la Energía Atómica (Euratom). El 25 de abril de 2016, la Secretaría celebró una Reunión Técnica sobre la Aplicación de Salvaguardias, en la que presentó el procedimiento interno para la realización de análisis de las vías de adquisición y la elaboración de ENE, mediante estudios de casos hipotéticos. A ella asistieron más de 60 participantes de 45 Estados Miembros y la Euratom. En esta reunión, la Secretaría organizó también una sesión informativa sobre los progresos realizados en la elaboración y la actualización de los ENE. Las presentaciones realizadas en estas dos reuniones técnicas se han publicado en el sitio web de GovAtom.

15. El 25 y 26 de abril, la Secretaría celebró un Seminario sobre las Salvaguardias del OIEA, al que asistieron más de 50 participantes de 42 Estados Miembros y la Euratom. En él, la Secretaría realizó presentaciones sobre el marco jurídico de las salvaguardias del Organismo; las dimensiones de salvaguardias del ciclo del combustible nuclear; los principales procesos de aplicación de las salvaguardias; y los recursos y la asistencia a disposición de los Estados para la creación de capacidad en materia de salvaguardias, además de ofrecer un panorama general de la estructura y el contenido del Informe sobre la Aplicación de las Salvaguardias (IAS) anual. El seminario se clausuró con una presentación del Director General Adjunto, Jefe del Departamento de Salvaguardias, e incluyó una visita a los laboratorios de tecnologías de salvaguardias y una presentación sobre análisis de información sobre las salvaguardias.

C.3. Enfoques de salvaguardias

16. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo ha seguido tratando de aumentar la eficacia y la eficiencia de la aplicación de las salvaguardias en las instalaciones. Así, puso en marcha pruebas experimentales de la transmisión de datos a distancia en una instalación de la India e implantó esta tecnología en un almacén de combustible no irradiado de Alemania. También elaboró enfoques de salvaguardias para verificar las transferencias de combustible gastado entre dos centrales nucleares de la Argentina y las transferencias de desechos que contienen materiales nucleares a nuevas instalaciones de almacenamiento de desechos en el Canadá. Además, empezó a ensayar una técnica de fotogrametría láser con el objeto de verificar la contención en una instalación de almacenamiento de combustible nuclear gastado en el Canadá. El Organismo y la República de Corea ultimaron las disposiciones prácticas por las que se faculta a la Secretaría para llevar a cabo inspecciones no anunciadas desde el 1 de mayo de 2016 en los reactores de agua ligera de la República de Corea.

17. El Organismo ha seguido manteniendo consultas con las autoridades de Ucrania durante la fase de diseño de las instalaciones que se están construyendo en el emplazamiento de la central nuclear de Chernóbil (la instalación de almacenamiento de combustible gastado para el combustible de Chernóbil y el almacenamiento centralizado del combustible gastado de otras centrales nucleares de Ucrania) con miras a asesorar sobre la incorporación de instrumentación de salvaguardias en el diseño de las instalaciones. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo ha seguido elaborando un enfoque eficaz y eficiente para someter a salvaguardias el material nuclear que se colocará en el nuevo confinamiento seguro de la central nuclear de Chernóbil, que está previsto instalar en 2017 sobre la Unidad de reactor 4 dañada. Se continuó trabajando en la elaboración de un enfoque de salvaguardias para el combustible nuclear irradiado cuando se traslade del almacenamiento en húmedo al almacenamiento en seco provisional.

18. Sigue habiendo materiales nucleares inaccesibles para su verificación en los reactores dañados de las Unidades de reactor 1 a 3 del emplazamiento de Fukushima Daiichi (Japón). Se siguen utilizando sistemas de vigilancia y sistemas de monitorización de neutrones y de radiación gamma para garantizar que no se retiran materiales nucleares de los reactores dañados sin conocimiento del Organismo. Se están adoptando medidas para que los datos de estos sistemas de monitorización se transmitan a las oficinas del Organismo en Tokio.

