



Asamblea General

Distr. general
23 de agosto de 2013
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe de la reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana

(Bonn, Alemania, 25 y 26 de junio de 2013)

I. Introducción

1. En su resolución 61/110, la Asamblea General decidió establecer la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (ONU-SPIDER) en calidad de programa de las Naciones Unidas encaminado a 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.

2. En sus planes de trabajo para los bienios 2010-2011¹ y 2012-2013², el programa se comprometió a organizar cursos prácticos internacionales con objeto de fortalecer la cooperación horizontal y la transferencia de conocimientos, y a centrar su atención en cuestiones temáticas específicas.

3. La reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana se celebró en la sede de las Naciones Unidas en Bonn (Alemania) los días 25 y 26 de junio de 2013. El programa ONU-SPIDER organizó la reunión de expertos con la colaboración del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) y el apoyo del Ministerio Federal de Economía y Tecnología, la Oficina Federal de Protección Civil y Asistencia en Casos de Desastre de Alemania y la Fundación Mundo Seguro). La reunión de expertos ofreció la oportunidad de analizar la función que ONU-SPIDER puede desempeñar en lo que respecta a promover la utilización de las aplicaciones

¹ Véase A/AC.105/937.

² Véase A/AC.105/C.1/2012/CRP.22.



basadas en la tecnología espacial en los sistemas de alerta temprana instalados en todo el mundo para minimizar las repercusiones de peligros hidrometeorológicos, geológicos y biológicos. En el presente informe se exponen los antecedentes y objetivos de la reunión de expertos, se ofrece un resumen de las deliberaciones y se presentan las observaciones y recomendaciones formuladas por los participantes.

II. Marco organizativo

4. La reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana se organizó como parte de las actividades de divulgación previstas en el plan de trabajo de ONU-SPIDER para el bienio 2012-2013. Fue una de las actividades financiadas por el Gobierno de Alemania mediante su contribución voluntaria al programa.

A. Antecedentes y objetivos

5. La institucionalización de las actividades de alerta temprana en el ámbito de las Naciones Unidas se inició mediante el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. La Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres celebró conferencias internacionales sobre alerta temprana en 2003 y 2006. En el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, dimanante de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, que se celebró en 2005, se reconoce que los sistemas de alerta temprana constituyen “inversiones esenciales que protegen y salvan vidas, bienes y medios de subsistencia, contribuyen a la sostenibilidad del desarrollo y desde el punto de vista del costo resultan mucho más eficaces para reforzar los mecanismos para hacer frente a los desastres que la acción centrada principalmente en la respuesta y la recuperación después de ellos”³.

6. En el Marco de Acción de Hyogo se resalta explícitamente, en el párrafo 17, la necesidad de centrarse en los sistemas de alerta temprana con objeto de mejorar la preparación para casos de desastre. Se insta a los organismos del sistema de las Naciones Unidas a que colaboren estrechamente con las redes y plataformas existentes y a que apoyen la recopilación de datos y el pronóstico mundialmente coherentes en relación con las amenazas naturales para aumentar la capacidad de alerta temprana a nivel mundial.

7. Las tecnologías espaciales, en especial la observación de la Tierra, proporcionan información valiosa sobre los peligros repentinos y los de gestación lenta, por ejemplo, información sobre la cubierta terrestre y sobre la exposición de los bienes, que sirven para efectuar una evaluación de los riesgos, e información que puede utilizarse para mejorar los servicios de alerta y la capacidad de respuesta. Reconociendo la utilidad de la información obtenida desde el espacio, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos subrayó que “la pérdida de vidas [...] podía reducirse si se disponía de información más precisa

³ A/CONF.206/6 y Corr.1, cap. I, resolución 2, párr. 13 i).

obtenida mediante el perfeccionamiento de la evaluación de los riesgos, la alerta temprana y la vigilancia de los desastres”⁴.

8. La reunión de expertos tuvo por finalidad facilitar el intercambio de experiencias y enseñanzas adquiridas en lo que respecta a la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana, determinar las necesidades y analizar estrategias de gestión de los conocimientos a fin de mejorar los sistemas existentes de alerta temprana mediante la incorporación de los últimos adelantos en aplicaciones basadas en la tecnología espacial.

B. Asistencia y apoyo financiero

9. Asistieron a la reunión de expertos 55 expertos y profesionales de los 20 Estados Miembros siguientes: Alemania, Austria, Bélgica, Burundi, Canadá, Chile, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Filipinas, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kenya, México, Nigeria, Países Bajos, Polonia, Sri Lanka, Ucrania y Zambia. Los participantes representaban a 42 organizaciones nacionales, regionales e internacionales pertenecientes a la comunidad espacial, a entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastre y la respuesta de emergencia, así como a instituciones académicas y de transferencia de conocimientos y empresas privadas de alcance internacional.

10. Los fondos aportados por el Ministerio Federal de Economía y Tecnología de Alemania, por conducto del programa ONU-SPIDER y la Fundación Mundo Seguro, se destinaron a sufragar los gastos de viaje aéreo, alojamiento y dietas para ocho participantes de países en desarrollo. La Oficina Federal de Protección Civil y Asistencia en Casos de Desastre de Alemania impartió orientación técnica, en tanto que el programa ONU-SPIDER, que acogió el curso, proporcionó servicios de conferencia, de secretaría y de apoyo técnico.

C. Programa de actividades

11. El programa de actividades de la reunión de expertos fue elaborado por ONU-SPIDER, el DLR, la Fundación Mundo Seguro y la Oficina Federal de Protección Civil y Asistencia en Casos de Desastre. Formaron parte del programa una ceremonia de apertura, cuatro sesiones (en las que hubo presentaciones de ponencias en el pleno y debates en que los participantes estuvieron divididos en grupos) y una ceremonia de clausura. Formularon observaciones de apertura y de clausura representantes del DLR, la Fundación Mundo Seguro, la Oficina Federal de Protección Civil y Asistencia en Casos de Desastre y el programa ONU-SPIDER. Presentaron ponencias principales representantes de ONU-SPIDER, el DLR y la Fundación Mundo Seguro.

12. En las cuatro sesiones se abordaron los siguientes temas:

a) Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana: nuevas aplicaciones basadas en la tecnología espacial para la vigilancia y el pronóstico de fenómenos;

⁴ Véase A/67/20, párr. 21.

- b) Potenciación del mensaje de alerta temprana: desde la alerta sobre los fenómenos hasta sus posibles repercusiones;
- c) Potenciación de los eslabones de la cadena de alerta temprana;
- d) Perspectivas de futuro.

13. La primera sesión, sobre el tema titulado “Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana: nuevas aplicaciones basadas en la tecnología espacial para la vigilancia y el pronóstico de fenómenos”, sirvió de marco para deliberar sobre la utilización de información obtenida desde el espacio en la vigilancia y el pronóstico de fenómenos de consecuencias potencialmente catastróficas capaces de provocar desastres. Se presentaron tres ponencias principales al inicio de la sesión. En la primera ponencia, a cargo de ONU-SPIDER, se planteó el tema ofreciendo ejemplos de la forma en que las aplicaciones basadas en la tecnología espacial pueden servir de apoyo a los cuatro elementos de los sistemas eficaces de alerta temprana, a saber, el conocimiento de los riesgos, el servicio de alerta, la divulgación de las alertas y la capacidad de respuesta. Por ejemplo, se pueden utilizar técnicas de teleobservación para determinar la ubicación de la infraestructura crítica (los colegios, los hospitales, las instalaciones gubernamentales, etc.); se puede utilizar una combinación de imágenes actualizadas y archivadas para estimar la gravedad de una sequía en curso en comparación con sequías anteriores; y la transmisión entre continentes de las alertas de tsunamis se realiza utilizando satélites de telecomunicaciones. La segunda ponencia, a cargo del DLR, ofreció a los participantes un panorama general de las aplicaciones de la teleobservación para el análisis de la vulnerabilidad y el riesgo, la respuesta de emergencia y los sistemas de alerta temprana. La tercera ponencia, a cargo de la Fundación Mundo Seguro, se centró en la alerta temprana con respecto a los objetos cercanos a la Tierra, que es viable ya que, mediante telescopios ópticos, se pueden detectar esos objetos meses o años antes de que impacten en la Tierra y se pueden desviar. En esa ponencia se hizo alusión a las deliberaciones internacionales sobre el tema mantenidas en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

14. En la primera sesión hubo un segmento en el que los participantes, divididos en tres grupos, deliberaron sobre diversas cuestiones, entre ellas, las fuentes novedosas de información obtenida desde el espacio en los planos mundial y regional que pueden utilizarse para mejorar la capacidad de vigilancia y pronóstico de los sistemas nacionales y locales de alerta temprana existentes; los principales retos a la hora de promover la utilización de información geoespacial en las actividades de vigilancia y pronóstico y la forma de hacer frente a esos retos; y las estrategias encaminadas a facilitar la utilización de las tecnologías novedosas de información geoespacial en los sistemas de alerta temprana. Los expertos resaltaron la utilidad de las imágenes satelitales que pueden consultarse gratuitamente en sitios web como el del espectrorradiómetro de formación de imágenes de resolución moderada y el archivo de imágenes de las misiones Landsat. También resaltaron iniciativas novedosas sobre la sequía, como el sistema del índice de estrés agrícola mundial, desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y el observatorio agroclimático que Chile estaba poniendo actualmente en funcionamiento. Los expertos resaltaron, además, los beneficios que conllevaba utilizar datos sobre crisis facilitados por grupos externos voluntarios.

15. Los expertos observaron los actuales retos vinculados a la utilización de imágenes satelitales, entre ellos, la resolución espacial baja de las imágenes satelitales que pueden consultarse gratuitamente, lo que significa que su aplicación se limita a fenómenos de escala muy grande; el poco ancho de banda de los servicios de Internet en muchos países en desarrollo, en particular en zonas rurales, lo que entorpece el acceso a imágenes satelitales en bruto o procesadas o mapas complejos y su descarga; y la reticencia de los organismos gubernamentales de los países en desarrollo a compartir los datos que poseen. Los expertos resaltaron la necesidad de la interoperabilidad, así como de la normalización de los modelos de datos, la terminología y los métodos o instrumentos empleados para el procesamiento de datos.

16. En la segunda sesión, titulada “Potenciación del mensaje de alerta temprana: desde la alerta sobre los fenómenos hasta sus posibles repercusiones”, los participantes deliberaron sobre la viabilidad de utilizar la información obtenida desde el espacio para mejorar los procedimientos de alerta y vincular las actividades de alerta temprana a las de respuesta de emergencia. Se presentaron en la sesión tres ponencias en el pleno. El experto del Centro Regional de Cartografía de Recursos para el Desarrollo presentó una ponencia sobre las actividades realizadas por el Centro Regional en África en la esfera de la alerta temprana, centradas en las inundaciones, los corrimientos de tierras, las epidemias y la sequía. El experto del Servicio Forestal del Canadá informó a los participantes de las actividades de vigilancia de los incendios forestales a nivel mundial y presentó una ponencia sobre el Sistema mundial de alerta temprana de incendios forestales del Sistema de observación mundial de la dinámica de la cubierta forestal y la cubierta terrestre. El Presidente del Grupo de trabajo sobre la evaluación del riesgo de tsunamis y la mitigación de sus efectos, del Grupo Intergubernamental de Coordinación del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y Atenuación de sus Efectos en el Océano Índico, presentó una ponencia sobre la utilización de instrumentos geoespaciales y aplicaciones basadas en la tecnología espacial para la evaluación del riesgo de tsunamis. Los expertos abordaron también temas como la utilización de las aplicaciones basadas en la tecnología espacial para contribuir a la evaluación de la vulnerabilidad de comunidades específicas, para mejorar la divulgación de las alertas y la determinación de las rutas de evacuación, y para minimizar las pérdidas de bienes críticos expuestos a los peligros.

17. Los expertos analizaron la forma en que las imágenes satelitales archivadas y actualizadas y el posicionamiento con ayuda de satélites podían utilizarse para precisar la ubicación de grupos y bienes vulnerables, y la forma de aprovechar las tecnologías de geoinformación más avanzadas, incluidos los sistemas de información geográfica basados en la web y los geovisualizadores. Los expertos señalaron que se podía emplear una combinación de imágenes archivadas y actualizadas para establecer una cronología de los cambios en la exposición a los peligros de bienes y comunidades vulnerables, aunque resultaba difícil utilizar las imágenes para evaluar la vulnerabilidad de las comunidades debido a los aspectos socioeconómicos de la vulnerabilidad. En cuanto a los peligros biológicos, se propuso la utilización combinada de imágenes archivadas y actualizadas con el fin de elaborar un registro histórico de brotes de paludismo o dengue, a fin de elaborar modelos de predicción de la propagación de esas enfermedades. En relación con las tecnologías de la geoinformación, los expertos observaron que los sistemas de

información geográfica permitían a los usuarios reunir una amplia variedad de datos obtenidos en tierra y desde el espacio.

18. Los expertos determinaron varios retos a los que se debía hacer frente para promover la utilización de la información obtenida desde el espacio y las tecnologías de la información geoespacial, incluidos los datos consignados a escalas diferentes y en formatos incompatibles; las dificultades observadas en algunos países para lograr acceso a los datos debido a su carácter delicado o a su naturaleza comercial o militar; las dificultades observadas en los países en desarrollo para lograr acceso a información o datos producidos en el extranjero; el desconocimiento de los datos disponibles para las aplicaciones de los sistemas de alerta temprana; y la poca capacidad de procesamiento de datos. Con objeto de hacer frente a esos retos, los expertos propusieron desarrollar métodos que permitieran combinar los datos obtenidos desde satélites a resoluciones diferentes y armonizar los datos obtenidos desde satélites y los obtenidos en tierra, utilizar nuevas tecnologías de telecomunicaciones (como los teléfonos inteligentes) para generar datos adicionales, y realizar actividades de creación de capacidad.

19. En la tercera sesión, titulada “Potenciación de los eslabones de la cadena de alerta temprana”, presentaron ponencias en el pleno representantes de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional, la Universidad de Heidelberg, la FAO y la empresa privada Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI). La ponencia conjunta de la Agencia Alemana de Cooperación Internacional y la Universidad de Heidelberg versó sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana de inundaciones basados en las comunidades en Filipinas. En la ponencia se ofrecieron ejemplos de la utilización de imágenes satelitales para estimar las precipitaciones, el uso de modelos digitales de elevación derivados de misiones satelitales y la utilización de imágenes de radar para determinar la magnitud de las inundaciones registradas históricamente, con objeto de contribuir a los sistemas de alerta temprana de inundaciones. La ponencia a cargo de la FAO se centró en el sistema del índice de estrés agrícola de esa Organización, que se basa en datos satelitales recogidos durante diez días, relativos a la vegetación y la temperatura de la superficie terrestre, obtenidos por el sensor del radiómetro avanzado de muy alta resolución (AVHRR) de la serie de satélites meteorológicos operativos. Con el sistema del índice de estrés agrícola se amplía el enfoque clásico de utilizar anomalías de los índices de vegetación incorporando información agrícola como la máscara mundial de cultivos del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea e información sobre etapas específicas del ciclo agrícola. Se complementó la ponencia con una demostración de la evolución cronológica del índice mundial de estrés agrícola entre 1984 y 2011. La ponencia a cargo de la empresa ESRI se centró en la función de los sistemas de información geográfica como plataformas dotadas del potencial de combinar y sintetizar información proveniente de muchas fuentes y facilitar la comunicación y colaboración entre expertos y usuarios finales. Se presentó asimismo información sobre el programa de gestión en casos de desastre de ESRI.

20. La tercera sesión incluyó también debates en los que los expertos se centraron en temas como los principales retos a los que se debe hacer frente para promover la utilización en los sistemas de alerta temprana que funcionan a nivel local de la información geoespacial generada mundial, regional y nacionalmente, y la forma de abordar esos retos; las estrategias para combinar las imágenes satelitales

actualizadas con las archivadas, a fin de mejorar las actividades de alerta temprana; las formas de integrar en los sistemas de alerta temprana la teleobservación y las aplicaciones de navegación y determinación de la posición asistidas por satélite; y las actividades de gestión de los conocimientos, incluida la forma en que debería figurar la información en el portal de conocimientos de ONU-SPIDER de modo que pueda utilizarse en los sistemas de alerta temprana establecidos y gestionados por organismos a nivel nacional o local.

21. En relación con los principales retos vinculados a la utilización, en sistemas de alerta temprana que funcionan a nivel local, de información y datos generados y presentados en sitios web mundiales o regionales, los expertos hicieron alusión a las barreras lingüísticas, al acceso limitado a Internet, a la inexistencia de métodos de conversión de datos brutos en información útil, a la incompatibilidad de los diversos sistemas, a la falta de conocimientos respecto a la calidad de los datos, a la falta de financiación, a la poca comunicación entre las diferentes instituciones, al desconocimiento de lo que es posible y lo que ya está en funcionamiento, a la imprecisión en lo que respecta a determinar las necesidades de los usuarios finales y a las pocas oportunidades de formación y educación. En cuanto al portal de conocimientos de ONU-SPIDER, los expertos sugirieron que se incluyeran y divulgaran estudios de casos sencillos e interesantes, ejemplos de resultados satisfactorios, directrices y mapas de referencia; se desarrollaran y promovieran instrumentos sencillos y utilizables que pudieran adaptarse a diferentes formatos e idiomas; y se creara un foro de participación abierta que facilitara el diálogo entre expertos, operadores de sistemas de alerta temprana y usuarios finales.

22. En la cuarta sesión, los expertos deliberaron sobre posibles perspectivas de futuro en cuatro esferas principales, a saber, la gestión de los datos y la información, la creación de capacidad, el establecimiento de redes y las actividades de gestión de los conocimientos. Los expertos expresaron la opinión de que las técnicas de observación de la Tierra que utilizaban los sensores más avanzados podían contribuir a definir mejor la evolución temporal y espacial de fenómenos capaces de provocar desastres. Los expertos reiteraron también que la combinación de datos obtenidos en tierra, técnicas terrestres y satelitales y técnicas de determinación de la posición asistidas por satélites podía utilizarse para ampliar el plazo de alerta, definir las estrategias de alerta con mayor precisión y sugerir las posibles repercusiones de los fenómenos a partir de los datos archivados, incluidas las imágenes satelitales.

23. En la página del portal de conocimientos de ONU-SPIDER dedicada a la reunión de expertos (www.un-spider.org/earlywarning-expertmeeting) pueden consultarse más detalles relativos a las sesiones de debate, las ponencias presentadas en el pleno y otros aspectos importantes de la reunión de expertos.

III. Resultados y recomendaciones

24. En la reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana, ONU-SPIDER y sus asociados alcanzaron una diversidad de resultados y formularon recomendaciones. Estos se indican a continuación.

A. Resultados

25. 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 los sistemas de alerta temprana y la preparación para casos de desastre;
- b) Conocer la función que desempeña ONU-SPIDER en las actividades de alerta temprana y determinar los modos de participar en esas actividades;
- c) Establecer redes con representantes de diversos países e instituciones regionales e internacionales y salvar la brecha entre la comunidad espacial y las entidades dedicadas a actividades de alerta temprana;
- d) Intercambiar experiencias y ofrecer sugerencias y recomendaciones sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana y la preparación para casos de desastre.

26. La reunión de expertos permitió al programa ONU-SPIDER:

- a) Ayudar a acortar la distancia entre la comunidad espacial y las colectividades dedicadas a la gestión del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia;
- b) Entablar contacto con expertos de numerosas instituciones que participan en actividades de alerta temprana;
- c) Reunir diversas sugerencias y recomendaciones de expertos relativas a la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana;
- d) Estrechar el contacto con los organismos espaciales;
- e) Coordinar esfuerzos con la red de oficinas regionales de apoyo;
- f) Recopilar experiencias y enseñanzas adquiridas mediante los sistemas de alerta temprana existentes que ya utilizan información obtenida desde el espacio;
- g) Definir estrategias de gestión de los conocimientos que puedan facilitar el acceso a la información obtenida desde el espacio y su utilización en el marco de la alerta temprana y la preparación para casos de desastre;
- h) Definir estrategias o procedimientos que faciliten o mejoren la transición entre las actividades de alerta temprana y las de respuesta de emergencia;
- i) Definir estrategias encaminadas a potenciar las sinergias entre la comunidad espacial y los miembros de las colectividades dedicadas a la gestión del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia que participan en labores de alerta temprana y preparación para casos de desastre;
- j) Promover la importancia del portal de conocimientos de ONU-SPIDER para las actividades de alerta temprana.

B. Recomendaciones

27. Las recomendaciones dimanantes de la reunión de expertos se formularon en las diversas sesiones de grupo.

28. Los expertos expresaron la opinión de que las técnicas de observación de la Tierra que utilizaban los sensores más avanzados podían contribuir a definir mejor la evolución temporal y espacial de fenómenos capaces de provocar desastres. Los expertos reiteraron también que la combinación de datos obtenidos en tierra, técnicas satelitales y técnicas de determinación de la posición asistidas por satélites podía utilizarse para ampliar el plazo de alerta, definir las estrategias de alerta con mayor precisión y determinar las posibles repercusiones de los fenómenos mediante la utilización de datos archivados, incluidas imágenes satelitales. Reiteraron, además, la necesidad de sistematizar la utilización de esas técnicas en los sistemas de alerta temprana.

29. En lo concerniente a los datos y la información, los expertos propusieron que se promoviera: la utilización de las imágenes existentes, incluidas las imágenes de acceso gratuito que podían consultarse en diversos servicios en línea, con objeto de mejorar el funcionamiento rutinario de los sistemas de alerta temprana; el establecimiento de bases de datos geoespaciales que contuvieran datos de referencia, para mejorar la evaluación de los riesgos y las posibles repercusiones y mejorar las estrategias de alerta; la combinación de datos obtenidos desde el espacio y datos obtenidos en tierra mediante aplicaciones novedosas, incluso mediante la incorporación de comunidades técnicas de voluntarios y la utilización de la capacidad de geovisualización; y las actividades encaminadas a alentar el intercambio de datos, incluso a través de plataformas que inviten a los usuarios a cargar sus datos y de un centro de coordinación que controle la calidad de los datos. Los expertos reconocieron la dificultad a que se enfrentaban muchos países que carecían de acceso a los datos y propusieron que ONU-SPIDER promoviera el establecimiento de infraestructuras de datos espaciales con objeto de intercambiar la información que poseían los interesados, entre ellos los organismos gubernamentales, los investigadores universitarios, los operadores de sistemas de alerta temprana y los usuarios finales. Una propuesta análoga para hacer frente a la falta de acceso a datos a nivel local fue la de promover la red GEONETCast, una red mundial de sistemas de divulgación de información obtenida desde satélites en tiempo casi real, a fin de recibir información obtenida desde satélites directamente, sin acceso a Internet. Se propuso también que se estudiara la posibilidad de establecer alianzas entre el sector público y el privado para hacer frente a las limitaciones debidas a la falta de recursos.

30. En relación con la creación de capacidad, los expertos propusieron que se determinaran las necesidades, se organizaran programas de formación, se transfirieran conocimientos técnicos para facilitar el acceso a la información obtenida desde el espacio y la utilización de esa información en los sistemas de alerta temprana, y se realizaran simulaciones y ejercicios. Los expertos propusieron asimismo que se elaborara un plan de estudios con módulos sobre la forma de lograr acceso a datos geoespaciales, procesarlos y difundirlos, además de módulos sobre las diferentes funciones que desempeñaban los diversos actores de los sistemas de alerta temprana. Los objetivos generales deberían ser mejorar la capacidad de pensar en términos geoespaciales; desarrollar material de capacitación para los tres

grupos distintos a los que iría dirigido ese material (los técnicos y profesionales, los encargados de la adopción de decisiones y el público en general, incluidos los estudiantes); y elaborar un manual en el que figuraran todos los recursos disponibles y las recomendaciones sobre la aplicabilidad de esos recursos.

31. En cuanto al establecimiento de redes, los expertos propusieron: a) crear una plataforma virtual de comunicaciones, por ejemplo, un foro en línea de participación abierta, para facilitar la comunicación entre los interesados; b) crear una colectividad de profesionales centrada en la utilización de las aplicaciones basadas en la tecnología espacial en la labor de alerta temprana que se dedicara a elaborar plataformas geoespaciales basadas en la web, métodos para reducir la escala de los conjuntos de datos mundiales a fin de hacerlos más útiles en los planos nacional y local, y material de capacitación; y c) facilitar el diálogo entre la comunidad científica, los encargados de la adopción de decisiones y los operadores y beneficiarios de los sistemas de alerta temprana.

32. En lo referente al portal de conocimientos de ONU-SPIDER, los expertos recomendaron la reunión, sistematización y promoción de estudios de casos y ejemplos de resultados satisfactorios de la utilización de información obtenida desde el espacio y tecnologías geoespaciales para mejorar la funcionalidad de los sistemas de alerta temprana; la incorporación y la actualización continua de fuentes de datos y metodologías nuevas desarrolladas en muchas regiones del mundo que utilizaban aplicaciones basadas en la tecnología espacial en sistemas de alerta temprana; la elaboración de directrices sobre productos de datos normalizados y la promoción de su utilización; y la incorporación de una plataforma de sistemas de información geográfica basada en la web que permitiera consultar datos de distintas fuentes. Esa plataforma también facilitaría el intercambio de datos y proporcionaría datos de referencia que contribuirían a la preparación para casos de desastre. Los expertos propusieron, además, que se incorporara en el portal una sección específica sobre la alerta temprana.

33. Asimismo, los expertos resaltaron la necesidad de hacer frente a una diversidad de retos, entre ellos las barreras lingüísticas, el acceso limitado a Internet en algunos países en desarrollo, políticas y prácticas institucionales en materia de datos inadecuadas, la incompatibilidad entre los diversos sistemas de información utilizados en todo el mundo, la dificultad de localizar datos e información y lograr acceso a ellos y la falta de recursos financieros y oportunidades de formación.

C. Perspectivas de futuro

34. ONU-SPIDER está tomando en consideración las recomendaciones formuladas por la reunión de expertos en su empeño por incorporar la cuestión de la alerta temprana en sus actividades rutinarias y su plan de trabajo para el bienio 2014-2015. En el plan de trabajo se incluirán adiciones al portal de conocimientos y otras actividades complementarias en materia de gestión de los conocimientos que ejecutará el programa por conducto de sus oficinas en Beijing, Bonn y Viena, con la asistencia de su red de oficinas regionales de apoyo.

35. Además, teniendo en cuenta las limitaciones de recursos, ONU-SPIDER hará buen uso de las recomendaciones y sugerencias formuladas por los expertos con respecto a la creación de capacidad y el fortalecimiento institucional.

IV. Conclusiones

36. Desde su establecimiento, el programa ONU-SPIDER ha incorporado en su plan de trabajo amplio actividades de concienciación y divulgación, de apoyo consultivo técnico, gestión de los conocimientos, creación de capacidad y fortalecimiento institucional.

37. La reunión de expertos de las Naciones Unidas y Alemania sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana ha permitido al programa ONU-SPIDER:

a) Reunir los elementos necesarios para consolidar su plan de trabajo y afianzar las actividades de gestión de los conocimientos del programa con respecto al aprovechamiento de la información geoespacial y la información obtenida desde el espacio a fin de reforzar la resiliencia de las naciones;

b) Definir instrucciones y prioridades para seguir mejorando el funcionamiento del portal de conocimientos como instrumento para potenciar el acceso a la información obtenida desde el espacio y su aprovechamiento en apoyo de los sistemas de alerta temprana;

c) Mantenerse informado acerca de los geovisualizadores, los instrumentos de levantamiento cartográfico basados en la web y otras aplicaciones informáticas e infraestructura novedosas, con especial hincapié en la potenciación del uso de información obtenida desde el espacio en los sistemas de alerta temprana;

d) Ampliar la colectividad de expertos capaces de asistir en el desarrollo de nuevas aplicaciones para el portal de conocimientos de ONU-SPIDER.

38. Reconociendo que los desastres afectan tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo, pero que son los más vulnerables los que más sufren sus consecuencias, ONU-SPIDER aprovechará los resultados de la reunión de expertos para intensificar sus esfuerzos de aplicación de su mandato a fin de poder prestar asistencia a los organismos nacionales y las organizaciones regionales e internacionales dedicadas a la alerta temprana, con objeto de alcanzar la meta de reforzar la resiliencia de las naciones, tal como se recomendó en el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.