

160ª reunión

160 EX/11

PARÍS, 16 de agosto de 2000

Original: Francés e inglés

Punto 3.3.2 del orden del día provisional

**INFORME DEL DIRECTOR GENERAL SOBRE LA REORIENTACION
DE LOS PROGRAMAS CIENTIFICOS DE LA UNESCO PARA TOMAR
EN CUENTA LAS CONCLUSIONES DE LA CONFERENCIA MUNDIAL
SOBRE LA CIENCIA (BUDAPEST, 1999)**

RESUMEN

En su 30ª reunión la Conferencia General hizo suyos los dos documentos principales aprobados por la Conferencia Mundial sobre la Ciencia (Budapest, 1999): la *Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico* y el *Programa en pro de la Ciencia: Marco General de Acción*. Al hacerlo, en su Resolución 30 C/21 relativa al *Seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y aplicación de sus recomendaciones* invitó al Director General a presentar al Consejo Ejecutivo en su 160ª reunión un informe sobre la reorientación de los programas de la Organización para tener en cuenta las conclusiones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. En el presente documento se expone ese proceso de reorientación.

Proyecto de decisión: párrafo 40.

1. INTRODUCCIÓN

1. En su 30ª reunión la Conferencia General aprobó tres resoluciones relacionadas con la Conferencia Mundial sobre la Ciencia celebrada en Budapest (26 de junio - 1º de julio de 1999), a saber:

- a) Resolución 19, relativa al Gran Programa II: La ciencia al servicio del desarrollo;
- b) Resolución 20, relativa a los dos documentos principales de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia: la *Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico (Declaración)* y el *Programa en pro de la Ciencia: Marco General de Acción (Programa en pro de la Ciencia)*; y
- c) Resolución 21, relativa al Seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y aplicación de sus recomendaciones.

2. En las tres resoluciones se encuentran directrices destinadas a las actividades que la Organización debe emprender en cooperación con los interlocutores nacionales, regionales e internacionales en el marco del nuevo compromiso para con la ciencia, y formulado por los círculos científicos que se alcanzó en el foro mundial celebrado en Budapest. En el inciso b) del párrafo 2 de la Resolución 21 se invita al Director General a reorientar los programas de la UNESCO en materia de ciencias básicas, de la ingeniería y ambientales, y los de ciencias sociales y humanas para tener en cuenta las conclusiones de la Conferencia, y a presentar al Consejo Ejecutivo en su 160ª reunión un informe sobre los resultados de ese proceso de reorientación. El presente documento tiene por objeto comunicar al Consejo Ejecutivo las medidas adoptadas desde la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, el proceso de reorientación y sus resultados en la fase actual del seguimiento de la Conferencia.

2. MARCO PARA LA REORIENTACIÓN

3. Desde la Conferencia Mundial sobre Ciencia, la Asamblea General del Consejo Internacional para la Ciencia en su 26ª reunión, celebrada en El Cairo en septiembre de 1999 y la Conferencia General de la UNESCO en su 30ª reunión, celebrada en París en octubre-noviembre de 1999 (Resolución 20), hicieron suyos los dos documentos principales de esa Conferencia. En otras palabras, los órganos rectores de los dos principales organizadores del proceso de preparación de la Conferencia suscribieron la *Declaración* y el *Programa en pro de la Ciencia* y adoptaron medidas para que sus respectivas organizaciones aplicaran las recomendaciones de la misma.

4. Poco después de la Conferencia General, la Secretaría de la UNESCO compiló y publicó un folleto de dimensiones prácticas en el que figuraban no solamente los dos documentos principales de la Conferencia sino también una nota de introducción al *Programa en pro de la Ciencia* y una recapitulación de los principios y compromisos establecidos en los documentos. Ese folleto ya se ha distribuido ampliamente en los Estados Miembros, las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y las organizaciones intergubernamentales que participaron en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, y en el ICSU y demás organismos científicos no gubernamentales.

5. En su carta del 17 de enero de 2000, el Director General de la UNESCO comunicó al Secretario General de las Naciones Unidas los resultados de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para que diera a conocer sus dos documentos principales en la Asamblea General de

las Naciones Unidas. Las Actas de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia también se publicaron en un libro que se ha enviado recientemente a los Estados Miembros y demás interlocutores en el proceso de la Conferencia.

6. Los documentos de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia constituyen un marco de acción conjunta para la UNESCO, el ICSU y demás interlocutores interesados en orientar sus programas teniendo en cuenta las recomendaciones de la Conferencia para su seguimiento. Como se establece en el *Programa en pro de la Ciencia* este documento, o sus párrafos pertinentes, deben servir a los gobiernos, el sistema de las Naciones Unidas y demás interesados a la hora de planear y adoptar medidas concretas o realizar actividades relacionadas con la ciencia o sus aplicaciones. De este modo, se podrá elaborar y llevar a cabo un programa de acción verdaderamente internacional y multifacético. En el *Programa en pro de la Ciencia* se destacan tres ámbitos principales para las actividades de seguimiento, a saber: la ciencia al servicio del conocimiento, el conocimiento al servicio del progreso; la ciencia al servicio de la paz y el desarrollo; y la ciencia en la sociedad y la ciencia para la sociedad.

7. Los participantes en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y, posteriormente, los participantes en la 30ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO hicieron hincapié en la responsabilidad que incumbe ahora a los Estados Miembros, la UNESCO y demás organizaciones internacionales para velar por la aplicación de la *Declaración* y el *Programa en pro de la Ciencia* en el marco del seguimiento de dicha Conferencia.

8. Puede considerarse que en el proceso de mejorar la orientación de los programas de la UNESCO con miras a un seguimiento eficaz de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia hay dos etapas: la reorientación del Programa y Presupuesto para 2000-2001, y un ajuste más profundo y de más largo alcance en el contexto de la próxima Estrategia a Plazo Medio. Esta última etapa supone necesariamente la celebración de consultas exhaustivas con los Estados Miembros y los principales interlocutores en materia de ciencia.

