



# Asamblea General

Distr. general  
12 de noviembre de 2014  
Español  
Original: inglés

---

## Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

### **Informe sobre las actividades llevadas a cabo en 2014 en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia**

#### **I. Introducción**

1. En su resolución 61/110, la Asamblea General estableció la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER) como programa que, en el ámbito de las Naciones Unidas, proporcionara a todos los países y a todas las organizaciones internacionales y regionales pertinentes acceso universal a todo tipo de información y servicios basados en la tecnología espacial que pudieran ser de utilidad para la gestión de los desastres, con miras a apoyar el ciclo completo de la gestión de desastres, y convino en que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría se encargara de ejecutar el programa.
2. En su 50º período de sesiones, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acordó que los informes sobre la marcha de las actividades de ONU-SPIDER y sus futuros planes de trabajo fueran examinados por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en el marco de un tema ordinario del programa relativo al apoyo a la gestión en caso de desastres basado en sistemas espaciales, y que ese tema se incluyera en la lista de cuestiones que habría de examinar su Grupo de Trabajo Plenario.
3. En el presente informe figura un resumen de las actividades realizadas en 2014 en el marco del programa ONU-SPIDER en relación con el plan de trabajo para el bienio 2014-2015 (A/AC.105/C.1/2013/CRP.6).
4. En su resolución 69/85, la Asamblea General observó con satisfacción los importantes logros alcanzados y el apoyo consultivo prestado a más de 30 Estados Miembros en el marco de ONU-SPIDER.



5. En el presente informe se abarcan todas las actividades del programa ONU-SPIDER en 2014, y, a fin de evitar la duplicación, se incluye toda la información pertinente al apoyo consultivo. En otros informes de ONU-SPIDER correspondientes a 2014 se describen los esfuerzos cada vez mayores relacionados con la gestión de los conocimientos, sobre todo mediante el desarrollo del portal de conocimientos de ONU-SPIDER<sup>1</sup> (A/AC.105/1075); las actividades de la red de oficinas de apoyo regionales de ONU-SPIDER (A/AC.105/1079); el informe de la reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio para la reducción del riesgo de inundaciones y sequía (A/AC.105/1074); y el informe de la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial al Servicio de la Gestión de Desastres: Evaluación del Riesgo de Desastres relacionados con Peligros Múltiples (A/AC.105/1076).

## **II. Marco orgánico**

6. El marco orgánico de ONU-SPIDER consta de tres pilares fundamentales: el personal, la red de oficinas regionales de apoyo y los centros nacionales de coordinación. Con ellos se promueve la gestión de los conocimientos, se crean vínculos entre las colectividades de proveedores de información obtenida desde el espacio y los usuarios de servicios en las colectividades dedicadas a la gestión de riesgos de desastres y la respuesta de emergencia y presta apoyo consultivo técnico a los Estados Miembros. El portal de conocimientos se ha convertido en uno de los servicios más reconocidos de ONU-SPIDER, pues su objetivo es recoger información sobre todas las actividades realizadas por el programa y las actividades pertinentes llevadas a cabo por la comunidad encargada de la gestión de riesgos de desastre, las entidades que se ocupan de la respuesta de emergencia y la comunidad espacial. Como reflejo de su pertinencia al programa, el número de servicios a que proporciona acceso el portal pasará a ser, a partir del bienio 2016-2017, uno de los raseros del éxito del programa dentro del marco estratégico de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

### **A. Personal de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia**

7. El Jefe de la Sección de Aplicaciones Espaciales de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se encarga de la ejecución general del programa ONU-SPIDER. El Jefe cuenta con la asistencia de un oficial superior de programas, que se encarga de planificar, coordinar y ejecutar todas las actividades de ONU-SPIDER, con el apoyo de dos oficiales de programas que dirigen las actividades de la oficina de ONU-SPIDER en Bonn (Alemania) y en Beijing, respectivamente, y un tercero en Viena que apoya las actividades de divulgación y creación de capacidad y los servicios de asesoramiento prestados por el programa.

---

<sup>1</sup> Puede obtenerse más información en: [www.un-spider.org](http://www.un-spider.org).

8. En 2014, trabajaron en el marco de ONU-SPIDER 13 funcionarios distribuidos del siguiente modo:

a) En Viena: un oficial superior de programas; un oficial de programas encargado de las actividades de divulgación y creación de capacidad, y un auxiliar de equipo para ayudar en las tareas administrativas del programa. De enero a marzo de 2014, el oficial de programas cedido por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre al Departamento de Apoyo a las Actividades sobre el Terreno siguió trabajando en la Comisión Mixta Camerún/Nigeria para respaldar la labor cartográfica de la Comisión. Durante el mismo período se contrató con carácter temporal a un sustituto del oficial de programas especializado en teleobservación y sistemas de información geográfica;

b) En Bonn: un encargado de dirigir las actividades de la oficina de ONU-SPIDER en Bonn; un experto proporcionado por el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), a título de préstamo no reembolsable, de septiembre a diciembre de 2014 para apoyar la ejecución de las actividades de gestión de conocimientos y apoyo consultivo; un experto asociado, también proporcionado por el Gobierno de Alemania, para apoyar la recopilación y difusión de información y el mantenimiento del contenido del portal de conocimientos; otro experto asociado, también proporcionado por el Gobierno de Alemania, para apoyar los servicios consultivos de teleobservación. La administración y el mantenimiento de los servicios del portal contó con el apoyo de un tercer experto asociado, que estaba en régimen de asignación temporal respaldado con fondos del Gobierno de Alemania;

c) En Beijing: un oficial de programas encargado de dirigir las actividades de la oficina de ONU-SPIDER en Beijing y de coordinar la prestación de asistencia consultiva técnica a los Estados Miembros; dos expertos encargados de facilitar las actividades de asistencia consultiva técnica proporcionados por el Gobierno de China a título de préstamos no reembolsables y un auxiliar de equipo para ayudar en las tareas administrativas de la oficina.

9. El cargo de experto asociado en la oficina de ONU-SPIDER en Viena quedó vacante en abril de 2014, y se invitó a los Estados Miembros a que propusieran candidatos en el marco de sus planes de oficiales subalternos de programas<sup>2</sup>.

10. En 2014, el programa también se benefició del apoyo habitual de 14 pasantes en sus oficinas de Beijing, Bonn y Viena, que se encargaron de subir materiales de referencia al portal, hacer investigaciones para los servicios consultivos que se prestaron, y ayudar en la organización de actividades.

## **B. Red de oficinas regionales de apoyo**

11. En su resolución 61/110, la Asamblea General convino en que ONU-SPIDER trabajara en estrecha relación con los centros regionales y nacionales especializados en el uso de la tecnología espacial para la gestión de desastres a fin de crear una red de oficinas regionales que prestara apoyo a la ejecución coordinada de las actividades del programa en sus respectivas regiones. En su resolución 69/85, la

---

<sup>2</sup> Puede obtenerse más información en: <http://esa.un.org/techcoop/associateexperts/index.html>.

Asamblea General destacó las valiosas contribuciones de la red de oficinas regionales de apoyo.

12. Las 16 oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER<sup>3</sup> están integradas en las siguientes organizaciones nacionales: Organismo Espacial de Argelia (ASAL); Organismo Espacial Nacional Iraní (ISA); Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina; Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Colombia; Instituto de Investigaciones sobre Teleobservación en la Universidad Károly Róbert de Hungría; Instituto Nacional de Aeronáutica y el Espacio de Indonesia (LAPAN); Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales de Nigeria (NASRDA); Comisión de Investigaciones Espaciales y de la Alta Atmósfera del Pakistán (SUPARCO); Organismo Espacial de Rumania (ROSA); Organismo de Apoyo y Coordinación de la Participación Rusa en Operaciones Humanitarias Internacionales (EMERCOM); y Organismo Espacial Estatal de Ucrania (NASU-SSAU). También están integradas en las siguientes organizaciones regionales: Centro Asiático de Reducción de Desastres, con sede en Kobe (Japón); Centro Internacional para el Aprovechamiento Integrado de las Montañas (ICIMOD), con sede en Katmandú; Centro Regional de Cartografía de Recursos para el Desarrollo (RCMRD), con sede en Nairobi; Universidad de las Indias Occidentales, con sede en San Agustín (Trinidad y Tabago); y Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC), con sede en Ciudad de Panamá. Se están realizando negociaciones con diversas instituciones con el fin de aumentar el número de miembros y consolidar el alcance regional de instituciones especializadas en la observación de la Tierra, la reducción de riesgos de desastres y la respuesta de emergencia.