19. Las actividades de desarrollo relacionadas con la aplicación de salvaguardias en la planta de fabricación de combustible de óxidos mixtos del Japón siguieron viéndose limitadas, a la par que los avances en la construcción de la planta. Se ha elaborado un proyecto inicial de documento adjunto correspondiente a la instalación, que se está examinando con el Estado.

20. El Organismo ha proseguido los preparativos para aplicar salvaguardias a nuevos tipos de instalaciones, como las plantas de encapsulamiento, los repositorios geológicos, las plantas de piroprocesamiento y las instalaciones de enriquecimiento por láser. Por ejemplo, el Organismo, Finlandia, Suecia y la Comisión Europea (CE) siguen coordinándose y cooperando estrechamente en la planificación de la aplicación de salvaguardias en las plantas de encapsulamiento y los repositorios geológicos de Finlandia y Suecia. Desde la presentación del informe del año pasado, el Gobierno de Finlandia concedió una licencia para construir una planta de encapsulamiento y un repositorio geológico en Finlandia. El Grupo de Expertos sobre la Aplicación de Salvaguardias a Repositorios Geológicos (ASTOR), establecido por el Organismo, se reunió en los Estados Unidos de América en abril de 2016 para analizar las tecnologías y equipos de salvaguardia en perspectiva y deliberar sobre sus actividades en los años venideros. El Grupo está elaborando un informe sobre esa reunión, que se distribuirá a los Estados Miembros y la Secretaría. Además, el Organismo y España siguieron examinado la introducción temprana de características de salvaguardias en el diseño de una futura instalación de manipulación de desechos y almacenamiento centralizado del combustible gastado.

21. El Organismo está elaborando documentos de orientación para que los proveedores y los diseñadores de instalaciones nucleares tengan un mejor conocimiento de las necesidades de salvaguardias y para fomentar que se tengan presentes las medidas de salvaguardias en el diseño y la construcción de instalaciones nucleares. Cinco de las seis guías específicas sobre instalaciones de la *Colección de Energía Nuclear del OIEA* se encuentran en distintas fases de publicación, y se prevé que cuatro de ellas estén disponibles en el sitio web del Organismo en 2016. A través del Proyecto Internacional sobre Ciclos del Combustible y Reactores Nucleares Innovadores y del Foro Internacional de la Generación IV, el Organismo ha seguido elaborando instrumentos para simplificar y mejorar las evaluaciones de la resistencia a la proliferación, y ha proporcionado información sobre la consideración de las salvaguardias en el diseño y la construcción de instalaciones nucleares a Estados que están interesados en iniciar programas de energía nucleoelectrónica.

C.4. Tecnología de la información

22. La tecnología de la información (TI) desempeña un papel cada vez más importante en la aplicación de las salvaguardias del Organismo. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo ha seguido mejorando y optimizando la infraestructura de TI del Departamento de Salvaguardias, en el marco del proyecto de Modernización de la Tecnología de la Información de Salvaguardias (MOSAIC). Durante ese período, se han facilitado nuevos instrumentos y aplicaciones por conducto del proyecto MOSAIC para, entre otras cosas, recopilar información sobre las salvaguardias en un único entorno integral y seguro; planificar actividades sobre el terreno y elaborar informes al respecto, y automatizar la producción de elementos del IAS anual. El empleo de estos instrumentos y aplicaciones ha mejorado la calidad y ha aumentado la eficiencia.

23. Los desarrolladores y los usuarios gestionan y ejecutan el proyecto MOSAIC en estrecha colaboración. En los grupos encargados del proyecto MOSAIC se ha designado como responsable principal del desarrollo de cada producto a usuarios experimentados, y se recurrió a pruebas de aceptación, foros mensuales y otras actividades para incorporar las observaciones de los usuarios a lo largo del proceso de desarrollo. Asimismo, se reforzaron los controles de la gestión programática para velar por que los productos se terminaran a tiempo y dentro de los límites del presupuesto. El proyecto MOSAIC sigue su curso según el plan establecido, a tenor del cual la ultimación de todos los productos finales está prevista para mediados de 2018.

