

30 de julio de 2015

Original: inglés

**Conferencia sobre Medidas para Facilitar la Entrada
en Vigor del Tratado de Prohibición Completa de los
Ensayos Nucleares**

Nueva York, 29 de septiembre de 2015

**DOCUMENTO DE ANTECEDENTES ELABORADO POR LA
SECRETARÍA TÉCNICA PROVISIONAL DE LA COMISIÓN
PREPARATORIA DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRATADO
DE PROHIBICIÓN COMPLETA DE LOS ENSAYOS NUCLEARES
PARA LA CONFERENCIA SOBRE MEDIDAS PARA FACILITAR
LA ENTRADA EN VIGOR DEL TPCE (NUEVA YORK, 2015)**

TRATADO

1. El Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCE) prohíbe todas las explosiones de ensayos nucleares, ya sean con fines militares o con cualquier otro propósito. Abarca todos los medios y no fija un umbral a partir del cual deba regir esa prohibición. En el preámbulo del Tratado se afirma que su objetivo es “contribuir eficazmente a la prevención de la proliferación de las armas nucleares en todos sus aspectos” y “al proceso del desarme nuclear”.
2. El TPCE y la norma internacional de prohibición de los ensayos nucleares han ido cobrando fuerza desde la aprobación del Tratado en 1996. Para que este entre en vigor, deben ratificarlo los 44 Estados enumerados en su anexo 2. Se trata de los Estados que participaron oficialmente en la labor del período de sesiones de 1996 de la Conferencia de Desarme y que, por consiguiente, contribuyeron a la etapa final de las negociaciones sobre el TPCE, además de figurar en las listas que recopiló el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de Estados que, en abril de 1996, poseían reactores nucleares o que, en diciembre de 1995, poseían reactores nucleares de investigación.
3. Se ha avanzado considerablemente para cumplir el objetivo de la entrada en vigor y universalización del Tratado. Hasta la fecha han firmado el TPCE 183 Estados y lo han ratificado 164, incluidos 36 de los 44 Estados enumerados en el anexo 2. Desde la Conferencia de 2013 prevista en el artículo XIV, varios países han terminado sus procedimientos de ratificación: Niue, en marzo de 2014, el Congo, en septiembre de 2014, y Angola, en marzo de 2015.



4. Más de 90 Estados asistieron a la séptima reunión ministerial para promover el Tratado, celebrada el 26 de septiembre de 2014 en Nueva York. Ministros de Relaciones Exteriores y otros funcionarios de alto nivel formularon una exhortación conjunta en favor de la entrada en vigor y la universalización del TPCE. El Tratado promete seguir siendo un punto de confluencia en lo tocante a la no proliferación y el desarme nucleares.

CONFERENCIA DE 2013 PREVISTA EN EL ARTÍCULO XIV

5. Con arreglo al artículo XIV, si el Tratado no ha entrado en vigor tres años después de la fecha del aniversario de su apertura a la firma, se podrá convocar una Conferencia de los Estados que lo hayan ratificado para decidir por consenso las medidas compatibles con el derecho internacional que podrán adoptarse a fin de acelerar el proceso de ratificación y facilitar su entrada en vigor. Se invitará también a todos los Estados Signatarios a que participen en esa Conferencia.
6. La Conferencia de 2013 prevista en el artículo XIV¹ se celebró el 27 de septiembre de 2013 en Nueva York, con la participación de 80 Estados ratificantes y 8 Estados Signatarios, así como 1 Estado observador. En la Conferencia se aprobó una Declaración Final en que la se exhortaba a todos los Estados que aún no lo hubieran hecho a que firmaran y ratificaran el Tratado (CTBT Art.XIV/2013/6, anexo). En la Declaración figuran varias medidas para promover la entrada en vigor del TPCE.
7. En la Conferencia prevista en el artículo XIV celebrada en 2013 se reconoció que la creación de un Grupo de Personas Eminentes por el Secretario Ejecutivo de la Comisión Preparatoria sería útil para las actividades que realizaran los Estados ratificantes con el fin de promover los objetivos del Tratado y facilitar su entrada en vigor.
8. En el marco del seguimiento de la Conferencia prevista en el artículo XIV celebrada en 2013, y de conformidad con el párrafo 9 c) de la Declaración Final, se eligió a Hungría e Indonesia, que habían presidido la Conferencia, como coordinadores del proceso “para impulsar la cooperación con miras a promover la firma y ratificación por otros Estados, mediante consultas oficiosas con todos los países interesados”. El 23 de febrero de 2015, durante las consultas oficiosas celebradas en el marco del “proceso del artículo XIV”, se designó al Japón y Kazajstán para que presidieran los preparativos de la Conferencia prevista en el artículo XIV que se celebraría en 2015 en Nueva York.

COMISIÓN PREPARATORIA

9. El 19 de noviembre de 1996 los Estados Signatarios establecieron una Comisión Preparatoria en anticipación a la entrada en vigor del Tratado y la creación de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (OTPCE). La finalidad de la Comisión Preparatoria es realizar los preparativos necesarios para la aplicación efectiva del TPCE y para la celebración del primer período de sesiones de

¹ Las anteriores conferencias convocadas en virtud del artículo XIV se celebraron en Viena (en 1999, 2003 y 2007) y en Nueva York (en 2001, 2005, 2009 y 2011).

la Conferencia de los Estados Partes en el Tratado. En total, 139 Estados están acreditados ante la Comisión y 143 han designado sus Autoridades Nacionales o centros nacionales de coordinación.

10. La Comisión realiza dos actividades principales. La primera consiste en llevar a cabo todos los preparativos necesarios para asegurar que el régimen de verificación previsto en el TPCE pueda cumplir la misión operacional que le corresponderá cuando el Tratado entre en vigor. La segunda es promover la firma y ratificación del Tratado para lograr que entre en vigor. La Comisión consta de un órgano plenario integrado por todos los Estados Signatarios, que se ocupa de dirigir las políticas, y una Secretaría Técnica Provisional (STP) que presta asistencia a la Comisión en el desempeño de sus responsabilidades y cumple las demás funciones que esta determine.