13. La red de oficinas regionales de apoyo debería estar en condiciones de contribuir a cualquiera de las actividades específicas previstas en el plan de trabajo de ONU-SPIDER, asumiendo para ello la responsabilidad de financiar y ejecutar una actividad específica conjuntamente y en coordinación con ONU-SPIDER. Dichas actividades pueden consistir en acoger un curso práctico regional, promover actividades de creación de capacidad en determinada región, contribuir a misiones a otra región en apoyo de los planes nacionales de gestión de actividades en casos de desastre, contribuir a las evaluaciones nacionales y regionales de la vulnerabilidad, prestar apoyo cartográfico en situaciones de emergencia, contribuir a la recopilación sistemática de información pertinente (incluidas la elaboración de perfiles nacionales y la recopilación de bases de datos geoespaciales específicas), prestar apoyo a las campañas de concienciación y promover el establecimiento de redes de expertos regionales y nacionales.

14. El plan de trabajo de la red (A/AC.105/2014/CRP.11) se presentó a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 57º período de sesiones.

15. El informe de la quinta reunión de la red, celebrada los días 13 y 14 de febrero de 2014 (A/AC.105/2014/CRP.10) también se presentó a la Comisión en su 57º período de sesiones. La reunión de dos días permitió, entre otras cosas:

---

<sup>3</sup> Puede obtenerse más información en: [www.un-spider.org/network/regional-support-offices](http://www.un-spider.org/network/regional-support-offices).

a) que las oficinas regionales de apoyo compartieran información sobre las actividades que realizaron en 2013 y deliberaran sobre las actividades previstas para 2014;

b) que el personal de ONU-SPIDER, junto con las oficinas regionales de apoyo, examinara las actividades en curso (como el apoyo consultivo técnico, las actividades de divulgación y el portal de conocimientos), el papel de las oficinas regionales de apoyo y el contenido de la matriz de aplicaciones espaciales en el portal de conocimientos;

c) que las oficinas regionales de apoyo formularan observaciones sobre la situación actual de los folletos sobre enseñanzas extraídas, las prácticas recomendadas y los planes futuros para cooperar en la elaboración de dichos folletos;

d) que ONU-SPIDER siguiera deliberando con miras a formular una estrategia especial para las oficinas regionales de apoyo y sobre la participación de dichas oficinas en el seguimiento del impacto de los servicios consultivos de ONU-SPIDER y el apoyo prestado durante situaciones de emergencia;

e) que los participantes alcanzaran un entendimiento común de los avances y tendencias recientes en materia de geovisualización sobre la base de soluciones de código abierto.

16. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre es una entidad colaboradora con arreglo a la Carta sobre Cooperación para el Logro del Uso Coordinado de Instalaciones Espaciales en Catástrofes Naturales o Tecnológicas (también conocida como Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres). En vista de que muchas de las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER cumplen los requisitos necesarios para ser directores de proyectos de la Carta, se está promoviendo el uso de la red entre los asociados de la Carta para que puedan participar en las actividades de capacitación pertinentes. Actualmente ONU-SPIDER coordina la inclusión de la capacitación de directores de proyectos en la sexta reunión de oficinas regionales de apoyo, que se celebrará en 2015.

### **C. Centros nacionales de coordinación**

17. ONU-SPIDER ha creado una red de centros de coordinación dentro de los organismos nacionales de gestión de desastres para colaborar con personal del programa que oriente los esfuerzos relacionados con los planes y políticas nacionales de gestión de desastres y coordinar la ejecución de actividades concretas a nivel nacional que incorporen soluciones basadas en la tecnología espacial en apoyo de la gestión de desastres. Cuarenta y seis Estados Miembros han designado un centro nacional de coordinación<sup>4</sup>.

18. La iniciativa de acceso universal de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres se ha concebido para consolidar aún más la contribución de la Carta a la gestión de desastres en todo el mundo, y se está poniendo en práctica gradualmente. Después de la coordinación establecida entre las secretarías de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y de la Carta Internacional, en 2013 se

---

<sup>4</sup> Puede obtenerse más información en: [www.un-spider.org/network/national-focal-points](http://www.un-spider.org/network/national-focal-points).

dio a conocer una lista de centros nacionales de coordinación de ONU-SPIDER con miras a promover en todo el mundo el acceso universal y la inscripción y capacitación de los usuarios autorizados. Dicha lista fue utilizada recientemente por la Administración Espacial Nacional de China durante el período en que desempeñó la función de secretaria de la Carta.

### **III. Actividades realizadas en 2014**

19. La labor llevada a cabo por el programa ONU-SPIDER en 2014 se ajustó al plan de trabajo para el bienio 2014-2015 y se ciñó a los recursos asignados en el presupuesto ordinario de las Naciones Unidas y con contribuciones voluntarias y en especie de los Estados Miembros o entidades colaboradoras.

#### **A. Actividades de divulgación y establecimiento de redes**

20. Se alcanzaron las metas para 2014 definidas en el plan de trabajo del programa ONU-SPIDER. Se organizaron y realizaron los talleres, las reuniones de expertos y los cursos de capacitación previstos. Además, el personal de ONU-SPIDER participó en varias conferencias internacionales y se cercioró de contar con oradores especializados.

21. La sensibilización sobre los beneficios de los instrumentos y aplicaciones para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia basados en la tecnología espacial es una preocupación constante del equipo de ONU-SPIDER. En el marco del programa se lleva a cabo un número considerable de actividades y, cuando corresponde y se obtiene respaldo financiero, el equipo participa periódicamente en actividades regionales y mundiales. Se hace un esfuerzo especial por reducir el costo de esas actividades mediante la optimización de los viajes, la negociación de acuerdos con los lugares de reunión y la solicitud de contribuciones voluntarias por los organizadores siempre que sea posible.

##### **1. Actividades organizadas o coorganizadas por ONU-SPIDER**

22. Los equipos de ONU-SPIDER de las oficinas de Beijing y Bonn organizaron tres actividades importantes, y en la región de Asia y el Pacífico se coorganizaron dos actividades.

##### **a) Reunión de expertos de Centroamérica sobre la utilización de información espacial en los sistemas de alerta, San Salvador, 31 de marzo y 1 de abril de 2014**

23. Al reconocer el papel que pueden desempeñar las aplicaciones satelitales en el contexto de los sistemas de alerta temprana, el programa de ONU-SPIDER, el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en Centroamérica (CEPREDENAC) y la Fundación Mundo Seguro (SWF) de los Estados Unidos de América celebraron una reunión en la que participaron 30 expertos procedentes de la Argentina, el Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y la República Dominicana, además de las Naciones Unidas. La reunión regional de expertos permitió a los participantes:

- a) Conocer mejor los adelantos de las tecnologías desarrolladas por la comunidad espacial para su uso en la gestión exhaustiva de los riesgos y la alerta temprana;
- b) Tener una visión panorámica del uso de la tecnología satelital y la información geoespacial en los sistemas de alerta temprana;
- c) Intercambiar información sobre las actividades que se realizan en Centroamérica en el contexto de los sistemas de alerta temprana, y sobre los últimos adelantos en la utilización de las aplicaciones de imágenes obtenidas por satélite en la región;
- d) Determinar los puntos fuertes y débiles y las necesidades en materia de creación de capacidad institucional respecto del uso de la tecnología satelital y la información geoespacial;
- e) Definir estrategias y actividades a nivel regional y nacional para facilitar el uso de información pertinente en los sistemas de alerta temprana;
- f) Definir un plan de trabajo basado en medidas que contribuyan a aumentar la capacidad institucional de los países de la región;
- g) Solicitar que ONU-SPIDER, el CEPREDENAC, otras entidades de las Naciones Unidas, otras instituciones que se concentran en la utilización de información geoespacial y los expertos de Centroamérica se sigan coordinando entre sí para fomentar la utilización de aplicaciones de imágenes obtenidas por satélite en los sistemas de alerta temprana de la región.

**b) Reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio para la reducción del riesgo de inundaciones y sequía, Bonn (Alemania), 5 y 6 de junio de 2014**

24. El programa ONU-SPIDER organizó la reunión de expertos con la colaboración del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) y contó con el apoyo del Ministerio Federal de Economía y Tecnología de Alemania y SWF. Participaron en la reunión 57 expertos y profesionales de 18 Estados Miembros. En conjunto, los participantes representaban a 44 organizaciones nacionales, regionales e internacionales pertenecientes al sistema de las Naciones Unidas, la comunidad espacial, las comunidades de gestión de riesgos de desastres y de respuestas de emergencia, instituciones académicas y de transferencia de conocimientos y empresas privadas de alcance internacional.

25. Entre otras cosas, la reunión de expertos permitió a los participantes:

- a) Conocer los avances recientes relativos a la utilización de la información obtenida desde el espacio en la reducción del riesgo de inundaciones y sequía;
- b) Tomar conocimiento de las actividades de ONU-SPIDER relacionadas con la Tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Riesgos de Desastres, que se celebrará próximamente, y determinar formas de participar en esas actividades;
- c) Compartir sus experiencias y ofrecer sugerencias y recomendaciones sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en la reducción del riesgo de inundaciones y sequía.