C.5. Análisis de la información

24. Para sacar conclusiones de salvaguardias bien fundamentadas, el Organismo evalúa las declaraciones y los informes que presentan los Estados, los datos generados por sus propias actividades de verificación sobre el terreno y en la Sede y la otra información de importancia para las salvaguardias de que dispone. A lo largo del período del que se informa, el Organismo mejoró sus capacidades para adquirir y procesar datos, y para analizar y evaluar información en relación con el proceso de evaluación a nivel de los Estados y con la extracción de conclusiones de salvaguardias. El Organismo siguió efectuando mejoras en el funcionamiento general de su sistema de información, comprendida la labor relativa al alcance del proyecto MOSAIC, mediante el perfeccionamiento de las aplicaciones asociadas y la facilitación de acceso apropiado a los datos.

25. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo ha seguido realizando evaluaciones del balance de materiales como parte del proceso de extracción de conclusiones acerca de la no desviación de materiales nucleares declarados. En apoyo de este proceso, el Organismo utiliza los datos derivados de las actividades de verificación sobre el terreno y en la Sede, incluidos los resultados de las mediciones efectuadas mediante análisis destructivos (AD) y no destructivos (AND) de materiales nucleares. Con el fin de reducir la incertidumbre estadística de los resultados de las mediciones de los explotadores y mejorar la calidad de la información sobre contabilidad de materiales nucleares, el Organismo supervisó el comportamiento de los laboratorios y los sistemas de mediciones de las instalaciones y organizó para distintos Estados reuniones técnicas internacionales, cursos de capacitación y talleres sobre contabilidad de materiales nucleares, en los que, entre otras cosas, se abordaron el análisis de los datos de las mediciones, las metodologías estadísticas y los conceptos de evaluación del balance de materiales. La evaluación de los resultados analíticos obtenidos de muestras ambientales y de materiales nucleares tomadas durante las actividades de verificación siguió desempeñando una función esencial en la determinación de la ausencia de materiales y actividades nucleares no declarados. En 2015, el Organismo recibió y examinó más de 780 000 líneas de cambios en el inventario, y más de 2100 declaraciones en virtud del protocolo adicional presentadas por 127 Estados; preparó 206 informes de evaluación del balance de materiales nucleares, e integró e interpretó los resultados de más de 323 muestras ambientales tomadas en 25 Estados. Asimismo, se

prepararon aproximadamente 950 resúmenes de información de importancia para las salvaguardias en apoyo de las evaluaciones a nivel del Estado relativas a 181 Estados.⁶

26. El Organismo ha seguido utilizando imágenes de satélites comerciales de alta resolución para mejorar su capacidad de vigilar los emplazamientos e instalaciones nucleares en todo el mundo. Durante 2015, el Organismo adquirió 407 imágenes satelitales comerciales procedentes de 15 satélites distintos y elaboró 135 informes internos de análisis de imágenes y, a partir de ellos, 118 planos de emplazamientos. El análisis de imágenes continuó siendo de gran provecho para la planificación de actividades de verificación sobre el terreno y de evaluación en la Sede. Las imágenes de satélites comerciales siguen siendo un instrumento fundamental para vigilar los emplazamientos e instalaciones de Estados en que el Organismo tiene un acceso limitado o nulo. El Sistema de Explotación Geoespacial (GES) del Departamento de Salvaguardias proporcionó acceso a las imágenes satelitales comerciales, a los informes de análisis de imágenes y a distintos productos obtenidos a partir de imágenes al personal autorizado del Departamento.

27. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo ha utilizado regularmente información comercial y de fuentes de libre acceso en apoyo del análisis del comercio relacionado con la energía nuclear. Durante 2015, varios Estados Miembros facilitaron voluntariamente al Organismo información relativa a 80 solicitudes de compra no satisfechas de productos relacionados con la esfera nuclear. Esta información se utilizó para evaluar la coherencia de las actividades nucleares que los Estados declaran al Organismo. A partir de estos y otros datos, se elaboraron 60 informes de análisis de comercio para los fines de las evaluaciones a nivel de los Estados.