3. LA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA CIENCIA Y EL DOCUMENTO 30 C/5

9. Cabe recordar que la Conferencia Mundial sobre la Ciencia se concibió como un proceso que comprendía una fase preparatoria, la Conferencia propiamente dicha y el seguimiento. La fase preparatoria desempeñó un papel importante en el proceso mediante la celebración de una amplia gama de reuniones conexas, además de las consultas con los Estados Miembros y la comunidad científica sobre el programa propuesto y los proyectos de documentos que debían examinarse en Budapest. Gracias a esta labor preliminar se pudo establecer algunas disposiciones para el seguimiento de la Conferencia durante la preparación del proyecto del documento 30 C/5.

10. Estas propuestas ya anticipaban que:

- a) se establecieran relaciones de colaboración en los planos nacional, regional e internacional para responder a cuestiones complejas del desarrollo sostenible, en cooperación con organismos nacionales, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y el sector privado;

- b) se elaboraran medidas apropiadas para poner en práctica las recomendaciones de la Conferencia en consulta con organismos científicos a lo largo del bienio, y se facilitara la transferencia y el aprovechamiento compartido de experiencias y prácticas idóneas para fomentar un seguimiento sostenido de la Conferencia;
- c) se cooperara para el aumento de capacidades, el desarrollo de los recursos humanos y la planificación y la gestión relativas a la ciencia y la tecnología, prestando la debida atención a los aspectos éticos;
- d) se asistiera a los Estados Miembros para definir las prioridades y formular políticas en materia de ciencia y tecnología a fin de responder a las necesidades de la sociedad.

11. En la 159ª reunión del Consejo Ejecutivo el Director General propuso una serie de ajustes al Programa y Presupuesto para 2000-2001 basados en los resultados de la Conferencia de Budapest, reestructurando algunas esferas prioritarias mediante una reorientación interna de las estrategias y las actividades y un fortalecimiento de los enfoques intersectoriales e interdisciplinarios. Entre estas esferas prioritarias se encuentran las ciencias de la educación, las políticas en materia de ciencia y la evaluación del agua potable, cuestiones de importancia fundamental para el seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. De conformidad con la decisión favorable del Consejo Ejecutivo sobre estos ajustes, se elaboró el documento 30 C/5 Aprobado (versión definitiva). Ahora en ese documento se establece un marco preciso para las actividades prácticas de la UNESCO en el marco del Gran Programa II y campos conexos de los demás Grandes Programas, en aplicación de las recomendaciones de Budapest, y en particular se hace hincapié en:

- a) renovar y ampliar los programas de educación y formación en ciencia y tecnología en todos los niveles de la educación, tanto formal como no formal;
- b) reanudar las actividades de la Organización en materia de políticas sobre ciencia y tecnología;
- c) promover la participación de las mujeres y las niñas en todos los aspectos de la ciencia y la tecnología;
- d) alentar la participación de los jóvenes científicos en el seguimiento de la Conferencia, en particular mediante el apoyo al Foro Internacional de Jóvenes Científicos;
- e) elaborar enfoques específicos para las regiones, crear redes de cooperación y ampliar la movilidad de los científicos en relación con la investigación y la formación para contrarrestar los efectos del éxodo de profesionales;
- f) fomentar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la ciencia;
- g) elaborar un proyecto intersectorial sobre los conocimientos autóctonos y locales, con la participación del MAB, el MOST, la CSI y otros programas y sectores competentes;
- h) sensibilizar al público en general con respecto a la ciencia.

4. El proceso de reorientación y sus resultados hasta el presente

12. El marco de reorientación establecido en el documento 30 C/5 Aprobado (versión final) da las pautas para definir las actividades concretas más apropiadas para el seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y a las que se les debe conceder prioridad en el plan de trabajo. Desde luego, la selección de esas actividades no puede hacerse de una sola y única vez sino que requiere la atención permanente de la Organización para descubrir las nuevas oportunidades y circunstancias que pueden surgir de la interacción durante el seguimiento de la Conferencia, tanto con los Estados Miembros como con los demás interlocutores interesados.

13. En los meses transcurridos desde la Conferencia, todas las divisiones del Sector de Ciencias Exactas y Naturales y las Oficinas fuera de la Sede han evaluado detenidamente los resultados de la Conferencia y las consecuencias para sus programas. La reorientación de las actividades apunta a lograr que todos los programas tengan por objeto:

- a) reservar un lugar destacado a la ciencia al servicio del desarrollo;
- b) garantizar que los beneficios generados por la ciencia se distribuyan más equitativamente;
- c) fortalecer la enseñanza, la formación y el aumento de capacidad en el plano nacional, prestando particular atención a los países en desarrollo y a los menos desarrollados.

14. Desde la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y la 30ª reunión de la Conferencia General, la UNESCO ha adoptado varias medidas. Entre ellas, la preparación de una lista muy amplia de numerosas iniciativas de seguimiento propuestas por los participantes en la Conferencia Mundial; consultas intersectoriales; debates con el ICSU, la Academia de Ciencias del Tercer Mundo (TWAS) y otros interlocutores. En febrero de 2000, las recomendaciones de la Conferencia Mundial se presentaron al examen de los “sherpas” del G8 con una propuesta para que en la Cumbre del G8 (Okinawa, Japón, julio de 2000) se formulara una declaración en la que los países del G8 se comprometieran a ayudar a los países en desarrollo a alcanzar el desarrollo endógeno gracias al aumento de capacidad en materia científica. Se han realizado esfuerzos para que las recomendaciones de la Conferencia Mundial capten la atención de una amplia variedad de personas interesadas en la ciencia por conducto de los procesos de adopción de decisiones en otras organizaciones internacionales. Así pues, se ha hecho referencia a los resultados de la Conferencia de Budapest en:

- a) la Resolución 54/201 titulada “Ciencia y tecnología para el desarrollo”, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su quincuagésimo cuarto periodo de sesiones;
- b) La resolución aprobada en la 102ª Conferencia de la Unión Interparlamentaria, Berlín, 10-16 de octubre de 1999;
- c) Declaración sobre la transición hacia la sostenibilidad en el siglo XXI, firmada por más de 60 profesionales universitarios de ciencias del Panel Interacadémico sobre Cuestiones Internacionales, Tokio, 15-18 de mayo de 2000.