26. Entre otras cosas, la reunión de expertos permitió a ONU-SPIDER:

- a) Mantener la conexión entre las comunidades de gestión de riesgos de desastres y de respuesta de emergencia;
- b) Reunir diversas sugerencias y recomendaciones de expertos relativas a la utilización de la información obtenida desde el espacio en la reducción del riesgo de inundaciones y sequía;
- c) Recopilar experiencias y enseñanzas extraídas acerca de los usos actuales y potenciales de la información obtenida desde el espacio en la reducción del riesgo de inundaciones y sequía;
- d) Definir estrategias de gestión de los conocimientos que puedan facilitar el acceso a la información obtenida desde el espacio y su utilización en la reducción del riesgo de inundaciones y sequía.

27. Las principales recomendaciones y observaciones de la reunión de expertos fueron:

- a) La evaluación de los peligros, la exposición y la vulnerabilidad en relación con inundaciones y sequías se beneficia de la utilización combinada de datos espaciales y terrestres;
- b) Si bien los datos de alta resolución pueden utilizarse para evaluar los riesgos a que están expuestas las edificaciones, incluida la infraestructura esencial, los datos de resolución moderada pueden utilizarse para hacer el seguimiento de los efectos de las sequías en los cultivos a nivel nacional;
- c) En años recientes, varios organismos espaciales han modificado sus políticas en relación con el acceso a los datos, con miras a facilitar acceso gratuito a imágenes satelitales. ONU-SPIDER debería reunir a los interlocutores para elaborar procedimientos en los que se utilicen esos datos en el contexto de la reducción de riesgos de desastres;
- d) La combinación de imágenes satelitales de archivo o recientes ofrece a los encargados de la gestión de desastres la oportunidad de visualizar cómo ha cambiado la exposición de los elementos vulnerables a diferentes riesgos en décadas recientes;
- e) Es necesario hacer cabildeo ante los gobiernos nacionales para resaltar la utilización de la información espacial y geoespacial en el marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015.

**c) Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial al Servicio de la Gestión de Desastres: Evaluación del riesgo de peligros múltiples, Beijing, 15 a 17 de septiembre de 2014**

28. La conferencia fue organizada conjuntamente por el programa ONU-SPIDER y el Ministerio de Asuntos Civiles de China en colaboración con el Ministerio de Asuntos Exteriores y el Ministerio de Finanzas de China, la Administración Espacial Nacional de China y la Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico (APSCO), y contó con el apoyo de la empresa DigitalGlobe. Tenía por objeto promover el papel de la información espacial y geoespacial en la evaluación del riesgo de peligros múltiples.

29. Asistieron a la conferencia 110 participantes de 32 Estados Miembros: Alemania, Armenia, Australia, Austria, Bangladesh, Barbados, Bhután, Camboya, China, Estados Unidos, Federación de Rusia, Ghana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Kazajstán, Kenya, Malawi, Mongolia, Mozambique, Myanmar, Namibia, Nigeria, Nepal, Pakistán, Perú, República Democrática Popular Lao, Singapur, Sudán, Tailandia, Turquía y Viet Nam. Los participantes representaban a 57 organizaciones nacionales, regionales e internacionales pertenecientes al sistema de las Naciones Unidas, la comunidad espacial, la comunidad encargada de la gestión de riesgos de desastre, las instituciones académicas y empresas privadas de alcance internacional. También asistieron a la conferencia las siguientes organizaciones regionales e internacionales de las Naciones Unidas: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios, Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico (APSCO), Centro de Coordinación de Asistencia Humanitaria en la Gestión de Desastres de la Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN), Centro Regional de Cartografía de Recursos para el Desarrollo (RCMRD) y Centro Asiático de Preparación para Casos de Desastre.

30. Los principales resultados de la conferencia fueron:

a) El Centro Nacional de Reducción de Desastres de China (NDRCC) firmó un memorando de entendimiento con la Dirección de Teleobservación del Sudán y el RCMRD con el fin de establecer un servicio de vigilancia de sequías en el Sudán;

b) Los participantes ratificaron su interés especial en la utilización de la información obtenida desde el espacio en la evaluación del riesgo de peligros múltiples;

c) Se establecieron vínculos entre los encargados de la gestión de desastres y los expertos geoespaciales;

d) Los participantes recibieron información sobre las oportunidades de crear capacidad y colaborar;

e) Los participantes realizaron visitas institucionales para ver instalaciones de última tecnología que cuentan con infraestructura de información para la gestión de desastres.

31. Durante todas las conferencias anuales organizadas por ONU-SPIDER en Beijing se organizaron visitas a instalaciones en China para mostrar a los participantes los últimos adelantos tecnológicos en materia de recopilación, archivo, aplicaciones y divulgación de datos satelitales. Uno de los resultados de esas visitas fue que la delegación de Mozambique solicitó más información sobre la posibilidad de construir un centro de operaciones. ONU-SPIDER dio a la delegación de Mozambique la oportunidad de visitar instalaciones de Space Star Technology Company, la empresa de la Academia de Tecnología Espacial de China, que tiene que ver con la construcción de ese tipo de instalaciones.

32. Durante las sesiones de los grupos de trabajo se formularon las siguientes recomendaciones clave:

a) Los países deberían adoptar medidas que les permitan utilizar una combinación de información obtenida desde el espacio, información geoespacial y

datos de origen terrestre en las evaluaciones del riesgo de peligros múltiples y las evaluaciones de vulnerabilidad;

b) ONU-SPIDER y las organizaciones internacionales deberían persistir en sus intentos de crear mecanismos y procedimientos estandarizados para intercambiar datos satelitales a nivel mundial;

c) ONU-SPIDER debería seguir ofreciendo la plataforma que representan sus actividades de divulgación, incluidas las conferencias internacionales, cursos prácticos y reuniones de expertos, a fin de facilitar la cooperación entre los organismos gubernamentales a nivel nacional.

*Curso práctico regional titulado “Creación de mecanismos para la adquisición y utilización de información obtenida desde el espacio durante la respuesta en situaciones de emergencia” para los participantes de Estados miembros de la Asociación de Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN), Yogyakarta (Indonesia), 15 a 17 de abril de 2014*

33. El curso práctico fue realizado conjuntamente por ONU-SPIDER y su oficina regional de apoyo en Indonesia, el Instituto Nacional de Aeronáutica y el Espacio, y contó con el apoyo del Centro de Coordinación de Asistencia Humanitaria de la ASEAN, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y el Organismo Australiano de Asistencia Internacional (Australian AID).

34. En el curso práctico se abordaron los cuatro objetivos siguientes:

a) Determinar los requisitos y criterios para responder ante grandes desastres mediante el uso eficaz de los mecanismos internacionales que ofrecen información obtenida desde el espacio durante situaciones de emergencia;

b) Sacar provecho a las iniciativas de las Naciones Unidas y otras entidades cuando se trate de desastres que los mecanismos internacionales no pueden atender;

c) Mejorar el nivel de preparación para responder ante situaciones de emergencia mediante la determinación de deficiencias y necesidades en materia de creación de capacidad, bases de datos, financiación, coordinación institucional, etc.;

d) Preparar productos de cartografía rápida y hacerlos llegar a los usuarios finales.

35. El curso práctico contó con la participación de 55 representantes de 8 Estados miembros de la ASEAN, junto con encargados de la gestión de desastres de provincias de Indonesia. También participaron expertos del Centro de Desastres del Pacífico, el Centro Nacional de Reducción de Desastres de China, el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón (JAXA), el Centro Asiático de Reducción de Desastres, DigitalGlobe y el Instituto Nacional de Aeronáutica y el Espacio de Indonesia.

36. Al final del curso práctico, se preparó y se analizó con los participantes un proyecto de documento titulado “Mecanismos para la adquisición de información espacial y su utilización durante la respuesta ante situaciones de emergencia”.

**d) Actividad previa a la Sexta Conferencia Ministerial de Asia sobre la Reducción de los Riesgos de Desastre, 22 de junio de 2014, Bangkok**

37. ONU-SPIDER y el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación del Banco Mundial organizaron en Bangkok una actividad previa a la Sexta Conferencia Ministerial de Asia sobre la Reducción de los Riesgos de Desastre. La actividad, titulada “Inversión en información espacial y geoespacial para apoyar las actividades de reducción del riesgo de desastres y la inversión en la adaptación al cambio climático”, contó con más de 55 participantes internacionales. Expertos de ONU-SPIDER, el ICIMOD, el Centro Asiático de Reducción de Desastres y JAXA presentaron ponencias técnicas. Participantes de Bangladesh, China e Indonesia presentaron ponencias acerca de la experiencia de sus países. Los participantes también debatieron sobre la mejor forma de incluir la observación de la Tierra en el marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015.

38. En la actividad previa se hicieron aportaciones a la consulta llevada a cabo por interlocutores del ámbito científico, académico y de investigación y a la sesión técnica de la Conferencia, lo que se reflejó en el documento final dimanante de la Conferencia, la “Declaración de Bangkok sobre la reducción del riesgo de desastres en Asia y el Pacífico”.