C.6. Servicios analíticos

28. La toma y el análisis de muestras ambientales y de materiales nucleares son actividades de salvaguardias esenciales. El análisis de esas muestras se realiza en los Laboratorios Analíticos de Salvaguardias (LAS) del Organismo en Seibersdorf, que se componen del Laboratorio de Materiales Nucleares (NML) y el Laboratorio de Muestras Ambientales (ESL). También se efectúan análisis en otros laboratorios de la Red de Laboratorios Analíticos (RLA) del Organismo (véase el párrafo 30). En 2015, el Organismo tomó 644 muestras de materiales nucleares y 5 de agua pesada. También tomó 323 muestras ambientales, consistentes en 274 muestras de frotis y 49 muestras de otro tipo.

29. Las actividades de transición necesarias para el traslado al nuevo NLM terminaron en diciembre de 2015, en el marco del proyecto de Mejora de las Capacidades de los Servicios Analíticos de Salvaguardias (ECAS). Esas actividades comprendieron la compra y la recepción del equipo necesario para los laboratorios de química y de instrumentación, así como ensayos y validaciones satisfactorias de todas las funciones del NLM. Este comenzó a funcionar provisionalmente en diciembre, tras recibir la aprobación del Regulador de la seguridad radiológica y de la seguridad física nuclear del Organismo y la certificación del Gobierno de Austria. Con las instalaciones y la infraestructura nuevas, facilitadas por conducto del proyecto ECAS, el Organismo está en condiciones de llevar a cabo los análisis de las muestras de salvaguardias en instalaciones modernas y en condiciones de seguridad física y tecnológica durante los próximos decenios.

30. Actualmente, la RLA está integrada por los LAS del Organismo en Seibersdorf y otros 20 laboratorios cualificados de 9 Estados Miembros y la CE. Se sigue ampliando la RLA, para el análisis de muestras tanto ambientales como de materiales nucleares. Laboratorios de Bélgica, el Canadá, los Estados Unidos de América y los Países Bajos están en proceso de cualificación para efectuar análisis de materiales nucleares. Laboratorios de China, Hungría y la República Checa están en proceso de cualificación para llevar a cabo análisis de muestras ambientales. Además, un laboratorio de la Argentina también está en curso de cualificación para realizar análisis de agua pesada

y un laboratorio de Alemania está estudiando la posibilidad de seguir el proceso de cualificación para el suministro de material de referencia.

C.7. Equipo y tecnología

31. Las actividades de verificación dependen en gran medida del uso de equipo, en particular del equipo instalado en las instalaciones y de equipos portátiles. Al final de junio de 2016, 290 sistemas instalados en 25 Estados⁶ estaban conectados a distancia con la Sede del Organismo. También había 163 sistemas de vigilancia automáticos en funcionamiento en 60 instalaciones de 23 Estados, y 1437 cámaras de vigilancia conectadas a 878 sistemas operativos en 261 instalaciones de 35 Estados.⁶ Durante 2015, se prepararon y entregaron para su uso en inspecciones sobre el terreno más de 900 sistemas de AND portátiles y fijos.

32. Desde la presentación del informe del año pasado, se enviaron más de 6200 piezas de equipo de verificación en apoyo de las actividades de verificación sobre el terreno. Se han dedicado importantes recursos financieros y humanos al mantenimiento preventivo y la supervisión del comportamiento, y como consecuencia se logró que la fiabilidad general de los sistemas de vigilancia digital, los sistemas de vigilancia automáticos y los precintos electrónicos superara la meta del 99 % (es decir, que los sistemas estuvieron operativos más del 99 % del tiempo).

33. Se instaló en la planta de enriquecimiento de combustible de Natanz (República Islámica del Irán) un monitor de control ininterrumpido del enriquecimiento desarrollado recientemente y que acaba de ser autorizado, a fin de medir el nivel de enriquecimiento de uranio en el marco de las actividades de verificación y vigilancia que realiza el Organismo de los compromisos suscritos por la República Islámica del Irán como parte del Plan de Acción Integral Conjunto (PAIC).