SECRETARÍA TÉCNICA PROVISIONAL

11. Al 30 de junio de 2015, la STP tenía 256 funcionarios, procedentes de 78 países. Los funcionarios del Cuadro Orgánico eran 171. La STP se ha comprometido a aplicar una política de igualdad de oportunidades en el empleo, haciendo especial hincapié en aumentar la representación de la mujer, especialmente en puestos del Cuadro Orgánico relacionados con esferas técnicas y científicas. Al 30 de junio de 2015, 60 mujeres ocupaban puestos del Cuadro Orgánico, cifra que representaba el 35,09% del total de funcionarios de esa categoría.
12. El presupuesto aprobado de la Comisión para 2015 asciende a 126,3 millones de dólares de los Estados Unidos. A partir de 1997, y hasta el ejercicio económico de 2015 inclusive, el total de los recursos presupuestarios ha sido de 1.113,4 millones de dólares y 596,5 millones de euros. El equivalente de esas sumas en dólares es de 1.862,8 millones de dólares, calculados aplicando el tipo de cambio presupuestario de 0,796 euros por 1 dólar de los Estados Unidos. De ese total, el 79,5% se ha utilizado en programas relacionados con la verificación, incluidos 405,8 millones de dólares (el 22%) destinados al Fondo de Inversiones de Capital para la instalación y el mejoramiento de las estaciones del SIV.
13. En 2014 la Comisión terminó de implantar, con sujeción al presupuesto y a los plazos, el sistema de planificación de los recursos institucionales (PRI) ajustado a las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (IPSAS). Ese sistema funciona desde 2014 sin grandes problemas. Los estados financieros de 2014, que fueron los primeros en publicarse con arreglo a las IPSAS, fueron aprobados sin reservas por el Auditor Externo.

RÉGIMEN DE VERIFICACIÓN

14. En el TPCE se prevé el establecimiento de un régimen único de verificación mundial compuesto por un Sistema Internacional de Vigilancia (SIV), un proceso de consultas y aclaraciones, inspecciones *in situ* (IIS) y medidas de fomento de la confianza. Los datos provenientes de las estaciones del SIV deberán transmitirse, mediante una red mundial

de satélites segura (la Infraestructura Mundial de Comunicaciones (IMC)) al Centro Internacional de Datos (CID) para su tratamiento y análisis, y los datos del SIV y los productos del CID deberán ponerse a disposición de los Estados.

Sistema Internacional de Vigilancia

15. El SIV constará de una red de 321 estaciones de vigilancia y 16 laboratorios de radionúclidos. La misión de esas instalaciones es generar datos para detectar explosiones nucleares. Esos datos se suministrarán a los Estados partes con objeto de verificar el cumplimiento del Tratado una vez que este entre en vigor.
16. La labor para terminar la red del SIV avanza a un ritmo moderado. Desde mediados de 2013 se han realizado progresos en las cuatro tecnologías: sismológica, hidroacústica, infrasónica y de radionúclidos. Al 30 de junio de 2015 se habían instalado 285 estaciones del SIV (el 89% de la red). Se habían homologado oficialmente 270 estaciones (el 82%) y 11 laboratorios de radionúclidos (el 69%), que cumplían los requisitos técnicos fijados por la Comisión. Se ha avanzado también en la tarea de terminar la instalación de otras estaciones. Al haberse reconocido que la vigilancia de gases nobles es una labor importante, tras los acontecimientos de 2006, 2009 y 2013 en la República Democrática de Corea, la STP ha seguido haciendo hincapié en la tecnología de gases nobles. En 2014 se alcanzó un hito importante en la puesta en servicio de la red del SIV, al homologarse por primera vez la capacidad de análisis de gases nobles de un laboratorio del SIV: el RL3, de Seibersdorf (Austria). Al 30 de junio de 2015, de los 40 sistemas de detección de gases nobles previstos en el Tratado, se habían instalado 31, de los cuales se habían homologado 22 (el 55%).
17. Además, se ha recibido el apoyo político de varios países que acogen instalaciones del SIV y en los que la STP no había podido actuar en años anteriores, por lo que han mejorado las perspectivas de terminar la red del Sistema.

Centro Internacional de Datos

18. La misión del CID es apoyar a los Estados en el cumplimiento de sus responsabilidades de verificación proporcionándoles los datos, productos y servicios necesarios para realizar una verificación mundial eficaz después de la entrada en vigor del Tratado.
19. EL CID sigue funcionando con carácter provisional y apoya a los Estados Signatarios adquiriendo y transmitiendo constantemente en tiempo real datos, segmentos de datos seleccionados y espectros de radionúclidos provenientes de estaciones del SIV. El CID procesa los datos del SIV conjuntamente con los datos meteorológicos reunidos y distribuye los productos resultantes para apoyar a los Estados en el cumplimiento de sus responsabilidades de verificación, así como en sus actividades de carácter civil y científico. En promedio se distribuyen anualmente 11 *terabytes* de datos y productos. Se presta apoyo a los Estados mediante un servicio de asistencia en línea, servicios de recuperación de datos, cursos de capacitación, seminarios, programas informáticos y equipo.