**2. Actividades organizadas por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre**

39. Es importante que ONU-SPIDER mantenga a los Estados Miembros de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos informados acerca de cómo la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre promueve la utilización de las observaciones de la Tierra para la reducción de riesgos y la respuesta de emergencia en casos de desastre. Los organismos espaciales tienen una representación adecuada en la Comisión, pero no sucede así con todas las autoridades nacionales responsables de la gestión de desastres. De ahí la importancia de establecer contactos con ellas. En consecuencia, el equipo de ONU-SPIDER estará presente en cuatro actividades clave organizadas por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Se presentaron ponencias sobre la elaboración del portal de conocimientos y las ventajas de utilizar las observaciones de la Tierra para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia en las siguientes ocasiones:

a) El 51º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión y la quinta reunión anual de las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER, Viena, 10 a 21 de febrero de 2014;

b) El 34º período de sesiones de la Reunión Interinstitucional sobre las Actividades Relativas al Espacio Ultraterrestre (ONU-Espacio) y la 14ª reunión plenaria del Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre la Información Geográfica, Nueva York, 14 a 16 de mayo de 2014;

c) El 57º período de sesiones de la Comisión, Viena, 11 a 20 de junio de 2014;

d) Curso práctico Naciones Unidas/China/APSCO sobre el derecho espacial, Beijing, 17 a 21 de noviembre de 2014.

### 3. Actividades orientadas a la reducción del riesgo de desastres

40. En la Tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Riesgos de Desastres, que se celebrará próximamente en Sendai (Japón), en marzo de 2015, se pedirá a los Estados Miembros que mantengan su compromiso de reducir el nivel actual de riesgo, prevenir el surgimiento de nuevos riesgos y el aumento de los riesgos existentes, y aumentar la resiliencia a las comunidades expuestas a los riesgos. En el nuevo marco de reducción del riesgo de desastres que se promoverá en esa Conferencia, también se pedirá a los Estados Miembros que adopten medidas concretas para lograr esos objetivos, se mantengan al tanto de los avances en la reducción del riesgo de desastres y divulguen esos adelantos.

41. Tomando en consideración lo anterior, varias entidades de las Naciones Unidas, organizaciones regionales e internacionales, organismos espaciales, y Estados Miembros han aunado esfuerzos bajo la dirección de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre con el fin de coordinar el apoyo a los países en la ejecución del nuevo marco de reducción del riesgo de desastres. Llevarán a cabo una sesión oficial de trabajo durante la Conferencia con el objetivo de:

a) Poner de relieve cómo las aplicaciones geoespaciales y espaciales han contribuido a las esferas prioritarias actuales del Marco de Acción de Hyogo;

b) Resaltar cómo los organismos espaciales, las organizaciones regionales e internacionales dedicadas a la observación de la Tierra y las organizaciones de las Naciones Unidas coordinarán sus esfuerzos para facilitar el acceso a los datos y la información de observación de la Tierra;

c) Presentar directrices sobre la forma en que los Estados Miembros pueden utilizar aplicaciones geoespaciales y espaciales para hacer el seguimiento de indicadores que se propondrán en el nuevo marco para la reducción del riesgo de desastres.

42. Los preparativos para alcanzar ese hito mundial son un proceso regional y mundial extenso y complejo. Comprenden, por ejemplo, la redacción del documento final, en el que se definirán los nuevos objetivos sobre la reducción del riesgo de desastres y se establecerán indicadores para medir y seguir los progresos de los Estados Miembros. El equipo de ONU-SPIDER, con el firme apoyo del Director de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, ha participado en los principales actos preparatorios en 2014 a fin de asegurarse de que, cuando corresponda, la observación de la Tierra se incluya en los documentos de la Conferencia, así como en los foros y plataformas que contribuyan al acuerdo mundial sobre las metas e indicadores para la reducción del riesgo de desastres durante los próximos 20 años. Dichos foros y plataformas son:

a) El primer y segundo período de sesiones del Comité Preparatorio, Ginebra, 14 y 15 de julio de 2014 y 17 y 18 de noviembre de 2014, y la reunión de coordinación de las Naciones Unidas para la Tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Riesgos de Desastres, Ginebra, 2 de septiembre de 2014;

b) La reunión de la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres (EIRD) en el marco de su asociación con los países de Asia, Bangkok, 22 a 25 de abril de 2014;

- c) La IV sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas, Guayaquil (Ecuador), 27 a 29 de mayo de 2014;
- d) La conferencia internacional titulada “Nuevas alianzas para la gestión de los riesgos de desastre”, Berlín, 16 de junio de 2014;
- e) La Sexta Conferencia Ministerial de Asia sobre la Reducción de los Riesgos de Desastre, Bangkok, 22 a 26 de junio de 2014;
- f) El foro de la Red para la Comprensión de los Riesgos titulado “Producción de información útil”, Londres, 30 de junio a 4 de julio de 2014;
- g) La reunión titulada “Diálogo entre los encargados de la formulación de políticas y el desarrollo de la capacidad para la reducción del riesgo de desastres y su gestión en Asia y el Pacífico: aprovechamiento de la información, la tecnología espacial y el Sistema de Información Geográfica”, Bangkok, 23 a 25 de septiembre de 2014;
- h) El curso práctico de diseño y planificación que se impartió en el marco del proyecto de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) titulado “Perfeccionamiento de la evaluación y la gestión del riesgo de tsunamis, fortalecimiento del apoyo en materia de políticas y elaboración de directrices para los ejercicios relacionados con los tsunamis en los países del Océano Índico”, Moratuwa (Sri Lanka), 29 de septiembre a 1 de octubre de 2014.

#### **4. Actividades orientadas a la respuesta de emergencia**

43. En la actualidad, los instrumentos y aplicaciones basados en la tecnología espacial brindan un amplio abanico de servicios a las autoridades y socorristas del mundo entero, pero en muchos países donde las estructuras institucionales son recientes, aún es muy limitado el conocimiento sobre sus ventajas y sobre la mejor forma de aprovecharlos. En 2014, ONU-SPIDER siguió ampliando el contenido del portal de conocimientos y mejorando el acceso a la información relacionada con la respuesta de emergencia. La coordinación con grupos técnicos y órganos regionales clave es importante para ONU-SPIDER, para lograr una mayor sensibilización sobre los requisitos de los países, y contribuye a que estos mejoren su capacidad de encontrar y utilizar oportunamente datos y productos pertinentes de observación de la Tierra. Se dará prioridad a las cinco actividades que se enumeran a continuación:

- a) La 13ª reunión entre períodos de sesiones del Foro Regional de la ASEAN sobre el socorro en casos de desastre, Chengdu (China), 27 y 28 de febrero de 2014;
- b) El curso práctico titulado “Introducción a los conceptos de gestión en situaciones de crisis para la Comunidad de Estados Independientes (CEI)”, Moscú, 25 y 26 de marzo de 2014;
- c) El curso práctico de la ASEAN titulado “Creación de mecanismos para la adquisición de información espacial y su utilización durante la respuesta ante situaciones de emergencia”, Yogyakarta (Indonesia), 15 a 17 de abril de 2014;
- d) La reunión anual del Grupo de Trabajo Internacional sobre Cartografía Satelital en Situaciones de Emergencia (IWG-SEM), Múnich (Alemania), 20 y 21 de mayo de 2014;

e) El curso práctico titulado “Interrelación entre las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y el medio ambiente” realizado en la Universidad de Europa Central, Budapest, 7 a 11 de julio de 2014;

f) Reunión de la junta de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres (en la que se presentó por videoconferencia el informe anual de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre), Incheon (República de Corea), 16 de octubre de 2014.

## **5. Coordinación interinstitucional y otras formas de divulgación**

44. El fomento de la colaboración y la recaudación de fondos también son esferas de trabajo importantes de ONU-SPIDER. Su equipo participó en las actividades que se enumeran a continuación para comunicar los objetivos del programa, generalmente por invitación de los organizadores y con su ayuda financiera:

a) El grupo del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) compuesto por embajadores de Centroamérica y la República Dominicana para presentar la labor de ONU-SPIDER en la región; y su visita al Centro de Investigaciones de Geociencias (GFZ) y el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania, Berlín, 8 y 9 de mayo de 2014;

b) El Consorcio Geoespacial Abierto (OGC), Ginebra, 11 y 12 de junio de 2014;

c) El tercer foro nacional de usuarios del programa Copernicus, una actividad paralela a la Conferencia Europea de Soluciones Espaciales, Praga, 11 a 13 de junio de 2014;

d) La Exposición Espacial de Toulouse de 2014, Toulouse (Francia), 30 de junio a 2 de octubre de 2014;

e) El simposio titulado “AGIT 2014: Innovación geoespacial para la sociedad”, Salzburgo (Austria), 2 a 4 de julio de 2014;

f) La conferencia de usuarios del Instituto de Investigaciones en Sistemas del Medio Ambiente (ESRI) y la visita a organismos e instituciones relacionados con la gestión de desastres y la respuesta de emergencia, San Diego (Estados Unidos), 14 a 18 de julio de 2014;

g) La sesión de clausura del 22º Foro Económico y Ambiental de la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE), Praga, 10 a 12 de septiembre de 2014;

h) La 11ª Sesión Plenaria del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO), Ginebra, 13 y 14 de noviembre de 2014.