34. Las actividades de previsión tecnológica tienen como finalidad determinar y evaluar la posibilidad de aplicar tecnologías de reciente aparición en las actividades de verificación. Desde la presentación del informe del año pasado, y merced a su satisfactoria utilización experimental sobre el terreno, se han identificado nuevas aplicaciones del barrido tridimensional por láser en apoyo de la verificación del material nuclear en instalaciones de manipulación de materiales a granel. Un taller celebrado en la Sede del Organismo facilitó la evaluación comparativa de nueve instrumentos de visión de rayos gamma. Se encuentra en curso la evaluación de otras tecnologías para determinar su posible utilización en la verificación de la información sobre el diseño y durante el acceso complementario.

C.8. Cooperación con las autoridades nacionales y regionales, y asistencia a esas autoridades

35. La eficacia y eficiencia de las salvaguardias del Organismo dependen, en gran medida, de la eficacia de los sistemas nacionales y regionales de contabilidad y control de materiales nucleares (SNCC/SRCC) y del grado de cooperación entre las autoridades nacionales o regionales (ANR) encargadas de la aplicación de las salvaguardias y el Organismo.

36. Las ANR precisan sistemas legislativos y reglamentarios para poder ejercer las funciones de supervisión y control necesarias, así como recursos y capacidades técnicas acordes con el tamaño y la complejidad de los ciclos del combustible nuclear de los Estados. En algunos Estados aún no se han establecido SNCC, y no todas las ANR poseen la autoridad, los recursos o la capacidad técnica necesarios para aplicar lo dispuesto en los acuerdos de salvaguardias y los protocolos adicionales. En particular, algunas ANR no llevan a cabo una supervisión de los sistemas de contabilidad y control de materiales nucleares en las instalaciones nucleares, y los lugares situados fuera de las instalaciones (LFI) donde habitualmente se utilizan materiales nucleares, que sea suficiente para garantizar la adecuada calidad y la oportunidad de los datos transmitidos al Organismo. Con el objeto de contribuir

a la creación de capacidad entre las autoridades estatales de los “Estados en fase de incorporación”, el Organismo celebró la primera edición del Taller sobre Prácticas de Aplicación de Salvaguardias¹³, en relación con el establecimiento y el mantenimiento de la infraestructura estatal de salvaguardias; a él asistieron 26 participantes de 17 Estados Miembros. El taller se basó en la Guía de Prácticas de Aplicación de Salvaguardias sobre dicho tema (*Colección de Servicios del OIEA* N° 31) y tuvo lugar del 16 al 18 de febrero de 2016 en la Sede del Organismo. Del 5 al 7 de abril de 2016 se celebró el Segundo Taller sobre Prácticas de Aplicación de Salvaguardias, dirigido a autoridades estatales y explotadores de instalaciones, con el objetivo de intercambiar información y prácticas óptimas para facilitar las actividades de verificación sobre el terreno, sobre la base de la publicación N° 30 de la *Colección de Servicios del OIEA*.

37. Varios Estados han adoptado medidas para mejorar la aplicación de salvaguardias: la celebración de talleres regionales para crear conciencia sobre las salvaguardias del Organismo; la presentación al Organismo de los conceptos de diseño iniciales para ayudar a elaborar las medidas de salvaguardias aplicables a las nuevas tecnologías del ciclo del combustible nuclear que están apareciendo; la realización de inspecciones nacionales en las instalaciones y los LFI; la validación de los datos de los explotadores y la adopción de medidas para garantizar la calidad de los registros, los informes y las declaraciones antes de presentar la información al Organismo; la puesta a disposición de instalaciones para la capacitación del personal del Organismo; y la facilitación de expertos que dicten conferencias y posibiliten la celebración de talleres y cursos de capacitación.

