



Distr. General
10 de enero de 1999
Español
Original: Inglés

**TERCERA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS**

**Informe sobre la Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el
Pacífico para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas
sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con
Fines Pacíficos**

(Kuala Lumpur, 18 a 22 de mayo de 1998)

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción	1-10	2
A. Antecedentes y objetivos	1-8	2
B. Organización y programa de la Conferencia Preparatoria	9-10	2
II. Observaciones y recomendaciones de la Conferencia Preparatoria	11-61	3
A. Observaciones y recomendaciones de la Conferencia Preparatoria	11-56	3
B. Posibles medidas para responder a las recomendaciones	57-61	7
III. Resumen de las comunicaciones	62-88	8
A. Problemas generales de la región de Asia y el Pacífico	62-63	8
B. La Tierra y su entorno	64-72	8
C. Comunicación y navegación por satélite	73-80	9
D. Satélites pequeños	81-82	10
E. Formación y capacitación en tecnología espacial	83-85	10
F. Cooperación internacional y regional	86-88	11
Anexo. Programa de la Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III)		12

I. Introducción

A. Antecedentes y objetivos

1. La Asamblea General, en su resolución 52/56 de 10 de diciembre de 1997, hizo suyo el informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos relativo a la labor realizada en su 40º período de sesiones¹, en el cual se incluía la recomendación del Comité Preparatorio de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) en el sentido de que el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial organizara reuniones preparatorias regionales de UNISPACE III, como parte de su programa de actividades ordinarias en 1998 y 1999².

2. A fin de facilitar a los Estados Miembros el nombramiento de personas idóneas para representarlos y contribuir a las deliberaciones de las conferencias preparatorias regionales de UNISPACE III, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría comunicó a cada Estado Miembro el programa provisional de UNISPACE III, así como el programa de las conferencias preparatorias.

3. Los objetivos primordiales de UNISPACE III son: a) promover medios eficaces para utilizar la tecnología espacial de modo que contribuya a la solución de problemas de importancia regional o mundial; b) reforzar la capacidad de los Estados Miembros, en particular de los países en desarrollo, para aplicar la tecnología espacial con fines de desarrollo económico, social y cultural. Otros objetivos de UNISPACE III son: a) proporcionar a los países en desarrollo oportunidades de definir sus necesidades en materia de aplicaciones espaciales con fines de desarrollo; b) considerar formas en que los Estados Miembros podrían acelerar la utilización de las aplicaciones espaciales para promover el desarrollo sostenible; c) estudiar diversas cuestiones relacionadas con la formación, la capacitación y la asistencia técnica en ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones; d) ofrecer un foro útil para realizar una evaluación crítica de las actividades espaciales y lograr que la población en general tenga una conciencia más clara de los beneficios de la tecnología espacial; e) fortalecer la cooperación internacional en el campo de la tecnología y las aplicaciones espaciales.

4. El presente informe contiene los resultados de la Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico, que fue copatrocinada por la Agencia Espacial Europea y

organizada en cooperación con el Gobierno de Malasia, que actuó también como anfitrión.

5. Para conseguir los objetivos de la Conferencia Preparatoria, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre invitó a destacados especialistas, originarios en su mayoría de países de Asia y el Pacífico, a disertar sobre varias cuestiones que interesan y preocupan en la región, relativas a los temas concretos enumerados en el programa de la Conferencia. Esos temas fueron también objeto de 12 monografía básicas cuya preparación había pedido a la Oficina la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Estas monografías básicas se enviaron por anticipado a las personas invitadas a disertar ante la Conferencia Preparatoria, para su posible uso al elaborar las respectivas comunicaciones.

6. También se invitó a los participantes en la Conferencia Preparatoria a formular las conclusiones necesarias y proponer recomendaciones fundamentales acerca de programas futuros que pudieran beneficiar a la región de Asia y el Pacífico; tales recomendaciones se examinaron más a fondo y analizaron en las sesiones de la Conferencia dedicadas a deliberaciones.

7. Para planificar la Conferencia Preparatoria sirvió de orientación la experiencia de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre relativa al cumplimiento de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE 82), celebrada en Viena del 9 al 21 de agosto de 1982.

8. La Conferencia Preparatoria tuvo en cuenta los objetivos de UNISPACE III, centrando su atención en a) promover la comprensión por los Estados Miembros del papel y las aplicaciones de la tecnología espacial para el desarrollo social y económico; b) cuestiones relacionadas con la ejecución de programas de tecnología espacial y sus aplicaciones; c) aumentar y facilitar la colaboración regional e internacional.

B. Organización y programa de la Conferencia Preparatoria

9. Asistieron a la Conferencia Preparatoria 64 participantes de 23 Estados Miembros de las Naciones Unidas. Enviaron representantes y observadores los siguientes países: Australia, Bangladesh, China, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Fiji, Filipinas, Francia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del),

Japón, Malasia, Mongolia, Myanmar, Pakistán, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República de Corea, República Democrática Popular Lao, Singapur, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam. También asistieron representantes de las siguientes organizaciones internacionales: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica, Consejo de Administración del Centro de Formación en Ciencia y Tecnologías Espaciales para Asia y el Pacífico, Comité de Satélites de Observación de la Tierra y Agencia Espacial Europea.

10. Los fondos asignados por las Naciones Unidas y la Agencia Espacial Europea se utilizaron para costear el viaje en avión y el subsidio para gastos incidentales de 16 participantes provenientes de 12 países. El Gobierno de Malasia, por conducto de la División de Estudios sobre Ciencias Espaciales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de dicho país, ofreció alojamiento y manutención para siete participantes. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre elaboró el programa de la Conferencia Preparatoria (véase el anexo), programa que se desarrolló en una serie de sesiones plenarias y de grupos de trabajo.