## **B. Gestión de los conocimientos**

45. La gestión de los conocimientos es esencial para las actividades de ONU-SPIDER. Mediante la compilación sistemática y continua de conocimientos y recursos disponibles de personas e instituciones, ONU-SPIDER se propone transmitir la experiencia adquirida, destacar las innovaciones y promover las prácticas colaborativas. Entre las comunidades que participan en las actividades de

ONU-SPIDER hay muchos actores diferentes: encargados de la respuesta inicial, especialistas en riesgos de desastre, encargados de la formulación de políticas, expertos en teleobservación, proveedores de tecnología espacial, académicos e investigadores. Las necesidades y la capacidad de todos esos actores pueden variar considerablemente de una región a otra y de un país a otro. Además de prestar asesoramiento técnico y organizar actividades de creación de capacidad y conferencias internacionales donde los interlocutores pueden reunirse en persona, ONU-SPIDER desea hacer que la información y los conocimientos estén disponibles a un nivel más amplio.

### **El portal de conocimientos**

46. El documento titulado “Informe sobre el portal de conocimientos de la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia: avances recientes” (A/AC.105/1075) contiene un resumen de los esfuerzos realizados en el marco del programa de ONU-SPIDER en torno a la puesta en marcha del portal de conocimientos de ONU-SPIDER. El portal es una de las piedras angulares del programa ONU-SPIDER, pues guarda información sobre todas las actividades que ha llevado a cabo el programa y las actividades pertinentes realizadas por la comunidad encargada de la gestión de riesgos de desastre, las entidades que se ocupan de la respuesta de emergencia y la comunidad espacial. Se reconoce cada vez más que el portal hace una contribución significativa al fortalecimiento de las redes existentes.

47. El portal está estructurado en torno a las necesidades de las comunidades de usuarios finales. Presenta, por una parte, datos e información generados por los sectores relacionados con la gestión de desastres y el espacio y, por otra, información de ONU-SPIDER, sus redes y proyectos. Actualmente, y como parte de la visión de su hoja de ruta para el desarrollo, el portal se propone:

- a) Lograr una mayor sensibilización sobre las posibilidades de la información obtenida desde el espacio para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta ante situaciones de emergencia;
- b) Facilitar el acceso a los mecanismos de emergencia que ofrece la comunidad espacial;
- c) Servir como centro de datos, programas informáticos y oportunidades de capacitación pertinentes;
- d) Ofrecer directrices e instrucciones sobre la utilización de aplicaciones espaciales;
- e) Ofrecer información actualizada sobre las actividades en todas las comunidades de interlocutores;
- f) Presentar el contexto y las necesidades especiales de la comunidad encargada de la gestión de riesgos de desastre;
- g) Facilitar información sobre las instituciones y las oficinas regionales de apoyo pertinentes;
- h) Facilitar información sobre los servicios que ofrece ONU-SPIDER a los países;

## i) Gestionar las inscripciones en las actividades de ONU-SPIDER.

48. Se registró un aumento del 85% en el número de visitas mensuales al sitio, incluido el nivel máximo que alcanzó a raíz de los anuncios recientes, producido por visitantes de países de América Latina y el Caribe, en comparación con el promedio de visitas mensuales de los seis meses anteriores y posteriores a la publicación de la versión en español del portal de conocimientos en febrero de 2014. Se espera un efecto similar con los países de habla francesa cuando se publique la versión en francés que, en el momento en que se redactaba el presente informe, estaba prevista para diciembre de 2014.

49. Desde la puesta en marcha del portal de conocimientos de ONU-SPIDER en junio de 2009, se ha publicado un total de 6.300 elementos de contenido. En casi la mitad de ellos se abordan los adelantos más recientes de la ciencia y la tecnología, la disponibilidad de productos de imágenes obtenidas por satélite, y los avances, las sinergias y los diversos enfoques existentes en las comunidades interesadas. La otra mitad ofrece una perspectiva general de la red ONU-SPIDER, por ejemplo, las oficinas regionales de apoyo, las fuentes de datos disponibles, los programas informáticos de los sistemas de información geográfica, los estudios de caso, las instituciones competentes y la información acerca de desastres específicos con las correspondientes listas de datos disponibles antes y después del desastre.

50. ONU-SPIDER también utiliza los canales de los medios sociales como un medio más de divulgar la información relacionada con el portal de conocimientos. Se utilizan plataformas como Facebook, Twitter y Google Plus para dar a conocer los contenidos más recientes que se han añadido al portal. ONU-SPIDER tiene un total de 10.000 seguidores en las plataformas mencionadas.

51. La hoja de ruta en que se basa el equipo de ONU-SPIDER para desarrollar el portal prevé avances importantes en 2015 y en el bienio 2016-2017. A fin de mantenerse al día con los adelantos tecnológicos, aumentar la eficiencia y reducir los costos de mantenimiento, el portal se podría almacenar en la nube. El equipo se mantendrá muy al tanto de las tendencias tecnológicas para mejorar los servicios del portal, potenciar su utilización como instrumento de capacitación, promoverlo como plataforma de foros virtuales que puedan ser utilizados por grupos de trabajo específicos, como las oficinas regionales de apoyo, y crear oportunidades para el desarrollo de servicios de colaboración.

### **C. Misiones de asesoramiento técnico**

52. El apoyo consultivo técnico es una de las principales actividades del programa ONU-SPIDER en el plano nacional y su finalidad es prestar asistencia a los Estados Miembros que puede incluir: misiones de asesoramiento técnico en las que participan expertos de organismos espaciales y de gestión de desastres de otros países y de las organizaciones e instituciones internacionales y regionales pertinentes; asesoramiento técnico para instituciones nacionales, por ejemplo, por medio de reuniones, teleconferencias o videoconferencias; facilitación de la cooperación directa entre las instituciones nacionales y los proveedores de información y recursos obtenidos desde el espacio, y apoyo para tener acceso a información obtenida desde el espacio para la respuesta de emergencia.

53. ONU-SPIDER programó seis misiones en 2014 para evaluar la utilización actual y potencial de información obtenida desde el espacio en todos los aspectos de la gestión de desastres y para reforzar la gestión de riesgos de desastres ampliando el acceso a esa información para reducir el riesgo de desastres y responder a ellos. Las recomendaciones de esas misiones abarcan diversas cuestiones relacionadas con la política, la coordinación, el acceso a los datos, su disponibilidad, su intercambio, la creación de capacidad y el fortalecimiento institucional. Los países que solicitaron misiones de asesoramiento técnico fueron Bhután, El Salvador, el Gabón, Kenya, Mongolia y Zambia.

54. ONU-SPIDER tuvo que diferir una misión que se preveía realizar en el Gabón del 3 al 7 de noviembre de 2014, unas pocas semanas antes de su fecha prevista de inicio. La misión debía llevarse a cabo la semana anterior a la sesión plenaria del GEO en el Gabón, y luego debía notificar sus resultados a dicha reunión. No obstante, la secretaría del GEO decidió que la sesión plenaria se celebrara en Ginebra. Además, debido a la crisis desatada por el virus del Ébola en África occidental se impusieron restricciones sobre los viajes de los expertos seleccionados, por lo que fue imposible realizar la actividad. Estaba previsto que la misión tuviera lugar en 2015.

#### **1. Misión de asesoramiento técnico en Kenya, 3 a 7 de marzo de 2014**

55. Kenya está expuesta a muy diversos peligros naturales, siendo los más comunes los relacionados con el clima, como las inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra, rayos y tormentas eléctricas, incendios de maleza y fuertes vientos. En los últimos tiempos esos peligros han aumentado en cantidad, frecuencia y complejidad.

56. A petición del Gobierno de Kenya, recibida por conducto del Centro Nacional de Operaciones en Casos de Desastre (NDOC) y la Secretaría Espacial Nacional (NSS), ONU-SPIDER llevó a cabo una misión de asesoramiento técnico en Kenya para evaluar la utilización actual y potencial de información obtenida desde el espacio en todos los aspectos de la gestión de desastres y reforzar la gestión de riesgos de desastres en el país mediante la ampliación del acceso a esa información para la reducción de los riesgos y la reacción frente a los desastres. El equipo de la misión se reunió con 19 organismos nacionales e instituciones internacionales radicadas en Kenya. Las reuniones permitieron llevarse una idea del papel que desempeñaba cada organización en la gestión de desastres y la forma en que se utilizaba en el país la información espacial y geoespacial. Además, el equipo organizó un curso práctico de un día que se impartió en los locales del RCMRD, la oficina regional de apoyo de ONU-SPIDER, y contó con la participación de más de 50 representantes del mundo académico, los ministerios, los servicios de emergencia y organizaciones internacionales.