38. En diciembre de 2015 se publicaron las versiones en español y ruso de las *Orientaciones para los Estados que aplican acuerdos de salvaguardias amplias y protocolos adicionales* (*Colección de Servicios del OIEA* N° 21). En junio de 2016 se publicó con la signatura N° 33 de la *Colección de Servicios del OIEA* la tercera Guía de Prácticas de Aplicación de Salvaguardias, en la que se aborda la recogida, el tratamiento, el control de calidad y la presentación de información al Organismo por los Estados.¹⁴ El Organismo realizó nuevas mejoras en las páginas sobre salvaguardias de su sitio web, lo que permitió a las ANR y a otros acceder a esas nuevas publicaciones, así como a vídeos, fotografías, documentos de orientación y referencia, formularios y modelos relativos a las salvaguardias.

39. El Servicio de Asesoramiento del OIEA sobre SNCC (ISSAS) asesora a los Estados que lo solicitan y les formula recomendaciones sobre el establecimiento y fortalecimiento de los SNCC. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo no ha realizado ninguna misión ISSAS, aunque ha recibido solicitudes de misiones de ese tipo que se llevarán a cabo en 2016. Entre la creación del servicio en 2004 y el final de junio de 2016, se habían realizado 21 misiones ISSAS.

40. El Organismo ha seguido impartiendo capacitación al personal de las ANR y a los operadores de las instalaciones y los LFI. Desde la presentación del informe del año pasado, el Organismo ha impartido nueve cursos de capacitación a escala regional y nacional. Se celebraron tres cursos regionales sobre SNCC: uno en la República de Corea (para los Estados de la región de Asia y el Pacífico que se están preparando para establecer programas nucleoelectrónicos), otro en Chile y otro en Azerbaiyán. A petición de varios Estados Miembros, se celebraron seis cursos de capacitación a nivel nacional, entre ellos, un curso en el Canadá sobre la aplicación de salvaguardias; un curso para inspectores en la República de Moldova sobre equipo de detección de radiaciones; cursos sobre aplicación de salvaguardias en los Emiratos Árabes Unidos e Indonesia; y un taller nacional en la Sede

¹³ Se puede consultar más información en <https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-hosts-first-ever-safeguards-implementation-practices-workshop-for-practitioners> (en inglés).

¹⁴ Los documentos de orientación sobre salvaguardias del Organismo se pueden consultar en <https://www.iaea.org/safeguards/assistance-for-states> (en inglés).

del Organismo sobre el cálculo de material no contabilizado en instalaciones de manipulación de materiales nucleares a granel, para participantes de Kazajstán.

41. El Programa de Capacitación en Salvaguardias de 2016, en el que participan seis becarios procedentes de Camboya, el Iraq, Nigeria, Tailandia, Viet Nam y Zimbabwe, comenzó en febrero. Durante el programa, los becarios participarán en actividades de capacitación en la Sede del Organismo y en el Instituto de Física Atómica y Subatómica de Viena, y posteriormente recibirán diez semanas de capacitación en Karlsruhe (Alemania) y una semana en Paks (Hungría).

42. El Organismo facilitó conferenciantes y llevó a cabo ejercicios de simulación para prestar apoyo a los seis cursos de capacitación organizados por Estados Miembros. Los Estados Unidos de América organizaron cursos de capacitación temáticos que se celebraron en Malasia, Laos, Camboya y Argelia. El Japón organizó un curso regional de capacitación sobre SNCC, que se celebró en Tokai-Mura, y la República de Corea organizó un curso internacional de capacitación sobre los aspectos fundamentales de las salvaguardias nucleares, que tuvo lugar en Daejeon. Desde la presentación del informe del año pasado, se examinaron cuestiones relativas a las salvaguardias con funcionarios de Kenya y Marruecos en el transcurso de misiones de Examen Integrado de la Infraestructura Nuclear (INIR) dirigidas por el Organismo. Varios funcionarios del Departamento de Salvaguardias participaron en la sesión plenaria de la Red de Salvaguardias de Asia y el Pacífico, celebrada en Tokio (Japón) en noviembre de 2015, y dictaron conferencias sobre la contabilidad y notificación de materiales nucleares y sobre la preparación de declaraciones con arreglo al protocolo adicional. Varios funcionarios también aportaron su pericia al Primer Taller sobre Desarrollo de Infraestructura de Reactores de Investigación, Conocimientos Nucleares y Enseñanza, y a la misión previa a la Evaluación Integrada de la Infraestructura de Reactores de Investigación (IRRIA),¹⁵ que fue solicitada por Mongolia.