15. Hasta el momento se ha determinado que más de 70 actividades realizadas por la UNESCO y sus interlocutores, que abarcan la totalidad de los subprogramas relacionados con las ciencias naturales, que corresponden al seguimiento de la Conferencia Mundial. Estas actividades suponen una importante ampliación de las mencionadas en el párrafo 02102 del documento 30 C/5 Aprobado (versión final). En particular, responden a cuestiones básicas del *Programa en pro de la Ciencia*, por ejemplo: la educación en materia de ciencia, la ciencia para el desarrollo sostenible, las políticas relacionadas con la ciencia y la tecnología, las tecnologías de la información, las diferencias entre hombres y mujeres en el ámbito de la ciencia, la ética de la ciencia, la ciencia para la solución de conflictos, y la sensibilización del público a las cuestiones científicas. En un gran número de estas actividades participan los Estados Miembros en los planos nacional y regional y en muchas colaboran otros interlocutores del mundo de la ciencia. El interés de los Estados Miembros por el seguimiento de la Conferencia se demuestra, por ejemplo, en lo expresado por algunos Estados que proponen realizar más de 50 actividades de seguimiento complementarias para las que se ha solicitado el apoyo del Programa de Participación. Para ilustrar las diferentes iniciativas realizadas o planeadas, en el Anexo figura una lista de algunas actividades en los planos nacional, regional e internacional. La lista completa pero abierta puede consultarse en el sitio Web de la Conferencia (www.unesco.org/science/wcs). La información actualizada sobre las actividades de seguimiento realizadas por los Estados Miembros y por la UNESCO y sus interlocutores también puede consultarse en el boletín electrónico recientemente creado *WCS Follow-up Newsletter*. Con el tiempo es indudable que se generarán muchas más actividades de seguimiento de la Conferencia y se alienta a los Estados Miembros a proporcionar información y propuestas. La información que sigue permite vislumbrar la orientación general de las actividades previstas en el documento 30 C/5 Aprobado (versión final).

16. En la Conferencia Mundial sobre la Ciencia se hizo un llamamiento universal para que se mejorara y ampliara la **enseñanza científica** y se **sensibilizara al público a la ciencia** (párrs. 41-49 del *Programa en pro de la Ciencia*). En este contexto, la Secretaría, en acción conjunta entre los Sectores de Ciencias Exactas y Naturales y de Educación, ha comenzado a elaborar un proyecto a largo plazo sobre enseñanza científica en todos los niveles y en los sectores formales y no formales. Durante el bienio se elaborará un Plan de Acción integrado internacional que deberá ejecutarse en el marco de la próxima Estrategia a Plazo Medio. El Plan apuntará fundamentalmente a aumentar las capacidades nacionales, en particular elaborando directrices sobre políticas, ampliando la formación de maestros, la elaboración de material y facilitando el acceso de las niñas y las mujeres a todas las formas de la educación teniendo en cuenta el contexto cultural, y prestando ayuda a los Estados Miembros para que elaboren programas coherentes desde la educación básica, pasando por la enseñanza secundaria y hasta los niveles más altos de la enseñanza. También se prestará particular atención a la creación de vínculos entre los organismos de enseñanza superior y los de investigación. En la Secretaría se creó un puesto intersectorial de categoría P-5 cuyo titular se ocupará del planeamiento de actividades del programa conjuntas por parte de los Sectores de Ciencias Exactas y Naturales y de Educación.

17. Un ejemplo de actividad de seguimiento ya realizada en favor de la enseñanza científica es el simposio internacional titulado “Enseñanza científica en los países asiáticos en el siglo XXI”, celebrado en Kariya (Prefectura de Aichi, Japón), en septiembre de 1999. El simposio, cuyo objeto era definir nuevos métodos de enseñanza científica en la era de la ciencia y la tecnología, fue organizado por el Instituto Pedagógico de Aichi, en cooperación con la Comisión Nacional Japonesa para la UNESCO, la Sociedad de Enseñanza Científica

del Japón, la Sociedad Japonesa para la Enseñanza Científica y las autoridades encargadas de la educación en Kariya.

18. En el ámbito de la enseñanza superior en materia de ciencia y tecnología, los Sectores de Comunicación, Información e Informática (CII) y de Ciencias Exactas y Naturales están cooperando para promover la educación a distancia, comprendido un proyecto destinado a organizaciones del Mediterráneo y de la Unión Europea que se propondrá al Programa EUMEDIS de la Comisión Europea conjuntamente con EduFrance. En el proyecto, que se llevará a cabo en tres años, de 2001 a 2003, participarán los principales organismos de educación y formación a distancia de la Unión Europea y de 11 países del Mediterráneo. Se centrará en la capacitación de profesores de enseñanza superior, el establecimiento de redes de centros de producción de programas de formación a distancia y en la elaboración de una serie importante de módulos de formación a distancia.