II. Observaciones y recomendaciones de la Conferencia Preparatoria

A. Observaciones y recomendaciones de la Conferencia Preparatoria

11. Las recomendaciones de la Conferencia Preparatoria versan sobre las necesidades de la región de Asia y el Pacífico en cada una de las siguientes materias específicas: a) la Tierra y su entorno; b) sistemas de comunicación y navegación; c) beneficios derivados de la exploración espacial, incluido el papel de los microsátélites; d) formación y capacitación; e) cooperación internacional. La Conferencia Preparatoria formuló las siguientes observaciones y recomendaciones dirigidas a los Estados Miembros de la región de Asia y el Pacífico, organizaciones internacionales y otras entidades que desarrollan actividades relacionadas con el espacio.

1. La Tierra y su entorno

Observaciones

12. La Conferencia Preparatoria señaló:

a) El inmenso potencial de las aplicaciones de la tecnología espacial como medio de obtener datos de entrada fundamentales para la conservación del suelo, la ordenación

de los recursos hídricos, la observación de los bosques, la ordenación territorial, la protección de costas y cuencas fluviales, la agricultura y la actuación frente a sequías, la cartografía de inundaciones y el desarrollo sostenible integrado;

b) Que una constelación de satélites permitiría aumentar considerablemente la cobertura temporal, espectral y espacial de las zonas consideradas como objetivo.

13. La Conferencia Preparatoria reconoció la existencia de problemas surgidos en la ejecución de las actividades regionales de cooperación referentes al intercambio de datos y la transferencia de tecnología, debidos a las diferencias existentes entre las políticas y prioridades nacionales.

Recomendaciones

14. Dadas las aportaciones de la teleobservación y las tecnologías conexas al bienestar de la comunidad mundial, debería darse prioridad en el programa de UNISPACE III a la promoción de la cooperación internacional para el desarrollo y aplicación de las tecnologías de teleobservación.

15. EL Comité de Satélites de Observación de la Tierra debería examinar atentamente la estandarización de los aspectos espectrales de los sensores, los formatos de datos y otras características del segmento terrestre, con el fin de contribuir al desarrollo de los sistemas de observación de la Tierra, especialmente para responder a las nuevas necesidades de los países de la región de Asia y el Pacífico.

16. Los Estados Miembros deberían intensificar las consultas entre sí al planificar los futuros programas de observación de la Tierra. También deberían utilizar plenamente e impulsar la formación de redes de investigación e información para promover el intercambio de datos y resultados de las investigaciones en el marco del Programa Internacional de la Geosfera y la Biosfera (Cambio Global) y los estudios conexos sobre la Tierra.

17. Debería informarse mejor a los responsables de la adopción de políticas y decisiones sobre el inmenso potencial que ofrecen la teleobservación por satélite y las tecnologías afines para la gestión eficaz de los recursos y, en particular, para la prevención y mitigación de desastres.

18. Los Estados Miembros de la región deberían formular políticas adecuadas en relación con el espacio y esforzarse por desempeñar un papel eficaz en la prestación de servicios con valor agregado.

19. Los Estados Miembros deberían seguir criterios unificados con el fin de establecer un formato estándar para

la adquisición, procesamiento y tramitación de datos de teleobservación.

20. Los explotadores de satélites deberían mantener una continuidad razonable en sus servicios.

21. En vista de los problemas surgidos en la ejecución de las actividades cooperativas regionales concernientes al intercambio de datos y la transferencia de tecnología, a causa de las diferencias existentes entre las políticas y prioridades nacionales, los Estados Miembros deberían establecer mecanismos más prácticos y aceptables para facilitar la coordinación y cooperación en esa esfera.

22. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico conviene en que todo programa regional debiera incluir el intercambio de datos y el uso compartido de la información resultante del análisis de los datos.

2. Sistemas de comunicación y navegación

Observaciones

23. La Conferencia Preparatoria subrayó la importancia de las comunicaciones espaciales para las telecomunicaciones en el medio rural y la formación, la educación a distancia, la telemedicina, así como de seguir perfeccionando las tecnologías adecuadas para estos servicios.

24. La Conferencia Preparatoria observó que las comunicaciones por satélite eran de capital importancia para la región de Asia y el Pacífico en general, y para sus naciones insulares en particular.

25. La Conferencia Preparatoria señaló:

a) La importancia de las telecomunicaciones y, en especial, de las comunicaciones por satélite como medio flexible de prevención, alerta y mitigación de desastres;

b) La necesidad de que la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT), la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (Inmarsat) y otras entidades dedicadas a las comunicaciones espaciales procuren ofrecer capacidad de comunicaciones por satélite para impulsar el desarrollo de los servicios regionales de base espacial;

c) La preocupación expresada por algunos participantes acerca de la difusión por satélite de ciertos programas que, en su opinión, eran contrarios a sus valores sociales y culturales;

d) El potencial que encierran los terminales terrestres de bajo costo para las comunicaciones espaciales en los países de Asia y el Pacífico;

e) La necesidad de un sistema mundial de navegación y determinación de la posición así como la importancia de ampliar el Sistema Mundial de Navegación por Satélite de forma que incluya la región de Asia y el Pacífico, para lo que constituía una buena medida inicial la técnica de complementación utilizando una órbita geoestacionaria.

Recomendaciones

26. Los Estados Miembros deberían aprovechar las nuevas técnicas espaciales “entrando de un salto” en los sistemas de telecomunicación avanzados.

27. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recomienda que los explotadores de satélites y suministradores de servicios de satélites reduzcan el costo de los sistemas y servicios de comunicaciones espaciales en los países en desarrollo de la región. La Conferencia Preparatoria Regional observa que el sector privado tiene un importante papel que jugar en ese empeño.

28. La capacidad de los satélites debería explotarse de forma que haga máximas sus aplicaciones para contribuir al desarrollo rural. La industria privada de comunicaciones por satélite debería también ocuparse adecuadamente de esas necesidades apremiantes.

29. Los sectores industriales público y privado deberían cooperar para el desarrollo de la tecnología de las comunicaciones espaciales y sus aplicaciones. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recomienda que cada país de la región establezca las condiciones propicias necesarias promulgando leyes adecuadas para promover las inversiones.

30. Los Estados Miembros deberían, en la medida de lo posible, compartir la capacidad de los segmentos espaciales y terrestres.

31. Las organizaciones internacionales de satélites deberían tener en cuenta, en los sistemas y aplicaciones futuros de comunicaciones espaciales, las necesidades y limitaciones de los países de Asia y el Pacífico. A este respecto, la Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recomienda que las entidades tales como la INTELSAT, la Inmarsat y otras dedicadas a las comunicaciones espaciales ofrezcan capacidad en esta esfera destinada a promover servicios regionales con base espacial.

32. Los Estados Miembros deberían ser agentes activos en la industria de las telecomunicaciones espaciales y no meros usuarios de las tecnologías en dicho terreno.

33. La infraestructura nacional de telecomunicaciones debería desarrollarse recurriendo a la competencia técnica autóctona, con la asistencia de organizaciones regionales e internacionales.

34. Los Estados Miembros de la región debieran realzar el papel del Consejo de comunicaciones por satélite de Asia y el Pacífico como foro regional adecuado para formular una postura colectiva con respecto a las cuestiones de planificación y coordinación de frecuencias, así como de capacitación.

3. Beneficios derivados de la exploración espacial, incluido el papel de los microsátélites

Observaciones

35. La Conferencia Preparatoria señaló:

a) La situación y las nuevas tendencias en materia de comercialización en el sector espacial, especialmente la importancia creciente de los explotadores particulares, la evolución hacia sistemas espaciales eficaces en función de los costos y los trabajos para aprovechar todo el potencial de los servicios con base en el espacio;

b) La existencia en la región de programas nacionales poco costosos de microsátélites y minisatélites, que ofrecían una oportunidad nueva y asequible de cooperación y fomento de la capacidad regional en las actividades relacionadas con el espacio;

c) Que la explotación comercial de sistemas de comunicación por satélite había demostrado ser una empresa viable;

d) Que en una serie de países, entre ellos países en desarrollo, había posibilidades considerables para el uso de satélites pequeños de observación de la Tierra;

e) El ofrecimiento de la República de Corea de realizar un proyecto de colaboración regional basado en una carga útil común que permitiría a los Estados Miembros perfeccionar sus recursos humanos y serviría como demostración práctica de la tecnología.

Recomendaciones

36. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recomienda que los Estados miembros de la región, especialmente los países en desarrollo, colaboren en la realización de microsátélites.

37. Consciente de que los microsátélites ofrecen una oportunidad inédita y asequible de cooperación regional y

fomento de la capacidad espacial, la Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recomienda que los países de la región aborden plenamente la elaboración de programas de microsátélites y minisatélites poco costosos.

4. Formación y capacitación

Observaciones

38. La Conferencia Preparatoria tomó nota con satisfacción del establecimiento del Centro de Capacitación en Ciencia y Tecnología Espaciales de Asia y el Pacífico así como de la reciente incorporación de dos programas más de estudios académicos, a saber, el de meteorología por satélite y el de ciencias espaciales.

Recomendaciones

39. Los Estados Miembros deberían realizar programas de sensibilización pública, especialmente en las escuelas primarias y secundarias, centrándose, entre otros puntos, en la utilidad de la tecnología espacial para la vida cotidiana. Tales programas debieran también estar dirigidos a los responsables de la toma de decisiones, de la planificación y otros posibles usuarios para que tomen conciencia de la importancia de las aplicaciones de la tecnología espacial en diversos sectores socioeconómicos.

40. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico señala que la situación de autarquía financiera del Centro de Capacitación en Ciencia y Tecnología Espaciales de Asia y el Pacífico es esencial para el logro de sus fines y objetivos. Los Estados Miembros deberían aprovechar plenamente los medios de formación que ofrece el Centro. Éste debería adaptar continuamente su programa de estudios y sus medios de enseñanza de modo que respondan a las innovaciones que se registran en tecnología espacial, especialmente a las directamente relacionadas con las necesidades de los países de la región.

41. El Centro y otras instituciones e instalaciones similares de Asia y el Pacífico deberían ofrecer formación específicamente concebida para la región así como oportunidades de compartir experiencias a especialistas de la región, con un costo asequible y sin suscitar muchos problemas de logística.

42. La preparación de material autodidáctico tal como medios electrónicos y módulos informatizados para formación y capacitación debería estar en consonancia con las necesidades de los países usuarios de la región.

43. A nivel nacional, debería existir la voluntad política de asignar la máxima prioridad a la enseñanza en general y a la formación en ciencias espaciales en particular.

44. Se debería establecer una red de instalaciones de enseñanza que impartan formación y capacitación en ciencia y tecnología espaciales a nivel de posgrado para responder a la necesidad creciente de recursos humanos adecuadamente formados y capacitados existente en la región.

5. Cooperación internacional

Observaciones

45. La Conferencia Preparatoria constató que la falta de infraestructura, fondos, personal cualificado e instalaciones conexas constituía un importante obstáculo para la realización de actividades adecuadas relacionadas con el espacio.