57. El curso práctico incluyó ponencias del NDOC, la NSS, el RCMRD y todos los expertos del equipo de la misión de asesoramiento técnico. En los debates en grupo se alentó a los participantes a que pensarán en la utilización actual y potencial de las tecnologías espaciales en la gestión de desastres. El curso práctico permitió sensibilizar a los participantes sobre las posibles aplicaciones de la tecnología espacial y las posibilidades de cooperación entre distintos organismos.

58. Las conclusiones principales de la misión fueron:

- a) En Kenya hay una buena base para establecer una infraestructura nacional de datos espaciales;
- b) Hay varios sistemas de alerta temprana bien establecidos que utilizan datos geoespaciales, sobre todo en lo que respecta a sequías e inundaciones en zonas concretas;
- c) Hay una excelente capacidad para utilizar datos de observación de la Tierra y datos geográficos actualizados en varias instituciones;
- d) Existe la necesidad de crear capacidad;
- e) No todos los organismos utilizan la tecnología de comunicaciones y navegación por satélite.

59. Las principales observaciones y recomendaciones de la misión fueron:

- a) Los planes para la gestión de desastres y los planes para imprevistos se pueden beneficiar de la incorporación de la información espacial y geoespacial;
- b) Se podría reforzar la cooperación y el intercambio de datos e información entre instituciones;
- c) Una infraestructura nacional de datos espaciales es un paso importante con miras a aumentar la generación y utilización de datos espaciales;
- d) Para acceder a esos recursos, se debería aclarar el papel de los centros de coordinación y las instituciones en la utilización de mecanismos internacionales (la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y el Servicio de Gestión de Emergencias del programa Copernicus) para la obtención de datos y productos de observación de la Tierra;
- e) Se debería garantizar la gestión adecuada de los datos y metadatos en las instituciones competentes;
- f) Las instituciones que necesitan reforzar su capacidad podrían aprovechar el conocimiento disponible en las universidades e instituciones públicas locales;
- g) Se deberían realizar cursos de capacitación para reforzar los conocimientos del personal de las dependencias del Sistema de Información Geográfica, por ejemplo, cursos sobre aplicaciones de teleobservación con fines de evaluación del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia.

## **2. Misión de asesoramiento técnico en El Salvador, 2 a 4 de abril de 2014**

60. La misión de asesoramiento técnico en El Salvador se llevó a cabo a petición de la Secretaría de Asuntos de Vulnerabilidad de la Oficina del Presidente de la República y la Dirección General de Protección Civil. Durante la misión se celebraron reuniones con representantes del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Salud y otros organismos del Gobierno, organizaciones regionales e internacionales y la Universidad de El Salvador. También se realizó un examen de las leyes y políticas vigentes en materia de gestión de los riesgos de desastre, respuesta de emergencia y desarrollo sostenible. Además,

la misión examinó las páginas web y otros documentos de esas y otras instituciones competentes.

61. Se analizaron cinco aspectos que son pertinentes para generar y utilizar información derivada de las aplicaciones satelitales en todas las etapas del ciclo de gestión de desastres: procesamiento de imágenes satelitales y visualización de información geoespacial; aplicaciones de la información geoespacial; acceso e intercambio de datos, información e imágenes obtenidas por satélite entre organismos gubernamentales; redes interinstitucionales; y creación de capacidad y fortalecimiento institucional.

62. La recomendación más importante de la misión de asesoramiento técnico fue que el Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres y la Dirección General de Protección Civil aplicaran una política orientada a la generación y utilización de información geoespacial para la adopción de decisiones con respecto a la gestión integrada de los riesgos de desastre, así como la respuesta y la recuperación.

63. La misión sugirió las siguientes estrategias con miras a aplicar esa política:

- a) El establecimiento de un sistema integrado de información geoespacial;
- b) La promoción de un enfoque interinstitucional para aprovechar la capacidad existente en distintos ministerios e instituciones del Gobierno, y en universidades e instituciones del sector privado;
- c) La generación de información pertinente a partir de la utilización de datos, imágenes y productos que la comunidad espacial facilita sin costo alguno.

### **3. Misión de asesoramiento técnico en Zambia, 26 a 30 de mayo de 2014**

64. La misión se realizó por invitación de la Dependencia de Gestión y Mitigación de Desastres de la Oficina del Vicepresidente. Evaluó cuestiones como las lagunas normativas, la disponibilidad de datos satelitales e información geoespacial para todas las instituciones competentes, el uso actual de la información obtenida desde el espacio en el país y las prácticas actuales en materia de intercambio de datos. Un curso práctico de un día permitió a los participantes familiarizarse con las posibilidades que ofrecen las tecnologías basadas en el espacio en la gestión de actividades en casos de desastre y conocer las mejores prácticas, además de examinar opciones para mejorar su utilización en Zambia. En muchos sentidos, Zambia está avanzada en su utilización de la tecnología y su capacidad de utilizar datos geoespaciales. Sus necesidades principales son establecer una infraestructura nacional de datos espaciales, ampliar el intercambio de datos y obtener acceso a observaciones periódicas de la Tierra y datos de alta resolución de fuentes públicas y comerciales.

65. La misión recomendó:

- a) Reunir datos adicionales de teleobservación y análisis para la alerta temprana;
- b) Recopilar información meteorológica en tiempo real y establecer una red más densa de estaciones meteorológicas con miras a facilitar información más precisa y oportuna sobre la situación local;

- c) Compilar información sobre la resiliencia ante el cambio climático y los planes pertinentes;
- d) Establecer un sistema de cartografía de llanuras aluviales y de riesgos y un sistema de alerta temprana de inundaciones;
- e) Desarrollar la capacidad de modelización y previsión de inundaciones repentinas;
- f) Desarrollar la capacidad de teleobservación y el Sistema de Información Geográfica y sensibilizar al público, mediante un uso óptimo de métodos de bajo costo y fuentes de datos, aplicaciones, tecnologías y servicios gratuitos;
- g) Establecer un sistema de aviso de incendios, aumentar la contratación de personal para la vigilancia de incendios y seguir adquiriendo medios de vigilancia y modelización de incendios;
- h) Reunir datos y modelos específicos de las altas capas de la atmósfera;
- i) Elaborar un modelo digital nacional de elevación de alta resolución;
- j) Promover el acceso a las imágenes de radar y desarrollar la correspondiente capacidad de procesamiento.

#### **4. Misión de asesoramiento técnico en Bhután, 2 a 6 de junio de 2014**

66. A petición del Gobierno de Bhután, recibida por conducto del Departamento de Gestión de Desastres del Ministerio del Interior y Asuntos Culturales, ONU-SPIDER llevó a cabo una misión de asesoramiento técnico para evaluar la utilización actual y potencial de la información obtenida desde el espacio en todos los aspectos de la gestión de desastres y para reforzar la gestión de los riesgos de desastre en el país mediante la ampliación del acceso a esa información para la reducción de los riesgos y la reacción frente a los desastres.

67. El equipo visitó los principales organismos interlocutores del Departamento de Gestión de Desastres para evaluar cuestiones como las políticas y deficiencias actuales, la disponibilidad de información geoespacial, el uso actual de la información obtenida desde el espacio, las prácticas en materia de intercambio de datos, las aplicaciones de la información geoespacial, las dificultades y limitaciones, la capacidad existente y las necesidades, las relaciones y la coordinación institucionales, y las aplicaciones que refuercen los sistemas de reducción de riesgos y respuesta de emergencia en casos de desastre. El equipo visitó el Ministerio del Interior y Asuntos Culturales, el Ministerio de Obras Públicas y Asentamientos Humanos, el Ministerio de Asuntos Económicos, y el Ministerio de Agricultura y Silvicultura.

68. La misión incluyó además un curso práctico de un día impartido el 5 de junio de 2014 y organizado conjuntamente con el PNUD y el Departamento de Gestión de Desastres.

69. Uno de los resultados principales de la misión de asesoramiento técnico fue una propuesta de proyecto que había elaborado la oficina exterior del PNUD en Bhután en estrecha colaboración con el Departamento de Gestión de Desastres del Ministerio del Interior y Asuntos Culturales y ONU-SPIDER, titulado “Respuesta ante desastres y preparación para la recuperación (2014-2016)”. Esta iniciativa

conjunta recibirá 200.000 dólares (12.104.000 ngultrum) de la Oficina de Prevención de Crisis y Recuperación del PNUD.

#### **5. Misión de asesoramiento técnico en Mongolia, 11 a 15 de agosto de 2014**

70. A petición del Gobierno de Mongolia, recibida por conducto del Organismo Nacional de Gestión de Emergencias, ONU-SPIDER llevó a cabo una misión de asesoramiento técnico y visitó importantes organizaciones interesadas, entre ellas: Organismo Nacional de Gestión de Emergencias, Centro de Información y Alerta Temprana de Ulaanbaatar, Centro de Investigaciones de Astronomía y Geofísica, Centro Nacional de Teleobservación, Organismo Nacional de Meteorología y Vigilancia Ambiental, Centro Nacional de Datos de Mongolia, Dirección de Tecnología de la Información, Correos y Telecomunicaciones, Departamento de Gestión de Emergencias y otros interlocutores en las provincias de Orkhon y Khentii, así como diversos organismos conexos.