19. Una actividad de seguimiento común de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (París, 1998) es el establecimiento de un foro de investigación de la UNESCO, destinado a fortalecer las capacidades nacionales en materia de enseñanza superior y a analizar la misión de investigación que debe realizar el sector de la educación superior. Con el apoyo de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI), en la fase inicial del presente bienio se llevará a cabo un inventario para definir las capacidades de investigación en materia de enseñanza superior en los Estados Miembros, así como en las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales.

20. En respuesta a las recomendaciones de un taller internacional celebrado del 3 al 5 de julio de 2000 en el Reino Unido como parte del proceso de seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, la UNESCO elaborará una nueva iniciativa internacional sobre **comunicación científica** que fomentará la cooperación, la formación, la movilidad y el intercambio de prácticas idóneas entre los encargados de la vulgarización de la ciencia. Esta iniciativa complementará y dará realce al trabajo de los grupos existentes como los museos y centros científicos, los periodistas científicos, las asociaciones nacionales para el avance de la ciencia y demás asociaciones interesadas en la comunicación en materia de ciencia.

21. Como se señala en el párrafo 02102 del documento 30 C/5, uno de los objetivos principales del Gran Programa II es alentar a todos los copartícipes a poner activamente en práctica las conclusiones y recomendaciones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. Esta directriz de la Conferencia General corresponde a una función clave que la Conferencia encomendó a la UNESCO: servir como centro de intercambio de información y, conjuntamente con el ICSU, presentar iniciativas concretas de cooperación científica internacional con las organizaciones pertinentes del sistema de las Naciones Unidas y los donantes bilaterales, en especial en el ámbito regional (párr. 92 del *Programa en pro de la Ciencia*). Tras la consulta entre la UNESCO y el ICSU y teniendo en consideración el seguimiento de la Conferencia Mundial, se están racionalizando las actividades que estas dos organizaciones realizarán conjuntamente, de conformidad con el acuerdo marco de cooperación en 1996-2001 firmado entre ambas, y las que llevarán a cabo con otros interlocutores. El próximo acuerdo marco que se elaborará durante 2001 permitirá coordinar y ampliar la cooperación con el ICSU, tomando en cuenta las prioridades definidas en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia.

22. La TWAS es un importante interlocutor no gubernamental de la UNESCO y el ICSU en el fomento de la **ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo**. En cumplimiento de las recomendaciones de la Conferencia Mundial, la UNESCO y la TWAS, en cooperación con la Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo del Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia, están elaborando un programa de asociación UNESCO-TWAS en centros de excelencia en países del Sur. El objetivo del programa es contrabalancear los problemas causados por el éxodo de especialistas reduciendo el aislamiento de los científicos de talento en los países en desarrollo y, también, fortalecer los programas de investigación en los centros de excelencia situados en esos países. El programa es de carácter interdisciplinario y participan en él centros de investigación sobre ciencias básicas, energía y ciencias del medio ambiente. Se están estudiando otras iniciativas que realizará la UNESCO en cooperación con el ICSU y otros interlocutores intergubernamentales y no gubernamentales; se darán a conocer cuando finalicen las consultas.

23. En los párrafos 55-65 del *Programa en pro de la Ciencia* figuran directrices sobre las medidas a adoptar en el ámbito de las **políticas científicas y tecnológicas**. En este cruce de las ciencias naturales, de ingeniería y sociales, las actividades de la UNESCO se reorientan hacia la elaboración de directrices destinadas a elaborar políticas amplias y participativas y poner en práctica la revisión de las políticas, así como el aumento de las capacidades nacionales en materia de formulación y gestión de políticas científicas y tecnológicas, dirigidas no sólo a los gobiernos y legisladores, sino también a las industrias, los sindicatos, las organizaciones no gubernamentales científicas y profesionales y las asociaciones de ciudadanos. Se alienta el intercambio de experiencias y de prácticas idóneas en el ámbito de la innovación científica y tecnológica. Esto se realiza gracias a los servicios de asesoramiento preliminares y las actividades de formación, y también a la asistencia técnica a alrededor de 15 países con miras a revitalizar sus sistemas nacionales de ciencia y tecnología. La acción de seguimiento regional conlleva el fortalecimiento de las redes de políticas de ciencia y tecnología en los Estados Arabes, Asia y América Latina y la creación de redes subregionales innovadoras en Africa, actividades que llevan a cabo principalmente las Oficinas fuera de la Sede.

24. La **financiación de la ciencia** es uno de los temas fundamentales relacionados con la política científica. En el *Programa en pro de la Ciencia* se afirma que es preciso estudiar mecanismos innovadores y eficaces en relación con el costo para financiar la ciencia y poner en común los recursos y esfuerzos que invierten varias naciones en ciencia y tecnología, de tal manera que las instituciones correspondientes de ámbito regional o internacional centralicen luego su aplicación. Ello concierne especialmente a países pobres, donde la falta de recursos financieros es un obstáculo para que la ciencia y la tecnología sirvan al objetivo del desarrollo. En este orden de ideas se elaboró un documento sobre el *Canje de deuda por ciencia y tecnología* como primer paso de la UNESCO para conseguir que la reducción de la deuda de los países pobres muy endeudados sirva para financiar actividades científicas, tal como propusieron los delegados de Malí y Senegal en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y secundaron, en otra reunión, ministros de ciencia y otros funcionarios de alto nivel de África. El mencionado documento, que puede consultarse en el sitio Web de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, se ha remitido a los Estados Miembros interesados para que puedan servirse de él.

25. La Conferencia Mundial sobre la Ciencia preconizó una **participación más activa de los jóvenes científicos** en la elaboración de la política científica y la definición de sus prioridades, y posteriormente la Conferencia General solicitó la incorporación de jóvenes

científicos a las actividades de seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. Se está apoyando la consolidación del Foro Internacional de Jóvenes Científicos creado en Budapest durante la Conferencia, y se está organizando un foro de jóvenes científicos que se reunirá en Gdansk (Polonia) del 7 al 9 de octubre de 2000, paralelamente a una importante conferencia organizada conjuntamente por el Consejo de Europa, la Fundación Europea para la Ciencia y la UNESCO. Muchos ven en ese foro el primer paso hacia la creación de una red regional. Antes de fin de año se habrá creado también una red de jóvenes científicos de países árabes, y se intentarán crear redes análogas en otras regiones.