20. La IMC recibe y distribuye datos del SIV y productos de información del CID. Esa infraestructura de comunicaciones, que utiliza una mezcla de tecnologías satelitales, terrestres y de Internet, abarca en la actualidad más de 100 países y territorios. En ocho Estados Signatarios hay subredes que complementan la IMC. Ocasionalmente se introducen ajustes en la infraestructura física y los procedimientos, para garantizar que la IMC siga transmitiendo anualmente datos y productos de forma segura y con un 99,5% de disponibilidad anual. La puntualidad de los datos que suministra el CID ha mejorado considerablemente tras habilitarse el archivo de datos de la IMC.
21. Mediante el Experimento Internacional de Gases Nobles, el Seminario sobre Firmas de la Producción de Isótopos Industriales y Médicos, el apoyo previsto en la Decisión V del Consejo de la Unión Europea y las contribuciones en especie de los Estados Unidos de América, se han estudiado la firma del fondo de radioxenón a nivel mundial y los efectos de las emisiones provenientes de la industria radiofarmacéutica en la red del SIV. En asociación con la industria se intenta profundizar la comprensión de esos efectos y, de ser posible, reducir dichas emisiones para lograr que la capacidad de detección de los sistemas de gases nobles del SIV sea lo más sensible posible a las explosiones nucleares. El Secretario Ejecutivo de la Comisión, Sr. Lassina Zerbo, y los funcionarios ejecutivos principales de seis instalaciones de producción de isótopos para fines médicos han firmado ya promesas de cooperación para reducir los gases nobles.
22. Se ha venido aumentando la capacidad de modelización del transporte atmosférico del CID. Actualmente se dispone de datos meteorológicos mundiales de mayor resolución, que se utilizarán para generar modelos de mejor calidad a fin de satisfacer las necesidades de los Estados Signatarios. Al mismo tiempo, el CID está preparando simulaciones meteorológicas y de modelos del transporte atmosférico de alcance regional y de gran resolución, a fin de atender a peticiones de estudios exhaustivos sobre algunos fenómenos de interés especial.
23. La segunda etapa de la reestructuración del CID, iniciada en 2014, se centra en el diseño del sistema de tratamiento de datos sismológicos, hidroacústicos e infrasónicos (SHI) en su conjunto, y su finalidad es crear una estructura informática unificada que oriente el desarrollo y sostenimiento posteriores de los programas informáticos utilizados en el CID para ese tratamiento de datos SHI. La STP está ocupándose de ampliar, agregándoles funciones, especialmente en el ámbito del tratamiento de datos infrasónicos y el tratamiento automático de datos en tiempo real, los actuales programas para el análisis de datos SHI suministrados a los Centros Nacionales de Datos (CND). Ese proyecto se orienta igualmente a lograr que los CND combinen más fácilmente los datos del SIV y los productos del CID con datos de estaciones locales y regionales, así como de otras redes mundiales.

Sostenimiento y mantenimiento del SIV

24. De conformidad con el artículo IV del Tratado, la Secretaría Técnica supervisa, coordina y garantiza el funcionamiento del SIV y de sus componentes. Preparar un régimen mundial de verificación no consiste solamente en construir estaciones. Se trata más bien de adoptar un planteamiento integral para la creación y el mantenimiento de un sistema que cumpla los requisitos de verificación del Tratado y asegure que los

períodos de inactividad de las instalaciones del SIV se reduzcan al mínimo. La experiencia operacional del sistema ha aumentado con el tiempo, lo que se ha reflejado en el establecimiento de una estructura de apoyo del SIV y en una labor concertada para dar más eficacia a las operaciones, el mantenimiento preventivo y las estrategias y programas logísticos y técnicos. Esas actividades de sostenimiento son fundamentales para preservar la inversión ya efectuada por los Estados Signatarios.

25. Desde 2013 la STP ha seguido ampliando sus conocimientos especializados en materia de gestión de la configuración, análisis del apoyo logístico, establecimiento de contratos de servicio al equipo, procedimientos de expedición y despacho aduanero y almacenamiento y ubicación anticipada de repuestos para asegurar la disponibilidad *in situ* de equipos y artículos fungibles. Además, ha seguido encargándose de reponer los componentes de las instalaciones del SIV que llegaban al final de su vida útil y de realizar oportunamente labores de mantenimiento no programado. Asimismo, dada la función esencial de los operadores de estaciones en la solución de problemas *in situ* y, por consiguiente, su contribución a una mayor disponibilidad de datos, la STP siguió invirtiendo en cursos de capacitación destinados a ellos y ajustados a sus necesidades. También se han elaborado programas informáticos de supervisión que facilitan la vigilancia y detección de incidentes en la red del SIV. Se han distribuido a los operadores de estaciones programas informáticos basados en la web que les permiten vigilar a distancia la situación de sus estaciones, incluido el flujo de datos hacia el CID.
26. A medida que se amplía la red del SIV, aumentan los gastos que supone su sostenimiento. Se han previsto fondos para hacer frente en el futuro previsible a los casos extremos de obsolescencia del equipo del SIV. No obstante, es preciso que la Comisión encuentre soluciones viables para reparar las instalaciones del SIV que hayan sufrido daños ocasionados por fenómenos naturales. En 2010 se obtuvieron los recursos extrapresupuestarios que se requerían para financiar la reconstrucción, a un costo de varios millones de dólares, de dos estaciones del SIV situadas en el archipiélago Juan Fernández (Chile), que ya están de nuevo en funcionamiento.
27. El funcionamiento y mantenimiento de las estaciones sismológicas auxiliares del SIV son responsabilidad del país anfitrión. En los últimos dos años las dificultades relacionadas con el sostenimiento de esas estaciones se han resuelto más sistemáticamente en colaboración con los países anfitriones y otras organizaciones. Esa labor ha redundado en el aumento de la disponibilidad de datos y una comprensión mayor de las funciones y responsabilidades inherentes al sostenimiento de las estaciones. La Unión Europea presta apoyo financiero a las estaciones sismológicas auxiliares del SIV que no pertenecen a redes matrices y son acogidas por países en desarrollo o países en transición.
28. Es importante aumentar el número de acuerdos y arreglos sobre instalaciones concertados entre la Comisión y los Estados que acogen instalaciones del SIV, a fin de proporcionar el apoyo necesario para el funcionamiento y sostenimiento del SIV. Ha demostrado ser de gran utilidad el establecimiento de mecanismos para agilizar los trámites aduaneros o eximir de impuestos el equipo que la Comisión importa a los Estados que acogen instalaciones del SIV.