71. Se organizó un curso práctico de medio día, conjuntamente con el Organismo Nacional de Gestión de Emergencias como parte de la misión. Reunió a unos 40 participantes del mundo académico, los ministerios, los servicios de emergencia y organizaciones internacionales. El curso práctico incluyó ponencias presentadas por el Organismo, el Centro Nacional de Teleobservación, e integrantes del equipo de la misión de asesoramiento técnico. En los debates en grupo se alentó a los participantes a que pensarán en cómo dar prioridad a la utilización de las tecnologías espaciales para la gestión de desastres.

#### **D. Actividades de seguimiento de las misiones de asesoramiento técnico**

72. La mayoría de los países que habían recibido misiones de asesoramiento técnico solicitaron apoyo adicional de ONU-SPIDER para aplicar las recomendaciones. Las solicitudes se referían a la creación de capacidad, el fortalecimiento institucional y el establecimiento de alianzas a fin de desarrollar la infraestructura de datos y los medios analíticos necesarios con miras a elaborar información básica para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia. El programa organizó o colaboró en la organización de actividades regionales y consiguió movilizar recursos para patrocinar la participación de expertos de países donde el programa había llevado a cabo misiones de asesoramiento técnico durante actividades de capacitación en su región. A continuación se detallan dichas actividades.

##### **1. Curso internacional de capacitación sobre previsión de inundaciones y cartografía de las zonas de riesgo, Katmandú, 9 a 13 de junio de 2014**

73. El objetivo del curso de capacitación, que se impartió conjuntamente con la oficina regional de apoyo, el Centro Internacional para el Aprovechamiento Integrado de las Montañas (ICIMOD), era mejorar la gestión de los riesgos de desastre mediante la utilización de la información espacial y geoespacial mediante la capacitación práctica de funcionarios de los países participantes.

74. El apoyo para el curso de capacitación provino en parte del Sistema Regional de Visualización y Monitoreo (SERVIR-Himalaya), financiado por la Agencia de los

Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) por conducto de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA). El curso abarcó métodos y enfoques relativos a la cartografía de las zonas de riesgo de deslizamiento de tierra. Los participantes pudieron familiarizarse con diversos conceptos y realizar ejercicios prácticos.

75. Participaron 20 representantes de organismos de gestión de desastres y departamentos interesados de los Estados miembros del ICIMOD. En el curso de capacitación se realizaron sesiones prácticas sobre inundaciones, cartografía de inundaciones y cartografía de las zonas de riesgo de deslizamiento de tierra. ONU-SPIDER dictó conferencias sobre el cambio climático, la reducción de riesgos y la tecnología espacial, y el papel de esta en el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades a los desastres, y el marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015.

## **2. Curso sobre aplicaciones espaciales para su utilización en la reducción del riesgo de desastres, Beijing, 18 a 23 de septiembre de 2014**

76. El curso se impartió inmediatamente después de la Conferencia Internacional de las Naciones: Evaluación del riesgo de peligros múltiples que se celebró en Beijing y fue organizada conjuntamente con el Centro Nacional de Reducción de Desastres de China. En el programa de capacitación participó un total de 22 representantes de 17 países de Asia y el Pacífico y de África.

77. El curso de capacitación fue impartido por expertos de ONU-SPIDER, el Centro Nacional de Reducción de Desastres de China y la Universidad Normal de Beijing e incluyó conferencias teóricas y ejercicios prácticos sobre los temas siguientes:

- a) Conceptos relacionados con la teleobservación de las sequías;
- b) Introducción sobre el acceso a los datos espaciales y los programas informáticos de datos espaciales;
- c) Principios y métodos para extraer datos sobre la vegetación afectada por la sequía;
- d) Principios y métodos para extraer datos sobre las masas de agua afectadas por la sequía;
- e) Vigilancia de sequías basada en múltiples fuentes de datos;
- f) Teoría y aplicación del índice integrado de sequía superficial (ISDI);
- g) Principios y métodos relacionados con la utilización de la tecnología espacial en la evaluación de los riesgos de sequía;
- h) Cartografía rápida para la vigilancia y la evaluación de los riesgos de sequía.

## **3. Curso práctico y ejercicio de simulación, Hanoi, 10 a 15 de noviembre de 2014**

78. Como seguimiento de la misión de asesoramiento técnico llevada a cabo por ONU-SPIDER en Viet Nam en marzo de 2013, ONU-SPIDER brindó apoyo consultivo técnico en forma de un curso práctico y un ejercicio de simulación realizados conjuntamente con la Asociación de Información y Tecnología

Geoespacial (GITA). El tema de la actividad fue el programa de Colaboración Geoespacial entre Comunidades (GECCo). El objetivo del curso práctico consistió en ayudar a las autoridades gubernamentales a utilizar la información espacial y geoespacial a nivel local y regional durante las crisis, y promover las relaciones personales y el necesario intercambio de conocimientos a nivel local y regional para poder colaborar adecuadamente durante desastres.

79. La actividad fue copatrocinada por la Asociación de Información y Tecnología Geoespacial y otras organizaciones asociadas, con inclusión del Centro de Desastres del Pacífico, la oficina del PNUD en Viet Nam, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios y DigitalGlobe. Participaron 120 funcionarios, con inclusión de 18 funcionarios provinciales de gestión de desastres.

#### **4. Apoyo consultivo técnico (capacitación) sobre tecnologías de observación de la Tierra para la cartografía, modelización y gestión de los riesgos de inundación, Colombo, 17 a 21 de noviembre de 2014**

80. Como seguimiento de la misión de asesoramiento técnico en Sri Lanka, ya se había impartido un primer curso de capacitación sobre el tema “Tecnología espacial para mejorar la cartografía de las zonas de riesgo en Sri Lanka” en agosto de 2012. Fue seguido por una actividad de capacitación, que se llevó a cabo del 17 al 21 de noviembre de 2014.

81. La actividad consistió en un curso práctico y un programa de capacitación. Fue ejecutado conjuntamente por ONU-SPIDER y el Instituto Internacional de Ordenación de los Recursos Hídricos (IWMI) bajo los auspicios del Centro de Gestión de Desastres del Ministerio de Gestión de Desastres de Sri Lanka.

82. Se incluyó además un curso práctico de un día para encargados de la adopción de decisiones, seguido por un programa de capacitación de cuatro días. El objetivo era hacer que los interesados en la gestión de desastres aprendieran a acceder a la información relacionada con las inundaciones y a divulgarla de forma fácil, rápida y precisa.

83. Uno de los resultados de las actividades realizadas por ONU-SPIDER con Sri Lanka es que el Centro de Gestión de Desastres de Sri Lanka desempeña ahora un papel importante en la puesta en marcha de la infraestructura nacional de datos espaciales.

#### **E. Apoyo en situaciones de emergencia**

84. En 2014, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, por conducto de ONU-SPIDER, solicitó la activación de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres en una ocasión. A finales de julio de 2014, una parte de una zona montañosa de la provincia de La Vega, en la República Dominicana, resultó afectada por un gran incendio forestal. El Centro Nacional de Operaciones de Emergencia de la Comisión Nacional de Emergencias, el mecanismo de coordinación de más alto nivel establecido por ley en 2002, contactó a ONU-SPIDER para solicitar ayuda con miras a activar la Carta. La Carta se activó el 30 de julio de 2014 con el apoyo de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina y el Servicio de Prospección Geológica de los

Estados Unidos (USGS). Se asignó la dirección del proyecto al Centro de Información sobre Situaciones de Crisis basada en Satélites (ZKI) del Centro Aeroespacial Alemán (DLR). La oficina de ONU-SPIDER en Bonn facilitó la interacción entre el ZKI y el Centro Nacional de Operaciones de Emergencia y la traducción al español de textos específicos de los mapas producidos por el ZKI con el fin de facilitar su utilización en la República Dominicana. Como seguimiento de esta iniciativa, se están realizando esfuerzos para que el Centro sea usuario autorizado en el nuevo marco establecido por la iniciativa de acceso universal de la Carta.

85. La cooperación entre la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se resaltó y se expuso en detalle en las declaraciones y ponencias presentadas en varios actos y conferencias internacionales durante el período abarcado por el informe. Los funcionarios no perdieron ocasión para sensibilizar a los participantes acerca de las oportunidades que ofrece la Carta, sobre todo la iniciativa de acceso universal, de conformidad con el acuerdo original de entidad colaboradora.