26. El proyecto especial **La mujer, la ciencia y la tecnología** (párr. 02114 del 30 C/5) es una actividad de seguimiento fundamental, relacionada con los párrafos 78, 80 y 81 del *Programa en pro de la Ciencia*. Desde la celebración de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, ese proyecto se ha reorientado en torno a cuatro grandes líneas de acción: promover la educación científica de niñas y mujeres a lo largo de toda la vida; introducir en la política científica y tecnológica consideraciones relativas a la igualdad entre hombres y mujeres; crear redes de mujeres científicas en África, la región Árabe y América Latina; y crear Cátedras UNESCO y programas de formación docente. Para completar ese trabajo se está elaborando un proyecto de material del UNISPAR dedicado a indicadores relativos a hombres y mujeres en la ingeniería, la ciencia y la tecnología, y se preparan una serie de actividades con participación femenina en programas de ingeniería y ciencias fundamentales y ambientales. El material del UNISPAR contendrá elementos de información del que pueden servirse planificadores y responsables políticos para promover la incorporación y participación de la mujer en la ingeniería, la ciencia y la tecnología.

27. En el párrafo 20 del *Programa en pro de la Ciencia* se instaba a promover **el uso de tecnologías de la información y la comunicación**, y muy especialmente a fomentar la edición electrónica, crear entornos virtuales de investigación y enseñanza y adaptar los planes de estudios científicos. El Sector de Ciencias Exactas y Naturales prestará atención a las actividades en esos ámbitos. En febrero de 2001, la Sede de la UNESCO acogerá la segunda conferencia internacional de expertos sobre “La edición electrónica y la ciencia”, organizada en colaboración con el ICSU. Esta conferencia elaborará directrices para los diversos componentes de la cadena de la edición electrónica científica, haciendo especial hincapié en las posibilidades de intensificar el intercambio de información. Otro de los temas importantes se referirá a la responsabilidad que tienen los científicos de hacer públicos los resultados de sus investigaciones, así como la función de las nuevas tecnologías de la comunicación en este proceso.

28. Las tecnologías de la información y la comunicación están abriendo posibilidades hasta ahora inéditas para compartir información y conocimiento científicos. Dentro de las actividades programáticas del Sector de Comunicación e Información se está promoviendo el uso de dichas tecnologías, en colaboración con el Sector de Ciencias Exactas y Naturales. Con el apoyo de ambos sectores, en julio de 2000 se celebró en Dakar un taller CODATA África/UNESCO sobre la “Gestión y el intercambio de datos científicos y técnicos para el desarrollo”. En cuanto a la creación de laboratorios virtuales, está previsto debatir la estrategia global al respecto durante la Conferencia Internacional de Baveno (Italia), que se celebrará en octubre de 2000. En colaboración con el Centro Internacional de Física Teórica (CIFT), el Instituto Internacional de Física Teórica y Aplicada (IITAP) y otros asociados, se está preparando un juego de material de trabajo para un laboratorio virtual. Este producto, dotado de programas informáticos y directrices adecuadas para su empleo en países en desarrollo, debería estar disponible en Internet y en formato CD-ROM antes de finales de 2001. Seguirán

a esta iniciativa proyectos extrapresupuestarios con participación de otros sectores. Entre los resultados de un taller internacional sobre tesis y disertaciones electrónicas, celebrado en París en septiembre de 1999, figura la decisión de dar continuidad a los actuales proyectos sobre el tema, con iniciativas de ámbito internacional y regional, especialmente en América Latina.

29. La importancia social y económica que ha adquirido el conocimiento como factor de desarrollo de primer orden y fuente de innovación social, cultural y económica hace necesario su análisis y seguimiento, atendiendo sobre todo a su vertiente política general. Para reducir las desigualdades entre los sectores provistos y desprovistos de información y conocimiento, es preciso contar con proyectos políticos adecuados, y ello a su vez exige comprender el protagonismo creciente de la información y el conocimiento científicos (sobre todo mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación) y sus repercusiones en todos los ámbitos de actividad. En este sentido, cabe contemplar la inclusión en la próxima Estrategia a Plazo Medio de un proyecto interdisciplinario que llevaran a cabo conjuntamente el Sector de Ciencias Exactas y Naturales, el Sector de Ciencias Sociales y Humanas y el Sector de Comunicación e Información.

30. En materia de **medio ambiente y desarrollo sostenible**, los cinco programas científicos intergubernamentales, esto es, el PICG, el PHI, la COI, el MAB y el MOST han de desempeñar una muy importante función en el seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. Sus respectivos consejos científico e intergubernamental han tenido la oportunidad de examinar las recomendaciones de la Conferencia y pronunciarse al respecto, y los cinco programas intergubernamentales se han comprometido a tenerlas en cuenta en un doble plano: por un lado, integrándolas en su acción autónoma, y por el otro adoptando iniciativas conjuntas, en respuesta al llamamiento a trabajar de forma interdisciplinaria (párrs. 31 y 32 del *Programa en pro de la Ciencia*).

31. La *Declaración conjunta* de los cinco Presidentes formulada durante la 30ª reunión de la Conferencia General se inspiraba en el nuevo contrato entre ciencia y sociedad que preconizó la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. Dicha *Declaración* afirmaba la voluntad de los programas de preparar actividades en nuevas áreas temáticas como las siguientes:

- a) ética (en colaboración con la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología - COMEST);
- b) elaboración de herramientas científicas para prevenir y resolver conflictos e introducir consideraciones ambientales en los métodos de gobierno;
- c) sistemas de conocimiento tradicionales y autóctonos, en los que participen comunidades locales, expertos en ciencias naturales y sociales y especialistas en cultura; y
- d) enseñanza de las ciencias.

Todos estos temas guardan relación directa con las recomendaciones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia (párrs. 71, 51, 84 y 33 respectivamente del *Programa en pro de la Ciencia*).

32. Al pedir una significativa ampliación de la acción interdisciplinaria que asocie las ciencias naturales y las ciencias sociales, la Conferencia Mundial sobre la Ciencia hacía referencia concreta al cambio ambiental mundial, la cabal comprensión de la idea de

sostenibilidad, la conservación de la diversidad biológica y la gestión de los recursos naturales. Para alcanzar esos objetivos, como se afirma en la *Declaración conjunta*, los cinco programas científicos intergubernamentales han empezado a elaborar proyectos conjuntos de demostración en lugares específicos que se presten a la adopción de planteamientos integrados, cuyo contenido va de la investigación y la formación a la aplicación práctica de principios políticos generales. Esos proyectos podrían aplicarse en grandes cuencas fluviales extensas zonas de humedales, reservas de biosfera, sitios del patrimonio mundial o megalópolis costeras.

33. A manera de ejemplo de medidas adoptadas por un programa específico en el marco del seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, la UNESCO y las autoridades gubernamentales de los Países Bajos firmaron un Memorando con ocasión del Segundo Foro Mundial del Agua (La Haya, marzo de 2000) a fin de fortalecer las actividades educativas del Programa Hidrológico Internacional (PHI). Con este Memorando se inició el proceso de creación de un instituto de la UNESCO de enseñanza sobre el agua (IIWE) con los auspicios de la UNESCO, sobre la base del Instituto Internacional de Estudios sobre las Infraestructuras, la Hidráulica y el Medio Ambiente sito en Delft que funciona en la actualidad como una institución neerlandesa. Los signatarios se han comprometido plenamente a examinar las opciones posibles para establecer el IIWE con vistas a someter la cuestión a los órganos rectores de la UNESCO para que tomen la decisión oportuna.

34. En el marco de la cooperación intersectorial, el Sector de Ciencias Exactas y Naturales, el Sector de Ciencias Sociales y Humanas, el Sector de Cultura y el Sector de Comunicación, Información e Informática están trabajando con el fin de definir los objetivos estratégicos para un proyecto interdisciplinario sobre los **conocimientos tradicionales y autóctonos** para la próxima Estrategia a Plazo Medio. Para ello, se ha aumentado el apoyo encaminado a vincular los conocimientos tradicionales y el conocimiento científico en la gestión de recursos en un número determinado de reservas de biosfera y en proyectos piloto intersectoriales de América Latina, Asia, y las islas del Caribe y del Pacífico (*Programa en pro de la Ciencia*, párrs. 83-87). Como ejemplo, cabe destacar la iniciativa llevada a cabo por los Sectores de Cultura y de Ciencias Exactas y Naturales, con el fin de garantizar un uso sostenible de los recursos por medio de la articulación del conocimiento ecológico de los indígenas moken y de los científicos marinos en la costa tailandesa del mar de Andamán. A fin de orientar las actividades en el terreno y formar a los estudiantes en esta materia, el Sector de Ciencias Exactas y Naturales, en colaboración con el Sector de Ciencias Sociales y Humanas está estableciendo en la actualidad una Cátedra interdisciplinaria UNESCO sobre conocimientos autóctonos en la Universidad de Papua Nueva Guinea. La *base de datos de mejores prácticas de los conocimientos autóctonos*, creada por el MOST se seguirá desarrollando por medio de la actualización de la información sobre el uso de los conocimientos autóctonos en las estrategias de supervivencia rentables y sostenibles en África, Asia, Europa y América Latina, y fortaleciendo los vínculos entre centros de recursos de los conocimientos autóctonos mediante la tecnología de la información.

35. En respuesta a las preocupaciones manifestadas por la Conferencia Mundial sobre la Ciencia debido a la agudización de los problemas éticos en el mundo de la ciencia, la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST) abordará en 2000-2001 los problemas éticos relativos a: la escasez de agua dulce; la disminución de los recursos energéticos, así como la de sus posibles sustitutos; y la descontaminación del planeta y el tratamiento de distintos tipos de residuos (especialmente los radiactivos) y de desechos, como por ejemplo en el espacio. En materia de agua dulce, si

no se establecen mecanismos de gestión y de utilización de los recursos de agua dulce basados en principios éticos aceptados por la comunidad internacional y que se inspiren en las “mejores prácticas”, no se puede descartar el riesgo de enfrentamientos o de conflictos entre comunidades o entre Estados. En cuanto a las energías, en los años venideros se buscará sin duda un equilibrio en materia de gestión y de utilización entre las distintas fuentes energéticas. Este equilibrio tendrá en cuenta tanto las restricciones económicas como las exigencias éticas de equidad y de reversibilidad de las decisiones. En materia ambiental, los datos recogidos por satélite desempeñarán un papel fundamental en la prevención de catástrofes naturales y la vigilancia del planeta. Por último, las tecnologías de la información y la comunicación van a introducir modificaciones profundas en todos los aspectos de la vida económica (comercio electrónico, edición electrónica), profesiones liberales asistidas por ordenador (arquitectura, derecho, medicina), social (enseñanza, trabajo a domicilio) o cultural (cultura de la instantaneidad, nuevas formas de convivencia y/o de soledad, museos y bibliotecas virtuales).