29. La STP ha seguido orientándose hacia actividades técnicas y de desarrollo, con el fin de aumentar la solidez de las instalaciones de vigilancia del SIV y mejorar el rendimiento y la capacidad de las tecnologías conexas. Se han realizado progresos en el programa de control y garantía de la calidad. Desde 2012 se efectúa anualmente, con el apoyo de todos los operadores de estaciones, la calibración programada de las estaciones sismológicas primarias y auxiliares. Del mismo modo, todas las estaciones de radionúclidos se someten periódicamente a un programa exhaustivo de control y garantía de la calidad.
30. El SIV asegura su pertinencia científica y tecnológica mediante un programa de desarrollo de tecnología. El programa se basa en una interacción sostenida con la comunidad científica y tecnológica y comprende estudios y experimentos en instalaciones de ensayo y laboratorios. Se están preparando planes de actividades relativos a tecnologías concretas, a fin de evaluar los adelantos tecnológicos de interés, y se encuentra muy avanzado el plan relacionado con la tecnología de gases nobles.
31. Se lograron avances en la calibración de los sensores de la red del SIV. En ese contexto se realizó, en una estación infrasónica, el ensayo del primer sensor de calibración automática y se iniciaron los procedimientos de calibración de las estaciones hidroacústicas de fase T.
32. Se han mejorado los sistemas informáticos de la STP para eliminar los períodos de inactividad del servicio y dar más eficiencia a las operaciones de la STP.
33. Desde 2013 se emplea una nueva definición de la disponibilidad de datos, en la que se tiene en cuenta la calidad de los datos primarios. Han resultado fructíferas la estrategia de operaciones y sostenimiento de la STP y las iniciativas emprendidas conjuntamente con las delegaciones, los gobiernos nacionales, los operadores de estaciones y las instituciones nacionales. Se ha venido logrando una elevada disponibilidad de datos de las estaciones del SIV, y a mediano plazo las iniciativas en curso deberían reflejarse en niveles de disponibilidad todavía mayores. En 2014 se alcanzaron niveles del 97,7% y el 95,7%, respectivamente, en las estaciones de las redes infrasónica y sismológica primaria. Durante el mismo período, la disponibilidad de datos de las redes hidroacústica y sismológica auxiliar fue del 88,8% y el 85,8%, respectivamente. La red de radionúclidos alcanzó en 2014 niveles del 85,4% (estaciones de partículas) y el 80,33% (sistemas de gases nobles).
34. Los contratos, acuerdos y arreglos relativos a actividades posteriores a la homologación sirven de apoyo a los operadores de estaciones en lo que respecta al funcionamiento y mantenimiento de las estaciones primarias del SIV tras su homologación. La STP ha elaborado planes normalizados de funcionamiento y mantenimiento, que se han presentado y han sido aceptados hasta ahora en el caso de 95 estaciones. Ese enfoque permite también mantener los gastos operativos en un nivel razonable, al tiempo que garantiza una financiación suficiente para dar mantenimiento apropiado a las estaciones. Mantener los gastos operativos de las estaciones del SIV en niveles razonables es responsabilidad conjunta de la STP y el país anfitrión.

Inspecciones *in situ*

35. Las inspecciones *in situ* (IIS) representan la medida definitiva de verificación del TPCE, a la que se recurre para despejar toda posible inquietud relativa al cumplimiento del Tratado. Una IIS solo podrá solicitarse después de que el Tratado haya entrado en vigor. La única finalidad de una IIS es aclarar si se ha llevado a cabo una explosión de ensayo de un arma nuclear o cualquier otra explosión nuclear en contravención del Tratado y reunir toda la información concreta que pueda servir para identificar a los posibles infractores.
36. La Comisión ha seguido desarrollando el régimen de verificación mediante IIS de conformidad con los requisitos establecidos en el Tratado. En los últimos dos años se ha avanzado considerablemente gracias a la finalización del plan de acción de IIS y del segundo ciclo de formación de inspectores, así como a la preparación y realización, en noviembre y diciembre de 2014 en Jordania, del Ejercicio Integrado sobre el Terreno (EIT).

Ejercicio Integrado sobre el Terreno de 2014

37. El EIT tuvo lugar del 3 de noviembre al 9 de diciembre de 2014. Fue el mayor ejercicio sobre el terreno en gran escala realizado por la STP desde su creación. Los objetivos del EIT de 2014 fueron los siguientes:
- Poner a prueba de manera integrada aspectos decisivos de la fase de puesta en marcha y las fases anterior y posterior a la inspección, así como la de inspección propiamente;
 - Verificar los avances logrados desde el EIT realizado en 2008 en Kazajstán en cuanto al perfeccionamiento de los procedimientos (como los previstos en el proyecto de manual de operaciones y los documentos subsidiarios para las IIS), las técnicas (incluida la utilización del equipo conexo) y el programa de formación;
 - Detectar deficiencias y aspectos que debieran perfeccionarse y en los que se requiriera más capacitación.
38. Durante el EIT de 2014 el grupo de inspección aplicó 15 de las 17 técnicas para el entorno terrestre permitidas conforme al Tratado. Lo hizo de manera integrada, en una zona de inspección de unos 1.000 kilómetros cuadrados, ubicada al este del Mar Muerto, en Jordania. En el Centro de Apoyo a las Operaciones (CAO) establecido en el Centro de Almacenamiento y Mantenimiento de Equipo (CAME) de Guntramsdorf (Austria) se realizaron simultáneamente actividades relacionadas con el Ejercicio.
39. En total participaron en el Ejercicio 364 expertos, de 53 Estados Signatarios, la STP y Jordania. Se transportaron por vía marítima y aérea hacia ese país unas 150 toneladas de equipo, incluidos elementos por un valor superior a 10 millones de dólares de los EE.UU., aportados a modo de contribuciones voluntarias por diez Estados Signatarios (Canadá, China, Estados Unidos, Francia, Hungría, Italia, Japón, Reino

Unido, República Checa y Suecia) y la Unión Europea. El envío a Jordania de todo el equipo, así como el de gases industriales y otros elementos peligrosos, quedó garantizado mediante actividades de apoyo logístico y apoyo a las operaciones.