C.9. Personal de salvaguardias

43. Desde la presentación del informe del año pasado, 13 inspectores nuevos han finalizado el Curso de Introducción a las Salvaguardias del Organismo (ICAS), que comprende módulos sobre técnicas de AND, contención y vigilancia, protección radiológica, mejora de las aptitudes de observación, verificación de la información sobre el diseño, técnicas de negociación y dotes de comunicación. Al finalizar el ICAS, los inspectores demostraron las aptitudes adquiridas durante un ejercicio general de inspección realizado en un reactor de agua ligera y la presentación de un estudio de caso. Se encuentran en curso los preparativos de un segundo ICAS, que comenzará en octubre de 2016.

44. Desde la presentación del informe del año pasado, se impartieron cursos en instalaciones y en la Sede del Organismo sobre toda la gama de actividades de salvaguardias, con el objetivo de mejorar las aptitudes técnicas y de comportamiento. Se impartió capacitación con poca antelación a varios funcionarios a raíz de la reasignación y la contratación de personal para la nueva Oficina de Verificación para el Irán. Se reforzó la capacitación en el departamento mediante la inclusión de cursos para respaldar a los Grupos de Evaluación a nivel del Estado en relación con el análisis de las vías de adquisición y la elaboración de ENE, y de cursos sobre las nuevas aplicaciones de TI desarrolladas en el marco del proyecto MOSAIC.

45. Con el fin de velar por la salud y la seguridad del personal sobre el terreno del Organismo, en particular teniendo en cuenta los elevados niveles de seguridad de algunos lugares, se actualizaron los procedimientos que especifican los protocolos de comunicación durante las emergencias sobre el

¹⁵ Las misiones IRRIA son un nuevo servicio de examen por homólogos que llevará a cabo el organismo, a petición de un Estado Miembro, con el ánimo de prestar asistencia para determinar la situación de la infraestructura nacional nuclear del Estado Miembro e identificar las necesidades de desarrollo para respaldar un nuevo proyecto de reactor de investigación.

terreno y se están publicando fichas informativas para el personal. Se actualizó el Curso de Perfeccionamiento sobre Protección Radiológica para el Personal de Salvaguardias, del que se celebró una nueva edición en Viena y Seibersdorf en junio de 2016.

C.10. Gestión de la calidad

46. El Departamento de Salvaguardias siguió aplicando y mejorando su sistema de gestión de la calidad, cuya responsabilidad incumbe ahora a la Oficina del Director General Adjunto, Jefe del Departamento de Salvaguardias. Se amplió el mandato de la sección responsable, que ha pasado a denominarse Sección de Eficacia y Calidad de las Salvaguardias. Desde la presentación del informe del año pasado, el Departamento ha continuado trabajando en la elaboración de un enfoque para utilizar los indicadores de ejecución de una manera más eficaz a fin de evaluar y vigilar las actividades y los resultados, así como de respaldar la adopción de decisiones y el establecimiento de prioridades.

47. El Departamento de Salvaguardias siguió utilizando su sistema de informes sobre las condiciones existentes para detectar las condiciones no conformes o potencialmente no conformes y las preocupaciones de seguridad radiológica e industrial, y llevó a cabo análisis de causa raíz y medidas para evitar la repetición de sucesos de ese tipo. Se realizaron actividades de capacitación del personal encaminadas a dar a conocer mejor la gestión de la calidad, comprendidos la gestión y el control de los documentos, el uso del sistema de informes sobre las condiciones existentes y la mejora continua de los procesos. Durante el año se realizó un amplio examen y perfeccionamiento de la metodología de cálculo de costos del Departamento, que se utiliza para estimar el costo de la aplicación de las salvaguardias por Estado. Desde el informe presentado el año pasado, prosiguieron las actividades de gestión del conocimiento, con especial hincapié en el mantenimiento de los conocimientos del personal del Departamento de Salvaguardias que se jubila o se separa del servicio. Se examinó y actualizó la documentación interna de salvaguardias utilizada para llevar a cabo las actividades de verificación sobre el terreno, y se introdujeron mejoras en el sistema de gestión de documentos básicos de salvaguardias y en su interfaz de usuario.