36. La relación entre **la ciencia y la cultura** será objeto de cooperación entre los sectores de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Sociales y Humanas y de Cultura. Así, está previsto que el N° 168 de la *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, que se publicará en junio de 2001, se dedique al tema “*La ciencia y sus culturas*”. En mayo de 2001, se celebrará en Ginebra el Coloquio Internacional “*La ciencia y la cultura: enfoque global de la realidad – replanteamiento de la mundialización*”. Dicho coloquio se organizará a propuesta de la Comisión Nacional Suiza para la UNESCO, en el marco del seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia y en colaboración con esa Comisión Nacional y el Cantón y la Universidad de Ginebra.

5. Oportunidades futuras

37. Los objetivos y las acciones que se señalan en la *Declaración* y en el *Programa en pro de la Ciencia*, así como la nueva determinación expresada por los Estados Miembros y otros copartícipes en la Conferencia para promover la ciencia y el uso del saber científico reclaman una acción sostenida por parte de la Organización, que vaya más allá de un bienio. Para ello, es indispensable contar con una estrategia vanguardista y realizar una evaluación del resultado.

38. En la preparación del Proyecto de Estrategia a Plazo Medio 2002-2007, se han de tomar en cuenta los aspectos a largo plazo del seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia. La estrategia de acción en la ciencia y la tecnología en su totalidad, tal y como figura en la *Declaración y Programa en pro de la Ciencia* ha de tenerse en cuenta. Como se señala en el 30 C/5 Aprobado (versión final) y como se ha dicho anteriormente, ya se han propuesto dos proyectos de seguimiento para su realización en el marco de la Estrategia a Plazo Medio, a saber, el Plan de Acción internacional para la enseñanza de la ciencia y la tecnología y un proyecto intersectorial sobre los conocimientos autóctonos y locales, ambos en el largo plazo. Es probable que un tercer proyecto intersectorial verse sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y la sociedad del conocimiento, al tiempo que se prevé ampliaciones de los programas sobre políticas científicas y sobre las dimensiones éticas de la ciencia. Las recomendaciones y/o propuestas que se reciban de los Estados Miembros en el curso de las consultas para la preparación del Proyecto de Estrategia a Plazo Medio y del Proyecto del 31 C/5 serán tomadas en cuenta plenamente.

39. La Conferencia General, en su Resolución 30 C/21, párr. 2 e), invitó al Director General a elaborar junto con el ICSU, antes del año 2001, un informe analítico, dirigido a los gobiernos y copartícipes internacionales, acerca de las repercusiones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, el seguimiento de la misma y las medidas complementarias que se han de adoptar. En la actualidad se está elaborando una base de datos de las actividades de seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, teniendo en cuenta las iniciativas anunciadas o propuestas por los Estados Miembros en dicha Conferencia y las actividades señaladas específicamente en el proceso de reorientación. En breve, se consultará a los Estados Miembros sobre las circunstancias recientes en el plano nacional, las dificultades encontradas y las actividades que se prevén. Esta consulta constituirá una excelente oportunidad para evaluar el rendimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, determinar cuáles son los inconvenientes en su seguimiento y cuál es la estrategia que ha de seguirse.

Proyecto de decisión

40. Habida cuenta del informe anterior, el Consejo Ejecutivo podría adoptar la siguiente decisión:

El Consejo Ejecutivo,

1. Habiendo examinado el informe del Director General sobre la reorientación de los programas en materia de ciencias básicas, ingeniería y medio ambiente, así como en la esfera de las ciencias sociales y humanas, en el Programa y Presupuesto 2000-2001 para responder a los resultados de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia (Budapest, 1999),
2. Refiriéndose a la Resolución 30 C/20 sobre la *Declaración de la Ciencia y el Uso del Saber Científico* y el *Programa en pro de la Ciencia: Marco General de Acción*,
3. Recordando el párrafo 2 e) de la Resolución 30 C/21 en la que se invita al Director General a elaborar junto con el ICSU un informe analítico, dirigido a los gobiernos y copartícipes internacionales, acerca de las repercusiones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, el seguimiento de la misma y las medidas complementarias que se han de adoptar,
4. Toma nota del informe del Director General presentado en el documento 160 EX/11;
5. Insta a los Estados Miembros a:
 - a) proseguir sus esfuerzos para promover los principios establecidos en la *Declaración* y llevar a cabo las recomendaciones que contiene el *Programa en pro de la Ciencia*;
 - b) informar regularmente al Director General sobre las actividades principales que ya se hayan realizado, que se estén realizando y de aquéllas planeadas o propuestas en el marco del seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, para que la Organización pueda cumplir sus responsabilidades de centro de intercambio de información;

6. Invita al Director General a:

- a) continuar el seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, como parte importante del Programa y Presupuesto para el 2000-2001 (30 C/5);
- b) reforzar dicho seguimiento por medio de la ejecución de proyectos extrapresupuestarios y de proyectos en el marco del Programa de Participación, en especial aquéllos encaminados a fortalecer las capacidades nacionales y regionales en la ciencia y la tecnología y en la enseñanza y capacitación científicas;
- c) promover, en los programas de las Oficinas fuera de la Sede, la elaboración y ejecución de programas de acción regionales y subregionales, con el fin de dar curso a las recomendaciones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia;
- d) continuar las consultas con los Estados Miembros y otros copartícipes en lo relativo a las nuevas oportunidades de efectuar el seguimiento de la Conferencia durante el bienio y más allá;
- e) garantizar que en las propuestas que someta para la Estrategia a Plazo Medio 2002-2007 (31 C/4) y para el Programa y Presupuesto 2002-2003 (31 C/5), se preste una atención prioritaria al seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia;
- f) garantizar la mejor coordinación posible entre la UNESCO, el ICSU, otros copartícipes y los Estados Miembros a través de los mecanismos adecuados;
- g) presentarle un informe en su 162^a reunión sobre el progreso alcanzado en el seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia.