40. El EIT de 2014 se ajustó a los plazos previstos en el Tratado y su Protocolo. Sin embargo, la duración de las fases de puesta en marcha e inspección se redujo aproximadamente a la mitad y las actividades conexas específicas del CAO se realizaron anticipadamente.
41. La preparación de una situación hipotética amplia y científicamente verosímil para el EIT se inició en marzo de 2012 con el establecimiento de un equipo de tareas integrado por expertos externos de varios Estados Signatarios. Ese grupo a cargo de la situación hipotética realizó una intensa labor para simular la aplicación de técnicas de IIS por el grupo de inspección. Los preparativos de esa situación, que comprendieron nueve reuniones y una visita a la zona prevista, en junio de 2014, culminaron en un ensayo general realizado en septiembre de 2014 en Jordania. Todo ello tuvo la finalidad principal de comunicar a los representantes designados del Estado parte inspeccionado (EPI) información básica sobre la situación hipotética, a fin de que se prepararan para cumplir sus funciones durante el Ejercicio.
42. Se realizaron las actividades de formación siguientes para el EIT de 2014:
 - Capacitación en el uso de equipo de detección de gases nobles radiactivos, impartida en abril de 2013 en China al subgrupo de radionúclidos y a expertos técnicos de la STP.
 - Formación sobre técnicas de detectores aerotransportados para la utilización de ese tipo de equipo, impartida en septiembre de 2013 en Italia.
 - Capacitación a expertos del país anfitrión, impartida en diciembre de 2013 en Jordania.
 - Ensayos sobre el terreno y formación sobre la utilización de técnicas del período de continuación a gran profundidad, impartida en marzo de 2014 en Hungría para familiarizar al subgrupo de técnicas del período de continuación con el equipo para levantamientos sismológicos activos y mediciones electromagnéticas.
 - Capacitación sobre radionúclidos y gases nobles, impartida en mayo de 2014 en el CAME para preparar al subgrupo de radionúclidos.
 - Formación preparatoria para el EIT de 2014, impartida en junio de 2014 en el CAME a fin de preparar al grupo de inspección y los representantes del EPI para desempeñar sus funciones durante el EIT.
 - Capacitación para el personal del CAO, impartida en septiembre de 2014 en el CAME.

43. De resultados de un procedimiento de revisión exhaustivo, se aprobaron 48 documentos del sistema de gestión de la calidad sobre las IIS (procedimientos operativos estándar, instrucciones de trabajo y manuales), en tanto que se autorizó la utilización de otros 35 como proyectos de documento durante el EIT. Además, se prepararon unos 200 formularios y plantillas extraídos de los documentos aprobados o autorizados del sistema de gestión de la calidad. Asimismo, para su uso durante el EIT, se recopilaron y organizaron por códigos temáticos de las IIS más de 500 manuales para los usuarios del equipo y los programas informáticos, relacionados con el equipo y las técnicas de inspección, así como material académico y científico.
44. En junio de 2014 entró en funcionamiento una biblioteca electrónica sobre IIS, dotada de más de 1.500 documentos. Esa biblioteca se conectó con el sistema de gestión de documentos del sistema de gestión de la calidad de la STP, a fin de que todos los documentos aprobados de este último se reprodujeran automáticamente en la biblioteca. También se conectó con el Sistema Integrado de Gestión de la Información (SIGI) para su utilización sobre el terreno. Además, se prepararon, para utilizarse durante el EIT, lectores de libros electrónicos que contenían toda la documentación del Ejercicio.
45. Los participantes en el Ejercicio se dividieron en tres grupos:
- El grupo de inspección, integrado por 58 expertos de la STP y los Estados Signatarios, elegidos de la lista de futuros inspectores. En las actividades de inspección realizadas en Jordania no participaron en ningún momento más de 40 personas a la vez.
 - El grupo del EPI, compuesto de 44 expertos de la STP, los Estados Signatarios y el país anfitrión. En las actividades de inspección realizadas en Jordania no participaron en ningún momento más de 34 personas a la vez.
 - El personal del CAO, integrado por 44 funcionarios de la STP y 6 futuros inspectores con formación. Ese personal coordinó y apoyó los preparativos de la puesta en marcha de la IIS, al tiempo que prestó apoyo técnico, logístico, administrativo, de seguridad, operacional y jurídico y mantuvo las comunicaciones con el grupo de inspección sobre el terreno. Además, actuó como coordinador entre el Director General (representado por el Director de la División de IIS), la STP y el grupo de inspección sobre el terreno, e informó diariamente al Director General.
46. El equipo de control estuvo integrado por 22 expertos de los Estados Signatarios y 1 representante de la STP. Su tarea principal fue garantizar que se respetaran los límites previstos en la situación hipotética y se cumplieran los objetivos del Ejercicio. El equipo de evaluación se compuso de 10 expertos externos de los Estados Signatarios y 2 funcionarios de apoyo de la STP. Su labor principal fue determinar la medida en que se habían cumplido los objetivos del EIT de 2014.
47. Los expertos técnicos designados por los Estados Signatarios siguieron las actividades del Ejercicio en calidad de observadores, según tres modalidades diferentes: del 7 al 9 de noviembre de 2014, en el marco de un programa para el punto de entrada;

del 18 al 27 de noviembre de 2014, conforme a un programa para observadores técnicos; y durante todo el EIT de 2014, con arreglo a un programa para observadores residentes.

48. Además, hubo un programa para visitantes de alto nivel, que comprendió la ceremonia oficial de apertura, celebrada los días 15 y 16 de noviembre de 2014. Entre los dignatarios estuvieron el Príncipe Feisal Al-Hussein de Jordania, el Ministro de Energía y Recursos Minerales de Jordania, Sr. Mohammad Hamed, el Ministro de Estado para Asuntos Mediáticos y Comunicaciones de Jordania, Sr. Mohammad Al Momani, la Secretaria de Estado Adjunta de Control de Armamentos y Seguridad Internacional de los Estados Unidos, Sra. Rose Gottemoeller, la Alta Representante de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, Sra. Angela Kane, tres miembros del Grupo de Personas Eminentes, embajadores de las misiones permanentes acreditadas en Viena y el Secretario Ejecutivo. Además, los representantes de las misiones permanentes acreditadas en Viena pudieron seguir el EIT mediante reuniones de información celebradas en el CAO los días 13 de noviembre y 3 de diciembre de 2014.
49. Aunque la evaluación detallada está pendiente de publicación, el EIT de 2014 demostró con claridad que se habían logrado mejoras importantes desde el EIT de 2008. Se han realizado progresos considerables en el perfeccionamiento y la aplicación integrada de varias técnicas de inspección, el concepto fundamental de las operaciones y de la logística y la elaboración de los procedimientos de IIS. El Ejercicio confirmó también la validez de su concepto de planificación y preparación, del que formaron parte integrante los tres ejercicios de preparación.