46. La Conferencia Preparatoria observó que las necesidades locales variaban de un país a otro.

47. La Conferencia Preparatoria señaló:

a) Que la tecnología espacial permitía hacer frente a buen número de problemas que inciden en el desarrollo económico y social sostenible. Al hacerlo, debía estudiarse la conveniencia de un enfoque regional;

b) La existencia de varias iniciativas a nivel nacional para crear capacidad tecnológica espacial en la región;

c) Las oportunidades de colaboración regional que ofrecía la ejecución de proyectos conjuntos, por ejemplo de un sistema para la adopción de medidas de respuesta, observación y evaluación de desastres por medio de satélites y para las telecomunicaciones por satélite;

d) La iniciativa tomada por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) de racionalizar la labor regional en materia de actividades espaciales. Para esa iniciativa se habían tenido en cuenta la información aportada por nueve países de la región de Asia y el Pacífico y un estudio conceptual que, entre otros puntos, incluía una propuesta sobre la estructura de un mecanismo de cooperación regional para el desarrollo de la tecnología espacial y sus aplicaciones;

e) La experiencia que supuso en Europa la realización del programa de cooperación espacial regional, el cual condujo finalmente a la constitución de la Agencia Espacial Europea;

f) Las oportunidades de capacitación de recursos humanos y transferencia de tecnología que ofrecían las entidades comerciales;

g) Que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ocupaba una posición central en el fomento de la cooperación internacional. Sin embargo, se expresó la opinión de que la región estaba subrepresentada en ese órgano ya que, pese a su enorme población y al interés directo de las aplicaciones de la tecnología espacial para un gran número de problemas que en ella se plantean, sólo 15 de los 61 miembros de la Comisión provenían de la región.

Recomendaciones

48. Hay que iniciar una acción dirigida a promover intensa cooperación entre los Estados Miembros de la región para que puedan beneficiarse de las aplicaciones de la tecnología espacial compartiendo experiencias y conocimientos especializados. A este respecto, la Conferencia Preparatoria Regional es consciente de que los proyectos conjuntos importantes constituyen una buena base para la cooperación regional, cuyo éxito dependerá de la intensificación de las actividades y programas nacionales.

49. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recalca que para el éxito de la cooperación regional serán necesarios mayores volúmenes de inversión en el sector social, en particular el desarrollo de recursos humanos. La Conferencia Preparatoria Regional conviene en que los Estados Miembros de la región deberían compartir sus experiencias en diferentes esferas de la tecnología espacial para el desarrollo de recursos humanos, mediante el intercambio de información técnica y módulos de formación.

50. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico recomienda que para el progreso de las actividades de investigación y desarrollo espacial en la región, los Estados Miembros deberían asignar más fondos a esas actividades.

51. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico conviene en que la creación de un organismo espacial regional debiera abordarse gradualmente y en que se será necesario llevar a cabo amplios trabajos preparatorios.

52. Los Estados Miembros deberían utilizar plenamente los mecanismos de cooperación regional e internacional existentes, por ejemplo el Programa regional de aplicaciones de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible en Asia y el Pacífico, de la CESPAP y el Comité de Satélites de Observación de la Tierra. Se debería seguir reforzando la

coordinación en el ámbito del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial y la CESPAP.

53. Dada la amplia diversidad existente entre los países de Asia y el Pacífico, que son muchos de ellos países en desarrollo, las Naciones Unidas deberían jugar un papel más activo en la coordinación de las actividades de la región relacionadas con el espacio, con miras a fomentar la cooperación internacional.

54. En Asia y el Pacífico, todos los interesados deberían formular los futuros programas de satélites conforme a criterios de orientación hacia los fines, teniendo en cuenta las necesidades de la región.

55. La Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico es consciente de la necesidad inmediata de instalaciones adecuadas de comunicaciones, vigilancia de catástrofes y evaluación de catástrofes basadas en la tecnología espacial, para las naciones insulares del Pacífico. Señala la posibilidad de que estas naciones utilicen sistemas de comunicaciones basados en la tecnología espacial para facilitar el intercambio de datos de interés. La Conferencia Preparatoria Regional recomienda que la CESPAP encabece la iniciativa de ayudar a las naciones insulares del Pacífico en ese empeño.

56. La Conferencia Preparatoria Regional conviene en que UNISPACE III debería afirmar que los servicios basados en la tecnología espacial con fines de búsqueda y salvamento, vigilancia de catástrofes y actuación frente a ellas, así como de pronóstico meteorológico deberían estar exentos de consideraciones comerciales.

B. Posibles medidas para responder a las recomendaciones

57. Se manifestó que debería establecerse un mecanismo en virtud del cual se ofrecieran a científicos y técnicos de países en desarrollo oportunidades de participar, como capacitación en el trabajo, en proyectos de tecnología espacial en curso en otros países. La capacidad adquirida por estos científicos y técnicos tendría dos efectos: a) los interesados estarían en condiciones de hacer aportaciones apreciables a las actividades especiales futuras de sus países; b) los países adquirirían confianza para participar en proyectos espaciales regionales.

58. En primer lugar, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería esforzarse por realizar, juntamente con la Sección de Aplicaciones de la Tecnología Espacial de la CESPAP, un examen de los logros de las iniciativas

espaciales regionales adoptadas en la región de Asia y el Pacífico así como de los obstáculos con que se enfrentan. El Experto en aplicaciones de la tecnología espacial de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, que es el coordinador internacional de las cuestiones espaciales, se encontraba en situación adecuada para emprender esa tarea. Los resultados podrían examinarse después en un foro de diálogo para la armonización de las diversas iniciativas, organizado por la Sección de Aplicaciones de la Tecnología Espacial de la CESPAP. En consecuencia, un debate sobre los mecanismos de promoción de la cooperación espacial regional en el foro de diálogo estaría en armonía con otras medidas dirigidas al cumplimiento de las recomendaciones de la Conferencia Preparatoria.

59. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería aumentar su personal actual con miras a reforzar y potenciar su papel de coordinador y promotor de la cooperación internacional en el espacio.

60. En las deliberaciones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y de UNISPACE III debería ocupar un lugar principal el tema de las Naciones Unidas como centro coordinador de la cooperación internacional en materia de tecnología y aplicaciones espaciales. La Comisión debería inscribir habitualmente ese tema en su programa para supervisar los avances logrados en ese terreno bajo los auspicios de las Naciones Unidas.

61. Se manifestó que cuatro grupos regionales de trabajo creados en el seno de la CESPAP³ habían recomendado que se coordinaran los asuntos y actividades relativos a satélites usados con fines ambientales en el marco del programa de la Organización Meteorológica Mundial para ofrecer orientación a las oficinas regionales sobre las posibilidades que encierran las técnicas de teleobservación en meteorología, hidrología y disciplinas afines. En consecuencia, UNISPACE III debería centrarse en la reorganización de dichas actividades con miras a coordinar la cooperación regional en las aplicaciones de la tecnología de satélites.

III. Resumen de las comunicaciones

A. Problemas generales de la región de Asia y el Pacífico

62. Se señaló que los países en desarrollo de Asia y el Pacífico se enfrentaban con un serie de graves problemas que requerían atención inmediata. La tecnología espacial

estaba en condiciones de responder a muchos de esos problemas, siempre que se eliminaran, gracias a una legislación adecuada, las trabas a la aplicación de dicha tecnología y que se estableciera y aplicara un marco normativo idóneo. Los problemas principales eran: a) la población en rápida expansión; b) la proliferación urbana; c) los bajos índices de alfabetismo; d) las devastaciones frecuentes por inundaciones, huracanes o ciclones, incendios forestales, erupciones volcánicas y terremotos; e) la deforestación; f) el anegamiento y la salinidad; g) unos rendimientos agrícolas muy bajos; h) la contaminación ambiental; i) la deficiente infraestructura de telecomunicaciones; j) la insuficiente base de datos para una toma de decisiones bien fundada y la planificación del desarrollo sostenible; k) la insatisfactoria infraestructura de apoyo a la industria y la economía; l) la pobreza, la enfermedad, la malnutrición y el hambre.

63. Los problemas planteados en la región requerían medidas inmediatas de remedio gracias a los esfuerzos concertados de la comunidad internacional. Para tal empeño era indispensable una información en etapas sucesivas y de carácter global. Dado que la observación de la Tierra podía brindar una información sinóptica y auténtica sobre una base geográfica, los países de la región debían comprender las ventajas del aprovechamiento de estas innovaciones en la esfera de la tecnología de la información y la planificación para el desarrollo.

B. La Tierra y su entorno

64. Los posibles usuarios y los responsables de la toma de decisiones no siempre habían sido conscientes de la utilidad del valor de los datos facilitados por los satélites y tenían aún una idea menos clara de cómo podía accederse a esos datos. El objetivo tenía que ser poner los datos ofrecidos por los satélites a disposición de todos los que los necesitaran, a un precio asequible y con puntualidad. El proceso tenía que estar exento de complicaciones burocráticas innecesarias y libre de influencias externas.

65. En vista del enorme potencial que encierra la teleobservación como medio para obtener datos esenciales relativos a la conservación del suelo, la ordenación de los recursos hídricos, la observación de los bosques, la ordenación territorial, la protección de costas y cuencas fluviales, la agricultura y la actuación frente a sequías, así como la cartografía de inundaciones y el desarrollo integrado sostenible, había que iniciar medidas para promover una intensa cooperación entre los distintos países de la región de modo que pudieran beneficiarse mutuamente de su

experiencia. Dado que países como China, la India y el Japón habían lanzado satélites propios de teleobservación y que varios países de la región habían logrado crear equipo terrestre menos costoso y competencia técnica en las aplicaciones, el intercambio de experiencia y la cooperación en la región deberían ser muy productivos. El acceso a los datos de teleobservación y la política de precios debían ser tales que favoreciesen el uso intensivo de esos datos.

66. Era importante que, al planificar los nuevos sistemas de satélites de observación de la Tierra y maximizar el aprovechamiento de los satélites ya existentes, se tuvieran en cuenta las preocupaciones, condicionamientos y necesidades de los países en desarrollo. Debiera considerarse la posibilidad de utilizar con tal fin el Comité de Satélites de Observación de la Tierra, tras introducir en su estructura los cambios necesarios para dar una representación adecuada a los usuarios finales, o bien si era preciso un nuevo foro internacional de usuarios.

67. Las necesidades de los usuarios finales de los países en desarrollo no deberían expresarse en términos espaciales (p.ej. órbita, tipo de sensor, etc.), sino ante todo en términos del servicio necesario en tierra (medición etc.), y debieran considerarse en relación con los problemas de esos usuarios finales.