SEGUIMIENTO DE LA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA CIENCIA: SELECCIÓN DE ACTIVIDADES

I – Actividades internacionales	FECHA
a) Preparación y difusión del documento <i>Guía para aliviar la carga de la deuda y fomentar al mismo tiempo la ciencia y la tecnología</i> (documento disponible en el sitio Web de la Conferencia Mundial).	Marzo de 2000
b) Apertura, en el Segundo Foro Mundial del Agua, del proceso de creación de un instituto internacional de enseñanza sobre el agua, con los auspicios de la UNESCO.	20-22 de marzo de 2000
c) Reunión sobre la planificación y gestión de la ciencia y la tecnología: intercambio de experiencias, problemas y perspectivas, Marruecos (en cooperación con el Banco Mundial, el Banco Africano de Desarrollo y el Banco Islámico de Desarrollo).	7-9 de junio de 2000
d) Conferencia UNESCO/ICSU sobre “La edición electrónica y la ciencia”, París, Francia.	20-23 de febrero de 2001
e) Conferencia sobre la diversidad biológica y la sociedad, Nueva York, EE.UU.	Abril de 2001
f) Coloquio del milenio: sociedad científica y derechos humanos: ejecución de la Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia, en colaboración con la Federación Mundial de Trabajadores Científicos (FMTC), Universidad de Regina, Canadá.	24-26 de agosto de 2001
g) Proyecto sobre juego de materiales UNISPAR (colaboración de la universidad, la industria y la ciencia) sobre la información, materiales pedagógicos para los responsables de las políticas educativas y profesores universitarios.	2000-2001
h) Seguimiento de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia en lo relativo a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI): enseñanza, capacitación y asistencia técnica para la creación de capacidad en investigación y observación del océano, intercambio de datos obtenidos gracias a la investigación y vigilancia del océano, Atlas del Océano de las Naciones Unidas, Cátedras UNESCO.	2000-2001

II – Actividades regionales	FECHA
a) Coloquio internacional de seguimiento “Educación científica en los países asiáticos en el siglo XXI”, Kariya, Japón.	20-25 de septiembre de 1999
b) Reunión de Ministros y de Expertos de alto nivel en políticas científicas: asociación europea para la ciencia: algunas perspectivas para el bienio 2000-2001.	6 de noviembre de 1999
c) Conferencia sobre la ciencia en el Caribe en el siglo XXI: aprovechamiento en común de capacidades y recursos para una mayor repercusión en la sociedad, La Habana, Cuba.	21-24 de abril de 2000
d) Primera asamblea de las academias e instituciones científicas del Caribe para la creación de una Comunidad Científica del Caribe (CCC), La Habana, Cuba.	21-24 de abril de 2000
e) Taller de expertos de los países de Europa Central y Oriental (PECO) en estadio de preadhesión y del Grupo Europolis "Política científica y tecnológica europea y ampliación de la UE", Venecia, Italia.	15-16 de mayo de 2000
f) Cuarto taller europeo sobre las ciencias básicas para el desarrollo "Aplicación de las recomendaciones de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia: iniciativas de colaboración y necesidades en el plano subregional", Smolenicé, Eslovaquia.	25-27 de junio de 2000
g) Taller regional del Pacífico sobre la contribución de los conocimientos y enfoques tradicionales al conocimiento científico, Whakatane, Nueva Zelanda.	Septiembre de 2000
h) Conferencia regional de seguimiento sobre la elaboración de políticas científicas en América Latina y el Caribe, Montevideo, Uruguay.	Septiembre de 2000
i) Taller de educación científica para niñas, Bamako, Malí.	18-21 de septiembre de 2000
j) Creación de una Cátedra UNESCO sobre la mujer, la ciencia y la tecnología, Universidad de Palermo, Argentina.	Diciembre de 2000
k) Seminario sobre mujeres científicas en la región del Maghreb, Rabat, Marruecos.	Abril de 2001

l) Estudio sobre la movilidad de científicos en Asia, en colaboración con el Comité de Ciencia y Tecnología en los Países en Desarrollo (COSTED) y el Gobierno de la India (30 C/DR.58).	Agosto de 2000
m) Taller regional sobre la conciencia pública acerca de la ciencia “Ciencia y comunidad: colmar la brecha”, Canberra, Australia.	Junio de 2001
n) Establecimiento de un Centro Mediterráneo de Energía Solar en Argelia.	2000-2001
o) Contribución a la creación de capacidades y a la mitigación de catástrofes a través de actividades extrapresupuestarias (Proyecto 519 RLA 40, Proyecto 705 TUN 40 y Proyecto para la reducción de pérdidas en los seísmos en la región del Mediterráneo Oriental.	2000-2001
Actividades nacionales	
a) Seminario nacional “Hacer frente a los retos científicos y tecnológicos del siglo XXI: imperativos de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para Bangladesh”, Dhaka, Bangladesh.	12-14 de febrero de 2000
b) Proyecto para sensibilizar a los jóvenes a la ciencia y a su contribución al desarrollo individual y nacional, Santa Lucía.	Mayo-noviembre de 2000
c) Programa nacional para la cooperación entre los sectores científico, educativo y productivo, Belarrús.	2001
d) Conferencia eslovena sobre la biotecnología para el siglo XXI.	2001
e) Capacitación en la enseñanza de la ingeniería en el Laboratorio Solar Nacional en Trípoli, Libia.	2001
f) Creación en cooperación con el Centro Nacional de Tecnología Informática de la India, de una biblioteca electrónica en línea destinada a la enseñanza de la tecnología de la información, y establecimiento de un curso piloto de posgrado sobre tecnología de la información, de un año de duración, que se impartirá mediante técnicas de educación a distancia (30 C/DR.15).	2001