GARANTÍA DE LA CALIDAD Y SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO

50. La STP procura potenciar continuamente su eficacia y eficiencia mediante el sistema de gestión de la calidad, que abarca todos los procesos correspondientes de la STP y los productos de su labor. Una de las funciones de ese sistema es determinar y aplicar los indicadores principales de rendimiento para la evaluación de los procesos y productos. La finalidad general del sistema de gestión de la calidad es contribuir al objetivo de cumplir sistemáticamente los requisitos del sistema de verificación.
51. La STP estableció el marco de supervisión y ensayo del rendimiento para crear un entorno en el que la vigilancia de la calidad figurase entre las actividades normales, a fin de que los usuarios, como los Estados Signatarios y los CND, tuviesen la certeza de que la Comisión cumplía los requisitos establecidos en el Tratado y su Protocolo. En el marco de dicho proceso, los CND, que utilizan los productos y servicios del CID, se reúnen en seminarios anuales para informar sobre sus experiencias al respecto.
52. El seminario de 2014 para los CND, celebrado del 12 al 16 de mayo en Viena (Austria), fue organizado por la STP con el apoyo del gobierno austríaco. Su objetivo fue crear un foro para que los expertos de los CND intercambiaran experiencias sobre el cumplimiento de sus responsabilidades de verificación y formularan observaciones sobre todos los aspectos de los datos, los productos, los servicios y el apoyo suministrados por la STP.

53. Se han alcanzado nuevos hitos en el intercambio de experiencias y conocimientos mediante una serie de ejercicios sobre el grado de preparación de los CND realizados por los propios Centros. Estos ejercicios representan un nuevo avance en la curva de aprendizaje para que los CND cumplan sus tareas de verificación mediante el diálogo y la cooperación más intensos entre los expertos de las diversas tecnologías de vigilancia del TPCE y la STP.
54. Tras concluir satisfactoriamente las evaluaciones de los tres ejercicios de preparación de 2012 y 2013 relativos a las IIS, prosiguieron los preparativos para la evaluación del EIT de 2014. Aplicar las principales enseñanzas extraídas al evaluarse los ejercicios de preparación anteriores permitió formular una definición más amplia de la capacidad operacional que se mediría en la evaluación del EIT de 2014. Una IIS se dividió en 18 objetivos de capacidad operacional, cuyo cumplimiento se determinaría mediante 4.500 indicadores de rendimiento sujetos a la evaluación. Además, con ello se mejoró la forma de gestionar la información reunida sobre cada objetivo, lo que aumentaría la eficacia de la evaluación al tiempo que permitiría crear un historial. A ese respecto, se había elaborado un sistema de gestión de la información de evaluación hecho a medida.
55. El equipo de evaluación externa, integrado por diez miembros, realizó la evaluación sumativa del EIT de 2014 en Viena y en Jordania, utilizando el sistema de gestión de la información de evaluación. En marzo de 2015 el equipo se reunió en Viena para validar los datos técnicos contenidos en el sistema antes de exportarlos para crear un informe técnico. Ese material se utilizó luego como base para preparar un informe de evaluación de alto nivel destinado a presentar una sinopsis estratégica de las conclusiones principales. Del 29 de junio al 1 de julio de 2015 se celebró en Viena un seminario en el que el equipo de evaluación se reunió con los interesados para armonizar los informes basados en las observaciones escritas recibidas con anterioridad y en su interacción en tiempo real con dichos interesados. El informe de alto nivel se presentará a los Estados Signatarios en agosto de 2015. El grueso de la información técnica que reunió el equipo se pondrá simultáneamente a disposición de los interesados en un documento de antecedentes.

CONFERENCIA “CIENCIA Y TECNOLOGÍA” 2015

56. Teniendo presente la obligación, establecida en el artículo IV del Tratado, de que los Estados partes cooperen con la OTPCE “en la mejora del régimen de verificación y en el examen de las posibilidades de verificación de nuevas técnicas de vigilancia”, en 2006 se creó la serie de conferencias “Ciencia y Tecnología” en el marco del TPCE, a fin de entablar un diálogo con la comunidad mundial de investigadores científicos y tecnológicos. Esa serie continuó en junio de 2015, al celebrarse la quinta de las conferencias bienales que viene organizando la Comisión, con el apoyo del Ministerio Federal de Europa, Integración y Relaciones Exteriores de Austria, en el palacio Hofburg de Viena. Asistieron a la quinta conferencia más de 800 participantes, se presentaron 80 ponencias orales y más de 250 carteles alusivos a la investigación, se celebraron mesas redondas y, el día de la inauguración, se contó con la presencia de políticos y diplomáticos que asistieron como invitados de alto nivel. La conferencia

sirvió de foro para que la Comisión se mantuviera al tanto de las nuevas tecnologías de interés para la verificación del TPCE. Además, en ella se estudiaron metodologías para vigilar la eficacia del régimen de verificación y se examinaron asuntos relativos al desarrollo de la capacidad y la educación y formación de quienes contribuyen a la instalación y el mantenimiento de las instalaciones de vigilancia pertinentes, así como al tratamiento y el análisis de los datos.