68. En vista de la importancia fundamental que tenían para la región los datos meteorológicos proporcionados por los satélites geoestacionarios como el Sistema Nacional Indio de Satélites (INSAT) y el satélite meteorológico estacionario (GMS), así como proporcionados por los satélites de órbita polar como el del Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera, y del hecho de que varios países de la región habían creado equipo terrestre poco costoso para obtener y utilizar esos datos con fines prácticos, deberían adoptarse medidas para garantizar el acceso a datos de satélites meteorológicos en tiempo real con carácter continuo. También era necesario que los datos se compartieran dentro de los países de la región entre ellos, y que se intercambiaban técnicas operacionales e información sobre las diferentes clases de equipo para que todos los países de la región pudieran beneficiarse de previsiones meteorológicas más correctas.

69. Para un aprovechamiento óptimo de los recursos nacionales y regionales, era importante: a) un conjunto mundial de estaciones receptoras e instalaciones procesadoras terrestres de datos de teleobservación, distribuido geográficamente; b) un intercambio frecuente de datos y experiencias de teleobservación en las esferas de las aplicaciones y las tecnología espaciales.

70. Los gobiernos nacionales deberían aprobar leyes y establecer bases adecuadas para abordar las cuestiones dominantes, de modo que fuera posible acelerar la promoción de las aplicaciones de la tecnología espacial en provecho de la sociedad y la economía.

71. Debería intensificarse la cooperación regional para la predicción y mitigación de desastres mediante el intercambio de información, la transferencia de tecnología y la capacitación de personal. Podrían organizarse actividades de capacitación, seminarios y cursos prácticos de corta duración para conseguir en los usuarios y autoridades de los Estados Miembros una toma de conciencia que facilitara el uso de la red de información para el intercambio de datos y conocimientos.

72. Quizá los países menos adelantados carecieran de recursos que invertir en una tecnología destinada a establecer un sistema de predicción y gestión de desastres. Debería estudiarse la posibilidad de financiar internacionalmente esa actividad en los países menos adelantados propensos a desastres.

C. Comunicación y navegación por satélite

73. Se manifestó que, en los países en desarrollo, la infraestructura de telecomunicaciones había quedado en general rezagada y solía limitarse a las zonas urbanas; en muchos casos, la población rural, muy numerosa, no había podido beneficiarse de los adelantos en la tecnología de las comunicaciones. En esos países, la llegada de la tecnología espacial y sus aplicaciones en telecomunicación y emisiones radiotelevisivas se había percibido como una forma de superar los problemas que suponía el establecimiento de una vasta infraestructura terrestre para ofrecer un mínimo de servicios de telecomunicación a todo el país.

74. La variación del nivel de desarrollo social y económico se reflejaba en la disparidad del grado de expansión de la infraestructura e instalaciones terrestres de telecomunicación existentes. Sin embargo, en general, la región se caracterizaba por su dinamismo, flexibilidad y adaptabilidad, como demostraba el rápido crecimiento del sector de las telecomunicaciones, especialmente con la implantación de nuevos servicios, en particular, el uso de satélites de comunicación. Diez países de la región (Australia, China, la Federación de Rusia, Filipinas, India, Indonesia, Japón, Malasia, la República de Corea y Tailandia) contaban con sistemas nacionales propios de comunicación por satélite, entre ellos algunos que habían sido creados y puestos en órbita de manera autóctona.

75. La diversidad de creencias religiosas, orígenes de lenguas, tradiciones culturales y la variedad del terreno habían dado lugar a un desarrollo desigual de la infraestructura e instalaciones de telecomunicación en la región, así como a disparidades entre unos países y otros, entre diferentes regiones de un mismo país y entre las distintas capas sociales. Ésto, a su vez, se había traducido en una infraestructura de telecomunicaciones y comunicaciones por satélite insuficientemente desarrollada que no podía prestar servicio a toda la población, en especial al colectivo rural, ni ser soporte de la variedad de aplicaciones y servicios ofrecidos por los satélites de comunicación.

76. Si bien habría adelantos y crecimiento generales en los diversos campos de aplicación de la tecnología de comunicaciones por satélite, parecía que, en el caso de los países en desarrollo, se darían ciertas áreas que presentarían los índices más elevados de crecimiento, recibirían la máxima prioridad y captarían el mayor número de usuarios, por su gran potencial y polivalencia. Cabía razonablemente esperar que, en el futuro previsible, la mayor parte de las actividades y servicios de telecomunicación apropiados para los países en desarrollo crecerían y girarían entorno a esas áreas dinámicas que, según se había constatado, serían las siguientes: a) la educación a distancia; b) las comunicaciones personales móviles; c) las emisiones de radiotelevisión directas a los hogares; d) la telemedicina; e) las telecomunicaciones rurales; f) los servicios de Internet.

77. Los países en desarrollo deberían adoptar las siguientes medidas para lograr el objetivo de un aprovechamiento óptimo de las comunicaciones y aplicaciones espaciales: a) poner más empeño en el establecimiento y expansión de instalaciones de telecomunicación en las zonas rurales; b) facilitar el intercambio de datos y de información entre las redes de diferentes países y regiones; c) establecer una plataforma o foro común para la observación continua del desarrollo de las comunicaciones espaciales en la región y proponer orientaciones sobre la política a seguir; d) animar a los países e instituciones a utilizar en común sus escasos recursos; e) reforzar y seguir ampliando, mediante arreglos apropiados, los programas existentes de colaboración entre los países desarrollados y en desarrollo; f) ayudar a los países en desarrollo a reforzar su infraestructura básica, sobre todo en las zonas rurales y poco desarrolladas; g) extender y mejorar las instalaciones educativas; h) animar al sector privado a contribuir al desarrollo de las telecomunicaciones; i) racionalizar las políticas, la legislación y el marco reglamentador.