86. ONU-SPIDER recibe periódicamente solicitudes de apoyo de los Estados Miembros para obtener datos y productos de observación de la Tierra con miras a reducir los riesgos vinculados con los desastres naturales, o en relación con las amenazas que normalmente no se prevén en la Carta. En el marco de su mandato de proporcionar a todos los países y a todas las organizaciones internacionales y regionales pertinentes acceso universal a todo tipo de información y servicios basados en la tecnología espacial que pudieran ser de utilidad para la gestión de los desastres, con miras a apoyar el ciclo completo de la gestión de desastres, ONU-SPIDER buscó la oportunidad de dar apoyo a esos gobiernos.

87. Según informes de prensa, un deslizamiento de tierras ocurrido en la localidad de Abe Barik en la provincia de Badakhan (Afganistán) causó la muerte de más de 2.000 personas en mayo de 2014. ONU-SPIDER contactó a la Dirección Nacional de Gestión de Desastres del Afganistán (ANDMA) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en Kabul para recibir las coordenadas exactas y estableció una línea directa de comunicaciones entre ANDMA y el Programa de Aplicaciones Satelitales Operacionales del Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), para asegurarse de que las autoridades competentes afganas recibieran toda la información pertinente sobre los productos de la Carta (que ya se había activado en respuesta a las inundaciones en la región).

88. La Carta se activó debido a un tsunami en Chile el 2 de abril de 2014. ONU-SPIDER contribuyó solicitando ayuda a China para obtener imágenes, y la recibió por conducto del Centro Nacional de Reducción de Desastres de China y la Administración Espacial Nacional de China; dicha ayuda consistió en varias imágenes de los satélites HJ-1 y GF-1, junto con un mapa de referencia.

89. El ICIMOD activó el proyecto Centinela-Asia en respuesta a un deslizamiento de tierras que tuvo lugar el 2 de agosto de 2014 en Nepal. El ICIMOD solicitó apoyo de ONU-SPIDER para adquirir imágenes de alta resolución. ONU-SPIDER, por su parte, informó a DigitalGlobe y a la Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO) sobre la activación de Centinela-Asia. La empresa DigitalGlobe facilitó imágenes de los satélites WorldView, en tanto la ISRO proporcionó

imágenes de su satélite de obtención de imágenes por radar RESOURCESAT. Posteriormente se elevó el nivel de alerta y la Carta se activó el 5 de agosto de 2014.

90. Dos expertos de ONU-SPIDER participaron en la capacitación de directores de proyectos de la Carta los días 10 y 11 de abril en Beijing. La capacitación de directores de proyectos es una de las medidas más importantes que se han adoptado para aumentar la eficacia del mecanismo de la Carta. El objetivo de la capacitación es contribuir a una mayor comprensión del proceso de coordinación de la activación de la Carta y utilizar con eficacia el mecanismo de la Carta durante situaciones de emergencia.

## **F. Actividades realizadas por las oficinas regionales de apoyo**

91. En el portal de conocimientos de ONU-SPIDER se puede encontrar información actualizada sobre cada oficina regional de apoyo, junto con los datos de contacto de las entidades competentes. En el informe sobre las actividades conjuntas llevadas a cabo en 2014 por las oficinas regionales de apoyo de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (A/AC.105/1079) se incluye información detallada acerca de sus valiosas contribuciones al cumplimiento del mandato de ONU-SPIDER.

92. Las oficinas regionales de apoyo se reúnen cada año en los períodos de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. En esas ocasiones examinan la labor realizada durante el año anterior y planifican actividades futuras para apoyar el programa. En la reunión de febrero de 2014 se celebraron consultas con los interesados sobre el papel de las oficinas regionales de apoyo y se realizó un examen de las actividades conjuntas de asesoramiento técnico y divulgación en curso. En la reunión también se abordó el tema del apoyo en la ejecución de la hoja de ruta del portal de conocimientos de ONU-SPIDER, el progreso realizado en la preparación de los folletos sobre prácticas recomendadas en cuanto a la utilización de tecnologías espaciales en las distintas iniciativas para la gestión de desastres, y la utilización de medios de geovisualización en su trabajo. Las oficinas regionales de apoyo y el equipo de ONU-SPIDER también examinaron el plan de trabajo correspondiente al bienio 2014-2015 y definieron un conjunto de actividades en ese sentido.

93. Una de las medidas principales respaldadas por oficinas regionales de apoyo ha sido la publicación conjunta de folletos sobre prácticas recomendadas. Los folletos se basan en la experiencia acumulada en el país de cada oficina regional de apoyo. Las oficinas también hicieron contribuciones importantes en lo que respecta a la intensificación de los esfuerzos conjuntos con miras a obtener más recursos para el programa. Varias oficinas regionales de apoyo estuvieron particularmente activas durante 2014 en esas actividades conjuntas. Por ejemplo, en Irán (República Islámica del), el ISA realizó esfuerzos importantes para preparar el folleto sobre prácticas recomendadas. En el folleto se presentan instrumentos basados en la tecnología espacial para la vigilancia y evaluación de sequías a nivel nacional y también se examina cómo el aprendizaje electrónico se puede utilizar con fines de

sensibilización en el contexto del programa. En Ucrania, el Organismo Espacial Estatal siguió preparando dos folletos con prácticas recomendadas para la predicción del rendimiento de los cultivos y la cartografía de inundaciones basadas en radar de abertura sintética, y, junto con otras oficinas regionales de apoyo, contribuyó a la elaboración de una propuesta de proyecto conjunto para el Programa Marco Horizonte 2020 de la Unión Europea sobre métodos innovadores de evaluación de los riesgos de inundación basada en datos de observación de la Tierra. En Nepal, el ICIMOD apoyó activamente las misiones de asesoramiento técnico con una labor conexas de seguimiento en la región. El ICIMOD también prestó apoyo a la conferencia de ONU-SPIDER en Beijing y otras actividades de divulgación, como la participación conjunta en la Tercera Conferencia Mundial sobre la Reducción de Riesgos de Desastres, que se celebrará próximamente.

94. Varias oficinas regionales de apoyo siguieron apoyando las actividades relacionadas con la respuesta de emergencia y se las alentó a que recibieran capacitación como directores de proyectos de la Carta a fin de seguir reforzando la red y su capacidad para cumplir el mandato de ONU-SPIDER.

#### **IV. Contribuciones voluntarias**

95. En su resolución A/69/85, la Asamblea General alentó a los Estados Miembros a que aportaran al programa, a título voluntario, los recursos adicionales necesarios para hacer frente a la creciente demanda de apoyo de manera satisfactoria y oportuna.

96. Las actividades se ejecutaron gracias al apoyo y las contribuciones voluntarias, en efectivo y en especie, recibidas de los gobiernos y de entidades del sector privado, en particular de las siguientes instituciones:

a) El Gobierno de Austria, que aportó 150.000 euros en 2013 por conducto del Organismo Austríaco de Fomento de la Investigación y prorrogó el período de financiación hasta 2014;

b) El Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales de Austria, que financió los servicios de un experto asociado hasta marzo de 2014;

c) El Gobierno de Alemania, que aportó 150.000 euros para sufragar las actividades de ONU-SPIDER generadas por la oficina de Bonn y los servicios de dos expertos asociados en 2014;

d) El Gobierno de China, que aporta 1.250.000 yuanes al año en apoyo de las actividades de la oficina de ONU-SPIDER en Beijing y ofrece los servicios de dos expertos del Centro Nacional de Reducción de Desastres de China y la Administración Espacial Nacional de China a título de préstamos no reembolsables;

e) El DLR, que ofreció los servicios de un experto a título de préstamo no reembolsable a partir de septiembre de 2014;

f) La SWF, que contribuyó a dos actividades organizadas por ONU-SPIDER: una reunión de expertos y una misión de asesoramiento técnico en El Salvador y una reunión de expertos en Bonn (Alemania);

g) La Administración Espacial Nacional de China, APSCO y DigitalGlobe, que contribuyeron a la conferencia anual organizada por ONU-SPIDER en Beijing;

h) DigitalGlobe, la Asociación de Información y Tecnología Geoespacial, el Instituto de Investigaciones en Sistemas del Medio Ambiente y la oficina del PNUD en Viet Nam, que contribuyeron al curso práctico de GECCo impartido en el contexto del programa de seguimiento de la misión de asesoramiento técnico en Viet Nam;

i) El Instituto Nacional de Aeronáutica y el Espacio de Indonesia, el Centro de Coordinación de Asistencia Humanitaria de la ASEAN y la CESPAP, que contribuyó al curso práctico de la ASEAN;

j) El ICIMOD, que contribuyó al curso de capacitación en Katmandú;

k) El IWMI, que contribuyó a la actividad de capacitación en Colombo;

l) El Centro Nacional de Reducción de Desastres de China, que contribuyó al curso de capacitación en Beijing.

97. Se reconoce que las contribuciones en especie y, en algunos casos, financieras, aportadas por esas organizaciones fueron decisivas para el éxito del programa en 2014. Al mismo tiempo, demuestran el valor de ONU-SPIDER para crear alianzas que permitan aumentar la capacidad de las instituciones nacionales y regionales que desempeñan un papel en la reducción de riesgos de desastres y la respuesta de emergencia en países en desarrollo.