CREACIÓN DE CAPACIDAD Y FORMACIÓN INTEGRADAS

57. La Comisión considera que la formación y la creación de capacidad son muy importantes para aumentar las posibilidades de que los Estados Signatarios cumplan con eficacia las responsabilidades de verificación que les competen en virtud del Tratado y se beneficien plenamente de su participación en el régimen de verificación, en particular mediante el uso de los datos del SIV y los productos del CID (tanto para la verificación como para sus aplicaciones civiles y científicas propias).
58. Además de los métodos tradicionales de formación, las tecnologías de la información y las comunicaciones, como la educación en línea, brindan mayores posibilidades de ampliar y mejorar la labor de creación de capacidad en el futuro. Se ofrecen posibilidades de formación y creación de capacidad a los Estados Signatarios con acceso a los datos del SIV y los productos del CID (más de 1.600 usuarios autorizados, de 134 Estados), así como a los que no tienen ese acceso (49 Estados) y a los que lo tienen pero hacen un uso limitado de la información.
59. La labor de capacitación va dirigida a diversos grupos, como los operadores de estaciones del SIV, el personal técnico de los CND, los inspectores de IIS, funcionarios, diplomáticos y el personal de la STP. Actualmente se dispone de 45 módulos de educación en línea, 18 de ellos en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Desde 2009 se ha impartido capacitación a más de 300 funcionarios técnicos de los CND de 80 Estados Signatarios. El programa de formación actual comprende (anualmente y a título nominal) 7 actividades para los CND y otras 14 para operadores de estaciones de las cuatro tecnologías.
60. Uno de los principales factores que impulsa las actividades educativas de la Comisión es la necesidad de invertir en la próxima generación de especialistas en la no proliferación y el desarme nucleares. Esas actividades se orientan a difundir los conocimientos sobre el Tratado y dotar a los Estados Signatarios de capacidad para hacer frente con eficacia a las dificultades políticas, jurídicas, técnicas y científicas que afectan al Tratado y su régimen de verificación. Para alcanzar ese objetivo, la STP creó un portal educativo en línea sobre el TPCE, que contiene módulos de formación sobre cuestiones concretas, una base de datos sobre recursos y material relacionados con el TPCE y un archivo de conferencias relativas al Tratado y los fundamentos científicos y tecnológicos de su régimen de verificación. Además, entre las organizaciones internacionales que se ocupan de cuestiones de seguridad, la Comisión pasó a ser la primera que creó en iTunes U una plataforma educativa gratuita y de libre acceso, que permite a los usuarios consultar y descargar archivos de conferencias, documentos y ponencias sobre los aspectos normativos, jurídicos, técnicos y científicos del TPCE.

61. La Comisión organizó un curso de políticas públicas desde la perspectiva del TPCE, celebrado del 1 al 9 de septiembre de 2014, que versó sobre la verificación por medio de la diplomacia y de la ciencia. Esa actividad se realizó gracias al apoyo financiero de la Unión Europea, el Gobierno de Noruega y el Organismo Sueco de Seguridad Radiológica. En ella se abordaron los aspectos normativos y jurídicos del Tratado, así como las tecnologías de verificación y sus aplicaciones civiles y científicas. El curso se centró en la comprensión práctica de las cuestiones relacionadas con el Tratado, concretamente en las IIS, con objeto de poner de relieve la realización del EIT de 2014.
62. Para ampliar el alcance de su compromiso con la comunidad académica, los días 8 y 9 de mayo de 2014 y 26 de junio de 2015 (en el marco de la Conferencia “Ciencia y Tecnología 2015”) la Comisión celebró sendos foros académicos sobre el TPCE. En ambos participaron académicos de varias universidades e institutos de investigación, de todos los continentes, así como representantes de 7 de los 8 Estados restantes del anexo 2. Los objetivos principales fueron seguir estudiando métodos innovadores para integrar las cuestiones relacionadas con el Tratado en los planes de estudio y abordar las necesidades y posibilidades de investigación.

ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN EXTERIOR

63. Las finalidades de las actividades de proyección exterior de la STP son las siguientes: fomentar la comprensión y aplicación del Tratado entre los Estados, los medios de información, la sociedad civil y el público en general; promover la firma y ratificación del Tratado y, de ese modo, su universalidad y entrada en vigor; prestar asistencia a los Estados Signatarios para que apliquen a nivel nacional las medidas de verificación y se beneficien de las aplicaciones pacíficas de las tecnologías de verificación; y contribuir a promover la participación de los Estados Signatarios en la labor de la Comisión.
64. La mayor parte de la interacción con los Estados para difundir el conocimiento del Tratado y promover su firma y ratificación tiene lugar en forma de consultas y correspondencia bilaterales. Aunque se ha hecho especial hincapié en los Estados enumerados en el anexo 2 del Tratado, así como en los que acogen instalaciones del SIV, en sus actividades de proyección exterior realizadas desde septiembre de 2013 la STP se ha puesto en contacto con prácticamente todos los Estados. Además del diálogo constante con las misiones permanentes acreditadas en Viena y otras representaciones con sede en Berlín, Ginebra y Nueva York, los funcionarios de la STP han visitado varias capitales. También se han celebrado consultas, a todos los niveles, paralelamente a la celebración de conferencias mundiales, regionales y subregionales y otras reuniones.
65. La STP organiza diversas actividades que hacen posible celebrar consultas bilaterales en las que participan Estados Signatarios y no signatarios. Por ejemplo, en octubre de 2013 la STP, en cooperación con el gobierno de Angola y con la Unión Europea, organizó en Luanda un seminario nacional sobre el TPCE. Asistieron al seminario legisladores interesados y una amplia variedad de funcionarios gubernamentales de alto nivel que participaban en el proceso de ratificación del Tratado en Angola, concluido en marzo de 2015. La conferencia relativa al TPCE para la región de Asia Sudoriental, el Pacífico

- y el Lejano Oriente (ASOPLO), celebrada en Yakarta (Indonesia) los días 19 y 20 de mayo de 2014, sirvió para seguir intensificando la cooperación intrarregional para la ratificación del Tratado entre los países de la ASOPLO.
66. Un aspecto fundamental de las iniciativas de proyección exterior de la STP es la participación del Secretario Ejecutivo en reuniones importantes y conversaciones bilaterales de alto nivel. Entre esas actividades figuran la Conferencia de la American Geophysics Union (San Francisco, diciembre de 2013); el tercer período de sesiones del Comité Preparatorio de la Conferencia de las Partes de 2015 Encargada del Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) (Nueva York, abril y mayo de 2014); el seminario diplomático de 2014 del James Martin Center for Nonproliferation Studies (Annecy, marzo de 2014); la conferencia de celebración del Día de África (Berlín, mayo de 2014); la conferencia de la Arms Control Association sobre el tema de los ensayos de armas nucleares, su historia, su evolución y los problemas que plantean; (Washington D.C., septiembre de 2014); la conferencia de la Hoover Institution titulada “The Power to Act: Advancing Nuclear Security to Prevent the Unthinkable” (“La capacidad de actuar: promover la seguridad nuclear para prevenir lo inconcebible”) (Universidad de Stanford, septiembre de 2014); la Cumbre del Foro Económico Mundial sobre la Agenda Global (Dubai, noviembre de 2014); la Conferencia sobre la No Proliferación de Moscú de 2014, sobre la energía, el desarme y la no proliferación nucleares (Moscú, noviembre de 2014); la Conferencia sobre el Programa de Praga (Praga, diciembre de 2014); la Conferencia de Viena sobre el Impacto Humanitario de las Armas Nucleares (Viena, diciembre de 2014); el seminario diplomático de 2015 del James Martin Center for Nonproliferation Studies (Annecy, marzo de 2015); la Conferencia de las Partes de 2015 Encargada del Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) (Nueva York, abril de 2015); el Foro Económico Mundial sobre África (Ciudad del Cabo, junio de 2015); y el seminario diplomático sobre los resultados de la Conferencia de las Partes de 2015 Encargada del Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) y las próximas medidas (Baden, junio de 2015).
 67. El Secretario Ejecutivo participó en las reuniones del Grupo de Personas Eminentes, integrado por expertos internacionalmente reconocidos en asuntos relativos al desarme y la no proliferación, que se celebraron en Estocolmo (Suecia) en abril de 2014 y en Seúl (República de Corea) en junio de 2015. Se prevé celebrar otra reunión en agosto de 2015 en Hiroshima (Japón).
 68. El Secretario Ejecutivo sostuvo conversaciones bilaterales con diversos funcionarios de alto nivel, entre ellos el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon (septiembre de 2014) y varios ministros de Relaciones Exteriores, con ocasión de las conferencias y reuniones señaladas y de otros seminarios, cursos prácticos, reuniones de información y visitas. También asistió a actividades relacionadas con la no proliferación y el desarme nucleares organizadas por distintos gobiernos. Desde septiembre de 2013, con miras a reforzar la interacción bilateral con la Comisión y la sensibilización sobre el Tratado, el Secretario Ejecutivo ha visitado 26 Estados.
 69. La STP sigue promoviendo los preparativos para la aplicación del TPCE a nivel nacional, mediante su programa de asistencia legislativa a los Estados sobre las medidas

que habrán de adoptarse conforme al artículo III del Tratado. La STP ha distribuido ampliamente textos legislativos modelo y sus comentarios, que pueden consultarse en el sitio web público de la OTPCE.

70. Una parte considerable de las actividades de proyección exterior de la Comisión se lleva a cabo gracias a contribuciones voluntarias aportadas por los Estados Signatarios. Entre las actividades realizadas por la STP mediante esas contribuciones figuraron el proyecto para facilitar la participación de expertos de los países en desarrollo en las reuniones técnicas de la Comisión y una visita de información efectuada en noviembre de 2013. Se han aportado también contribuciones voluntarias para fomentar la capacidad de los países en desarrollo, así como para profundizar la comprensión de la labor de la Comisión, las aplicaciones de las tecnologías de verificación del TPCE y las ventajas que reporta incorporarse a la Comisión, incluidos los posibles beneficios de las aplicaciones civiles y científicas de las tecnologías de verificación.
71. La STP ha seguido promoviendo el Tratado y su régimen de verificación mediante su interacción con los Estados, los medios de información, la sociedad civil, las instituciones educativas y científicas, centros de estudio y el público en general. La labor de información pública, en que se aplicaba un enfoque proactivo y selectivo, recibió considerable cobertura de los medios de comunicación en el caso de actividades importantes como el EIT de 2014 y la Conferencia “Ciencia y Tecnología” 2015. Entre las características destacadas de las actividades de proyección exterior figuran los reportajes audiovisuales y las presentaciones y animaciones interactivas. A fin de captar nuevos públicos, en particular en los restantes Estados del anexo 2, se ha intensificado la utilización estratégica de las redes sociales y se ha publicado documentación informativa en diversos idiomas. Ello ha permitido aumentar la atención que se presta al Tratado y su régimen de verificación en los medios de difusión impresos, en línea y audiovisuales de todo el mundo. Han continuado las actividades de proyección exterior en los medios de información, y otras actividades de información pública, con artículos, entrevistas, comunicados de prensa, notas informativas y publicaciones como la revista *CTBTO Spectrum*, así como exposiciones y disertaciones.

BENEFICIOS CIVILES Y CIENTÍFICOS DEL TRATADO

72. Las tecnologías de verificación del Tratado tienen diversas aplicaciones civiles y científicas que pueden beneficiar a los Estados Signatarios. La abundancia de datos y productos que están a disposición de estos puede facilitar sus actividades civiles y científicas, por ejemplo en lo relativo a las alertas de desastres naturales y la preparación para hacer frente a esos desastres, el desarrollo sostenible, la ampliación de los conocimientos y el bienestar humano. Se han firmado ya más de 50 contratos, con lo que se ha dado a los científicos libre acceso a los datos del SIV por conducto del centro virtual de explotación de datos
73. A modo de ejemplo de las aplicaciones civiles y científicas de las tecnologías de verificación, la Comisión ha acordado condiciones en las que pueden ponerse a disposición de organizaciones reconocidas de alerta de tsunamis los datos sismológicos e hidroacústicos del SIV. Actualmente se encuentran en vigor 14 acuerdos o arreglos de

esa índole, en virtud de los cuales se envían datos de 101 estaciones del SIV. Las organizaciones de alerta de tsunamis han confirmado que la utilización de esos datos, más oportunos y fiables que los de otras fuentes, aumenta su capacidad para detectar terremotos potencialmente tsunamigénicos y les permite emitir alertas más rápidas.

CONCLUSIÓN

74. Desde la Conferencia de 2013 prevista en el artículo XIV se ha avanzado considerablemente en la promoción del Tratado y su régimen de verificación. El llamamiento a su pronta entrada en vigor sigue ocupando un lugar destacado en el programa de la campaña internacional en pro de la no proliferación y el desarme nucleares. Se está más cerca de terminar la preparación del régimen de verificación del Tratado, con lo que ha aumentado en mayor medida su disponibilidad operativa y se ha reforzado la confianza en su capacidad de detectar un ensayo de explosión nuclear en cualquier entorno.