78. Los países desarrollados tenían el deber, en lo que respecta a sus satélites de comunicación existentes y en proyecto, de acordarse de las necesidades de los países en desarrollo, en particular al crear nueva tecnología que permitiera reducir la utilización de bandas de frecuencia y evitar las interferencias radiofónicas entre satélites en órbita geostacionaria. Los países desarrollados deberían contribuir con su capacidad a asegurar la adopción de un planteamiento equilibrado al asignar las bandas de frecuencia y las posiciones en órbita de modo que los países en desarrollo no estuvieran en situación desventajosa.

79. La navegación por satélite y la determinación precisa de la posición se están revelando como aplicaciones importantes de los satélites. El Sistema mundial de determinación de la posición (GPS) de los Estados Unidos y el Sistema orbital mundial de navegación por satélite de la Federación de Rusia eran sistemas operacionales de navegación por satélite que permitían localizaciones autónomas en tiempo real con una exactitud de aproximadamente diez metros. El GPS hacía habitualmente posibles transferencias en el tiempo con una exactitud de 20 nanosegundos. Era generalmente sabido que estos sistemas tenían que ampliarse si habían de satisfacer los requisitos de la aviación civil para la aproximación y el aterrizaje de precisión de las categorías I, II y III.

80. Se estaban poniendo en práctica el Sistema de aumento de zona amplia de los Estados Unidos y el Servicio geostacionario complementario europeo de navegación para atender las necesidades de una determinación más precisa de la posición en el sector de la aviación civil. El GPS se utilizaba para la determinación precisa de la órbita de los satélites en órbita terrestre baja y órbita terrestre intermedia.

D. Satélites pequeños

81. Se señaló que los cambios habidos en el panorama político mundial y las nuevas orientaciones contrarias a la acumulación de fuerza militar habían tenido como consecuencia dificultades considerables para los presupuestos de los organismos espaciales. Estas restricciones presupuestarias, unidas a las innovaciones en microelectrónica, habían acelerado el uso de satélites pequeños como medio “más rápido, más barato y mejor” de realizar misiones espaciales, complementarias a los sistemas tradicionales de grandes satélites. Ahora bien, los satélites pequeños asequibles exigían un enfoque diferente del de las técnicas de ingeniería espacial ya establecidas. Desde 1979, la Universidad de Surrey (Reino Unido) realizaba una labor

innovadora en materia de técnicas aplicables a los satélites pequeños, con buena relación costo-eficacia, y había realizado una serie de “microsatélites” sumamente perfeccionados, pero no caros, cuya construcción costaba alrededor de 3 millones de dólares de los Estados Unidos cada uno.

82. Aunque evidentemente con limitaciones de carga útil, volumen y potencia, pero también con ventajas muy reales e interesantes por su costo y tiempo de respuesta, los microsatélites complementaban a los satélites “grandes” clásicos y ofrecían un medio alternativo para “llenar un hueco” en el ámbito de las misiones asequibles, de respuesta rápida o exploratorias, con fines tanto civiles como militares. Las potencias espaciales en desarrollo se habían servido de proyectos de microsatélites rápidos y poco costosos como núcleo impulsor de una transferencia eficaz de tecnología y un primer paso viable para la puesta en órbita.

E. Formación y capacitación en tecnología espacial

83. Se manifestó que los gobiernos de la región deberían demostrar su voluntad política y apoyo sostenido a la educación en ciencias y tecnología en general y en tecnología espacial en particular. Un paso importante sería el establecimiento de una amplia legislación nacional que eliminara los principales obstáculos y pusiera en práctica una política eficaz y efectiva de aplicación de la tecnología espacial para el desarrollo de los sectores social y económico. En esta política debían implicarse las más altas instancias gubernamentales.

84. Debería haber colaboración e interacción entre docentes universitarios superiores y científicos encargados de los departamentos de los organismos espaciales, especialmente en los proyectos que exigían investigaciones para el desarrollo de nuevas técnicas de aplicación espacial. La adscripción temporal a dichos organismos de docentes universitarios permitiría a éstos un contacto más directo con la tecnología y aplicaciones espaciales.

85. Otro importante requisito previo para el éxito de un programa de aplicaciones espaciales era una colaboración estrecha entre los organismos espaciales y el sector privado. Se deberían ofrecer a éste todos los incentivos posibles para su entrada en el mercado de las mencionadas aplicaciones. En lugar de competir con el sector privado, el sector público debería esforzarse por cooperar con la industria.

F. Cooperación internacional y regional

86. Se señaló que la cooperación internacional y regional debería adecuarse a las condiciones y circunstancias socioeconómicas de la región. Las actividades espaciales internacionales deberían incluir proyectos conjuntos que siguieran un enfoque gradual para asegurar una cooperación sostenible.

87. Era importante que los países en desarrollo participantes en actividades y cooperación espaciales a nivel internacional aumentaran su capacidad autóctona de desarrollo de la tecnología del espacio, en lugar de convertirse en un mero mercado de los productos tecnológicos de los países desarrollados y con capacidad espacial.

88. Los organismos de las Naciones Unidas podrían y deberían desempeñar un papel activo para la promoción de la cooperación internacional en las actividades espaciales y, en particular, para la coordinación de las diferentes iniciativas y programas de cooperación regional, así como para que los gobiernos y el público en general tomen conciencia más clara de las actividades espaciales y sus beneficios para la humanidad.

Notas

¹ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo segundo período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/52/20).*

² *Ibíd.*, párr. 153

³ En el marco de la CESPAP, hay cuatro grupos de trabajo regionales encargados de dar cumplimiento a las recomendaciones de la Conferencia Ministerial sobre aplicaciones espaciales para el desarrollo en Asia y el Pacífico: a) Grupo de Trabajo Regional sobre teleobservación, sistemas de información geográfica y determinación de la posición por satélite; b) Grupo de Trabajo Regional sobre aplicaciones de las comunicaciones por satélite; c) Grupo de Trabajo Regional sobre aplicaciones de los satélites meteorológicos y vigilancia de peligros naturales; d) Grupo de Trabajo Regional sobre ciencias espaciales y aplicaciones de la tecnología espacial.