C.11. Seguridad de la información

48. En 2015, el Organismo examinó sus políticas, procedimientos y prácticas y concluyó las mejoras en los procedimientos encaminadas a clasificar y manejar correctamente toda la información sobre las salvaguardias. El Organismo también ha incrementado su capacidad para proteger la información sensible sobre las salvaguardias y gestionar la continuidad de las actividades. Por ejemplo, la infraestructura de TI de salvaguardias está ahora alojada en un centro de datos nuevo y seguro, lo que mitiga los riesgos asociados a la pérdida de funciones esenciales de TI.

49. Además, se están aplicando medidas adicionales e introduciendo procedimientos para proteger mejor toda la información del Organismo sobre las salvaguardias sobre el terreno. El nuevo entorno de trabajo de la TI de salvaguardias creado en el marco del proyecto MOSAIC ha incrementado la seguridad de la información.

50. Desde la presentación del informe del año pasado se han seguido realizando campañas de sensibilización sobre la seguridad y aplicando mejoras en el programa de aprendizaje electrónico sobre seguridad de la información. Además, se ha elaborado un curso de capacitación sobre la clasificación de la información sobre las salvaguardias y su manejo y protección dirigido a todo el personal del Departamento de Salvaguardias. En 2015 se celebraron 16 sesiones de ese tipo de capacitación y 700 funcionarios completaron la formación.

C.12. Presentación de informes sobre salvaguardias

51. La Secretaría dio a conocer las conclusiones de salvaguardias correspondientes a 2015 en el *Informe sobre la Aplicación de las Salvaguardias en 2015*¹⁶, en que también se proporcionaron información sobre la aplicación de las actividades de salvaguardias y datos sobre el número de instalaciones y LFI sometidos a salvaguardias y sobre las actividades de inspección y los costos conexos de la aplicación de salvaguardias. En su reunión de junio de 2016, la Junta de Gobernadores tomó nota del informe y autorizó la publicación de la Declaración sobre las salvaguardias para 2015, y de los antecedentes de la declaración sobre las salvaguardias y el resumen.

C.13. Planificación estratégica

52. La Secretaría lleva a cabo una planificación para asegurarse de que las salvaguardias sigan siendo eficaces y eficientes en el futuro. A este fin, el Departamento de Salvaguardias realiza planificaciones a largo, medio y corto plazo para garantizar que sus procesos y recursos técnicos (por ejemplo, el equipo y la infraestructura) siguen siendo adecuados y que sus recursos humanos y financieros son suficientes para acometer sus actividades. Este ejercicio de planificación facilita asimismo la comunicación y la cooperación con los Estados Miembros.

53. En 2015, la Secretaría comenzó a actualizar el Plan Estratégico a Largo Plazo 2012-2023 del Departamento y siguió aplicando, con la ayuda de los programas de apoyo de los Estados Miembros,¹⁷ su Plan de Investigación y Desarrollo a Largo Plazo 2012-2023. En febrero de 2016, la Secretaría publicó el *Programa de Apoyo al Desarrollo y la Aplicación de la Verificación Nuclear para 2016-2017* con el objeto de comunicar las necesidades a corto plazo y las actividades en curso para reforzar las capacidades de verificación.

¹⁶ La Declaración sobre las salvaguardias para 2015 y los antecedentes de la declaración sobre las salvaguardias y el resumen del Informe sobre la Aplicación de las Salvaguardias para 2015 figuran en el sitio web del OIEA, en la dirección: https://www.iaea.org/sites/default/files/sir_2015_statement.pdf (en inglés).

¹⁷ Al final de junio de 2016, 20 Estados Miembros y la CE tenían programas de apoyo oficiales con el Organismo.