Anexo

Programa de la Conferencia Preparatoria Regional de Asia y el Pacífico para la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III)

<i>Fecha y hora</i>	<i>Tema</i>	<i>Orador</i>
Lunes 18 de mayo de 1998		
8.00 a 9.00 horas	Inscripción	
9.00 a 10.30 horas	Ceremonia de apertura	
9.00 a 9.20 horas	Discurso sobre el tema de la Conferencia	Ade Abiodun (Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, de las Naciones Unidas)
9.20 a 9.25 horas	Discurso de bienvenida	P. Young (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Malasia)
9.25 a 9.35 horas	Discurso de bienvenida	Giuseppe Giampalmo (Agencia Espacial Europea)
9.35 a 9.50 horas	Discurso inaugural	Datuk Law Hieng Ding, Ministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Malasia)
9.50 a 10.20 horas	Conferencia de prensa	Mazlan Othman (Malasia)
10.20 a 10.30 horas	Visita a la muestra	
10.30 a 10.40 horas	Examen de la organización de los trabajos de la Conferencia	Ade Abiodun (Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, de las Naciones Unidas) Mazlan Othman (Malasia)
Sesión I:		
La Tierra y su entorno		
<i>Presidente:</i> C. Murthy (India)		
10.40 a 11.40 horas	Relaciones solar-terrestres y su entorno	Mohammed Ilyas (Malasia) Sohsuke Goto (Japón)
11.40 a 12.40 horas	Predicción, alerta y mitigación de desastres	Qingxi Tong (China) D. Quadir (Bangladesh)
14.00 a 14.40 horas	Ordenación de los recursos de la Tierra	Mazlan Hashim (Malasia)

<i>Fecha y hora</i>	<i>Tema</i>	<i>Orador</i>
14.40 a 15.05 horas	La teleobservación en la era de la información	Ade Abiodun (Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, de las Naciones Unidas)
15.05 a 15.25 horas	Muestras en UNISPACE III	Mireille Girard (Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica)
15.45 a 18.00 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión I (Relaciones solar-terrestres y su entorno)	<i>Presidente:</i> H-S. Chung (República de Corea)

Martes 19 de mayo de 1998**Sesión II:****Sistemas de comunicación y navegación**

Presidente: M.H. Entezari (República Islámica del Irán)

9.00 a 10.00 horas	Comunicaciones espaciales y sus aplicaciones	Salim Mehmd (Pakistán)
10.00 a 10.40 horas	Sistemas de navegación y localización por satélite	Suresh Kibe (India)
11.00 a 12.30 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión II	<i>Presidente:</i> M.H. Entezari (República Islámica del Irán)
14.00 a 15.30 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión II (<i>continuación</i>)	<i>Presidente:</i> M.H. Entezari (República Islámica del Irán)
15.50 a 18.00 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión I (<i>continuación</i>) (Recursos de la Tierra y desastres naturales)	<i>Presidente:</i> B. Hoochoong (República de Corea)

Miércoles 20 de mayo de 1998**Sección III:****Beneficios de la exploración espacial, incluido el papel de los microsátélites**

Presidente: Mazlan Othman (Malasia)

09.00 a 10.00 horas	Microsatélites	Sul Dal Choi (República de Corea) Martin Sweeting (Reino Unido)
10.00 a 10.40 horas	Beneficios secundarios y comercialización del espacio	K. Radhakrishnan (India)

<i>Fecha y hora</i>	<i>Tema</i>	<i>Orador</i>
11.00 a 11.40 horas	Beneficios económicos y sociales de la exploración espacial	Salim Mehmud (Pakistán)
11.40 a 12.30 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión III	<i>Presidente:</i> Qingxi Tong (China)
14.00 a 18.00 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión III (<i>continuación</i>)	<i>Presidente:</i> Qingxi Tong (China)
Jueves 21 de mayo de 1998		
Sesión IV:		
Formación, información y cooperación		
<i>Presidente:</i> H.A. Wimalagunawardhane (Sri Lanka)		
09.00 a 10.00 horas	Formación y capacitación en ciencias y tecnología espaciales	Parth Roy (India)
10.00 a 10.25 horas	Centros de formación en ciencias y tecnología espaciales	S. Murthy (India)
10.25 a 11.00 horas	Promoción de la cooperación internacional en las actividades espaciales	Chen Yongzeng (China)
11.00 a 11.25 horas	Comunicación del Comité de Satélites de Observación de la Tierra	S. Murthy (India)
11.40 a 12.40 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión IV	<i>Presidente:</i> Abdul Majid (Pakistán)
14.00 a 15.00 horas	Debate de cuestiones resultantes de la sesión IV (<i>continuación</i>)	<i>Presidente:</i> Abdul Majid (Pakistán)
15.20 a 18.00 horas	Preparación del proyecto de informe de la Conferencia Preparatoria	
Viernes 22 de mayo de 1998		
09.00 a 12.30 horas	Visitas técnicas	Mazlan Othman (Malasia)
14.30 a 17.00 horas	Examen y aprobación del proyecto de informe	<i>Presidente:</i> Abdul Majid (Pakistán)
17.20 a 17.50	Ceremonia de clausura	Dato' Abu Bakar Daud, Viceministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Malasia)
		Ade Abiodun (Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre)