



**ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS**  
Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral  
(CIDI)



**REUNIÓN PREPARATORIA DE LA SEGUNDA REUNIÓN  
DE MINISTROS Y ALTAS AUTORIDADES DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA EN EL ÁMBITO DEL CIDI**

29 y 30 de julio de 2008  
Washington, D.C.

OEA/Ser.K/XVIII.2  
CIDI/REMICYT-II/RP/doc.5/08  
29 julio 2008  
Original: español

**CONSULTA CON LA SOCIEDAD CIVIL SOBRE LA SEGUNDA REUNIÓN  
DE MINISTROS Y ALTAS AUTORIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
EN EL MARCO DEL CIDI**

## NOTA EXPLICATIVA

En seguimiento a las recomendaciones de la Quinta Reunión Ordinaria de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología (COMCYT), celebrada el 20 y 21 de septiembre de 2007, relativas a la participación de la sociedad civil en el proceso preparatorio de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología, el Departamento de Ciencia y Tecnología de la OEA realizó una consulta con la sociedad civil por medio de un Foro Virtual y una Mesa Redonda.

La Mesa Redonda se realizó el 28 de julio de 2008 en la sede de la OEA en Washington, D.C., y congregó a representativas organizaciones de la sociedad civil de las Américas pertenecientes, entre otras, a redes especializadas, la comunidad científica y académica y entidades del sector productivo. Todos los participantes siguen de cerca los temas de la agenda interamericana y vienen participando en el seguimiento de mandatos de la Ministerial de Ciencia y Tecnología de Lima y del Proceso de Cumbres de las Américas.

El Foro Virtual estuvo a disposición de la sociedad civil entre el 30 de junio y el 22 de julio de 2008 y, con un enfoque de academia, género y empresa adelantó un análisis y discusión en torno al tema central de la Reunión Ministerial “Ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para la prosperidad.” Los resultados de este Foro sirvieron de insumo para la Mesa Redonda.

Este documento incluye los resultados de estos dos eventos y se presentan para la consideración de los Estados Miembros en la Reunión Preparatoria de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología realizada en Washington, D.C., los días 29 y 30 de julio de 2008.

MESA REDONDA DE LA SOCIEDAD CIVIL  
“CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA E INNOVACIÓN COMO INSTRUMENTOS  
PARA LA PROSPERIDAD EN EL MARCO PREPARATORIO DE LA SEGUNDA REUNIÓN  
DE MINISTROS Y ALTAS AUTORIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA”

I. INTRODUCCIÓN

Representativas organizaciones de la sociedad civil vinculadas a la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias del Hemisferio Occidental, que siguen de cerca los temas de la agenda interamericana y vienen participando en el seguimiento de mandatos de la Primera Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología de 2004 y del Proceso de Cumbres de las Américas, se reunieron en la sede de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en Washington, D.C. el 28 de julio de 2008, para participar en la Mesa Redonda “Ciencia, Tecnología, Ingeniería e Innovación como Instrumentos para la Prosperidad en el Marco Preparatorio de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades en Ciencia y Tecnología”.

La Mesa Redonda fue organizada por el Departamento de Ciencia y Tecnología (DCT) de la OEA, en su calidad de Secretaría Técnica de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología (COMCYT), en seguimiento a las recomendaciones de la Quinta Reunión Ordinaria de dicha Comisión, celebrada el 20 y 21 de septiembre de 2007, con relación a promover la participación de la sociedad civil en el proceso preparatorio de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología. El DCT contó con la colaboración del Departamento de Asuntos Internacionales de la Secretaría de Relaciones Externas de la OEA, de la Secretaría de Cumbres de las Américas y de la Misión Permanente de México ante la OEA. Asimismo, se unieron a este esfuerzo como co-auspiciadores, Microsoft Corp. y el *Young Americas Business Trust* (YABT).

El objetivo de esta Mesa Redonda fue fomentar el debate y el análisis entre las organizaciones de la sociedad civil participantes con relación al tema central de la Segunda Reunión Ministerial de Ciencia y Tecnología, a decir: “La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para la prosperidad”. En este contexto, el análisis e intercambio de ideas de la sociedad civil se focalizó en los tres temas del Proyecto de Temario de la Reunión Ministerial que se especifican a continuación:

1. La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación y las políticas públicas para el desarrollo
2. La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para una buena gestión de los recursos naturales: a) Biotecnología y b) Recursos energéticos
3. La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para elevar la competitividad.

Asimismo, parte del objetivo de esta Mesa Redonda fue preparar un documento con recomendaciones puntuales a ser presentado para la consideración de los Estados Miembros de la OEA, durante la Reunión Preparatoria de la Segunda Reunión Ministerial de Ciencia y Tecnología, los días 29 y 30 de julio de 2008 en la sede de la OEA, Washington, D.C.

El documento conceptual y de apoyo para la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología, presentado por la Delegación de México, sirvió de material base para el inicio de las discusiones de la Mesa Redonda.

## SESIÓN I

### CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA E INNOVACIÓN Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL DESARROLLO

Las sociedades de la región enfrentan importantes desafíos en materia de desarrollo social y económico que demandan una respuesta inmediata de sus sistemas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería e Innovación (CTII). En esta dirección se impone la necesidad de repensar el lugar de las políticas en la dinámica de los sistemas nacionales de innovación (SNI) y en los espacios regionales, y el rol asignado a los diversos actores involucrados. Una nueva idea de “lo público” implica la interacción de gobiernos, empresas pero también sociedad civil. A continuación se resume un conjunto de recomendaciones sugeridas por los representantes de las Organizaciones de la Sociedad Civil para atender a esta problemática.

#### RECOMENDACIONES

1. Avanzar en la concreción de mandatos previos concernientes al fortalecimiento de las políticas públicas de CTII en los Estados Miembros de la OEA, incluyendo mandatos de la Reunión Ministerial de Lima y del Proceso de Cumbres de las Américas.
2. Acompañar estas ideas y visiones, para ser operativos estos procesos, con un aumento del financiamiento para las actividades de CTII, diversificando fuentes de captación de recursos y fomentando iniciativas en los niveles local, regional, nacional y supra nacional en las Américas, tomando en cuenta el camino recorrido en otras regiones con la necesaria contextualización, como es el caso de la Unión Europea.
3. Asociar esta estrategia con el desarrollo e implementación de instrumentos legales que promuevan en los Estados Miembros la institucionalidad de las políticas CTII, a partir de la generación de consensos entre todos los actores del SNI.
4. Se debe realizar un proceso participativo de definición de prioridades para alinear la orientación de los esfuerzos.
5. Promover la conformación y fortalecimiento de redes y otros mecanismos de colaboración horizontal tendientes a orientar y especificar temáticamente el desarrollo de la CTII en función de las prioridades nacionales y regionales de las Américas, favoreciendo la creación de espacios comunes de investigación e innovación.
6. Fortalecer las redes académicas avanzadas como e-infraestructura de TICs que favorece la colaboración regional (RedCLARA).
7. Invitar a la OEA a restablecer sus programas de cooperación horizontal con el fin de dar acceso a los países de menor desarrollo científico y tecnológico a las capacidades existentes en los países de mayor desarrollo relativo.

8. Fortalecer la educación científica en todos los niveles transformando este propósito en estrategia de largo plazo, integrándolo a políticas nacionales en diversos ámbitos (ciencia y tecnología, educación, economía, salud, medioambiente e inclusión social). Incluir en esta acción a la población en general, a las élites económicas y políticas, a los formadores de opinión y, en particular, a los medios de comunicación.
9. Se debe hacer un esfuerzo particular en relación al desarrollo de una cultura de creatividad invención e innovación entre la juventud promoviendo el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la práctica de patentamiento, para que se traduzcan en beneficios económicos tangibles y empleos de calidad. Solicitar a la OEA que desarrolle iniciativas en esta dirección con el apoyo del sector privado.
10. Extender los procesos de democratización que han tenido lugar en la región al ámbito específico de la CTII, procurando aumentar la participación ciudadana en los procesos decisorios y fortaleciendo la cultura científica ciudadana, ampliando el acceso público a la información científica y tecnológica, incorporando las preocupaciones éticas en el momento mismo del desarrollo de la tecnología o en la etapa de la difusión. Se debe introducir el tema de la gobernanza en la gestión y las políticas de la CTII.
11. Reafirmar y dar seguimiento a los mandatos que, en materia de equidad de género en la CTII, fueron aprobados en la Reunión Ministerial de Lima, ratificados en la IV Cumbre de las Américas, incluyendo el desarrollo de mecanismos específicos de política de promoción de la mujer en las carreras científicas y en los espacios de toma de decisiones.
12. Reconocer la diversidad de conocimientos referidos a los problemas que afectan a la región y a sus recursos naturales, generando complementariedades y sinergias entre distintas tradiciones y racionalidades, y recuperar saberes y prácticas de los pueblos originarios.
13. Diseñar estrategias novedosas en relación a la movilidad internacional de recursos humanos altamente calificados y los procesos de fuga de cerebros, considerando la posibilidad de establecer mecanismos compensatorios de países receptores a países expulsores de científicos e ingenieros, transformando una vulnerabilidad en una oportunidad. En particular, se propone solicitar a los Estados Unidos y Canadá que implementen Programas de Asistencia Recíproca (RAP) en países del Caribe, de donde provienen científicos residentes en aquellos países. Promover estrategias de retención aumentando los recursos de infraestructura para generar mayores oportunidades de absorción de los recursos humanos altamente calificados, tanto en el ámbito universitario, gubernamental como empresarial. Asimismo, se recomienda relevar información sobre los recursos humanos altamente calificados de los países de la región en la diáspora.
14. Fortalecer los procesos de seguimiento y monitoreo de la implementación de los mandatos ministeriales de ciencia y tecnología y del Proceso de Cumbres de las Américas, que hace énfasis en las políticas de CTII. Evaluar el impacto de estos procesos en el desarrollo de las capacidades nacionales y regionales, y los efectos de la difusión y uso de conocimientos y tecnologías en la calidad de vida, la preservación del medio ambiente y el desarrollo social y económico. En este sentido, fomentar la producción de información agregada a nivel regional e indicadores comparables que permitan acompañar este monitoreo y la producción de información desagregada en temas de interés estratégico (prioridades temáticas, cuestiones de género etc.).

SESIÓN II  
CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA E INNOVACIÓN COMO INSTRUMENTOS PARA  
UNA BUENA GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES:  
a) BIOTECNOLOGÍA Y b) RECURSOS ENERGÉTICOS

Las organizaciones de la sociedad civil plantearon la necesidad de incorporar a la discusión de esta sesión el tema de la biodiversidad y los recursos humanos, así como su rol en la creación de riqueza y la gestión de los recursos energéticos.

Con respecto a la biodiversidad se enfatiza la importancia de una gestión efectiva, pero crítica y cuidadosa, teniendo presente que la región es uno de los mayores reservorios de biodiversidad del planeta. Este recurso puede ser explotado en diversas formas, que van desde el uso básico en la forma de pesca y caza, artesanal o industrial, hasta el turismo ecológico y otras aplicaciones que se verán a futuro.

Existe un dilema entre la conservación y el uso sostenible, entre una política de intervención y una de “laissez faire” para atender problemas como: la manutención e incremento de los bosques, la formación de una adecuada conciencia pública, la toma de conciencia del valor de la biodiversidad, de los pagos por servicios ambientales, del rol del ecoturismo, los temas de propiedad intelectual, entre otros.

En la actualidad, el análisis de la biodiversidad regional se concentra en los países más avanzados. Sin embargo, es fundamental que se propicie la investigación en estas áreas en la región.

Por otro lado, resulta imprescindible la generación de capacidades en biotecnología asociadas al análisis de la biodiversidad y a la búsqueda de nuevas soluciones energéticas, como puede ser la investigación en nuevas algas, genéticamente modificadas, que tengan alto contenido energético, en lugar de hacer que la producción de bio-combustibles compita con la producción de alimentos.

Todo lo anterior requiere de una valoración del conocimiento a nivel de toda la sociedad para su inclusión dentro de las agendas nacionales. Esto involucra, en primer lugar, la promoción del pensamiento crítico, que debe comenzar desde los niveles de escuela primaria (favoreciendo el establecimiento de sistemas de educación en ciencia basados en la indagación) y extenderse a toda la sociedad. En segundo lugar, la necesidad de que los científicos tengan una adecuada formación ciudadana, de forma que puedan entender los problemas de su entorno y comunicarse con la sociedad de manera adecuada. En tercer lugar, la perspectiva de género debe ser considerado como un tema de carácter transversal por el rol que juegan las mujeres en la preservación de los recursos de biodiversidad y por su participación en el campo de las ciencias biológicas.

**RECOMENDACIONES:**

Se precisa generar una masa crítica de capacidades científicas, fomentando la formación de investigadores, fomentando la creación de doctorados colaborativos y otro tipo de intercambios en las áreas de biodiversidad y en la de recursos energéticos, particularmente la de energías renovables.

1. Es necesaria la creación y el fortalecimiento de centros de excelencia que utilicen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como herramienta para integrar los esfuerzos regionales y generar sinergias. Asimismo, es necesario promover la vinculación de estos centros con aquellos de otras regiones del mundo, a través de las academias de ciencias y otros medios posibles.
2. También es necesario hacer uso de las TICs a fin de generar los sistemas de información que permitan gestionar la actividad científica en el campo de la biodiversidad y del desarrollo de procesos biotecnológicos basadas en ella. Estos sistemas de información permitirán, por un lado, hacer un seguimiento de las actividades científicas realizadas en la región y, por otro, generar bancos de información genética que permitan la preservación de los recursos y sienten las bases para la gestión de los mismos.
3. En la explotación, conservación y gestión de estos recursos se considera fundamental la incorporación de las poblaciones que viven y trabajan en las regiones afectadas, en particular los pueblos originarios, las organizaciones de conservación y las empresas.
4. Favorecer acuerdos interinstitucionales y multinacionales de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad
5. Apoyar acciones para la catalogación de genes, con el fin de contribuir a su preservación, a que éstos sean identificados y conocidos, considerando que pueden servir para resolver problemas relacionados con la energía y otros recursos.
6. En los temas de energía se enfatiza la necesidad de generar soluciones regionales que tomen en cuenta las condiciones locales, ya que más allá de las diferencias en cuanto al pronóstico de las fechas exactas, la era del petróleo está llegando a su fin y no estamos haciendo lo suficiente en términos de políticas de desarrollo de energía renovables y conservación.
7. En relación a la búsqueda de alternativas energéticas y a la importancia que han adquirido los biocombustibles y tomando en cuenta el problema actual de seguridad alimentaria que enfrentan los países en desarrollo, se enfatiza la necesidad de fomentar la investigación básica y aplicada en los temas de agricultura, junto a todas las disciplinas que se requieran para incrementar el nivel de producción de alimentos, mejorar su calidad y hacerlos llegar adecuadamente a sus centros de distribución.
8. Facilitar la interacción de los grupos de trabajo existentes resolviendo los problemas de propiedad intelectual
9. Implementar reconocimientos a los educadores, investigadores y empresarios que contribuyan al mejor conocimiento y manejo de los recursos naturales.
10. Realzar el papel de las comunidades organizadas de científicos en la concientización de sus miembros y en el fomento de su participación en los procesos educativos a la juventud y la población.

### SESIÓN III

#### CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA E INNOVACIÓN COMO INSTRUMENTOS PARA ELEVAR LA COMPETITIVIDAD

La experiencia internacional reciente reconoce que la riqueza de las naciones, las tasas de crecimiento económico y la mejora del bienestar social están fuertemente asociadas a las inversiones realizadas en la producción, transferencia y absorción de conocimiento. Por tanto, es imperativo aumentar las aportaciones del conocimiento científico, del desarrollo tecnológico, de la innovación y de otras formas de conocimiento para satisfacer necesidades sociales y crear riqueza.

La CTII se presenta en este contexto como un elemento que puede coadyuvar a la solución de los problemas económicos y sociales. Se requieren más recursos para CTII, un cambio de enfoque sobre el rol de la CTII en el desarrollo económico y social, y una transformación de la estructura de incentivos para inducir cambios en el comportamiento de los agentes del sistema de innovación. Las empresas son la base sobre la cual se funda la competitividad de los países. Se propone fomentar la innovación del sector privado, y usar a las fuerzas del mercado para contribuir a la creación de riqueza. Pero al mismo tiempo, y con igual fuerza, se requieren desarrollar las capacidades científicas y tecnológicas para contribuir a resolver los problemas sociales.

La innovación en el sector privado no se deriva de la mera aplicación de la ciencia y tecnología. Por el contrario, tiene sus procesos autónomos basados tanto en el aprendizaje asociado a la negociación, transferencia y asimilación de tecnología, como en las actividades productivas y los cambios organizacionales. Las actividades de ciencia y tecnología y de innovación deben articularse de manera estructurada para generar círculos virtuosos y valorizar sus aportaciones al desarrollo económico y social.

La co-evolución entre ciencia, tecnología e innovación, es decir su desarrollo simultáneo con fuertes elementos de interacción mutua y de cooperación, debe ser fortalecida para atender a las necesidades sociales básicas a nivel nacional y regional, y para dinamizar la actividad innovadora del sector privado, particularmente en los sectores estratégicos. Co-evolución significa que la ciencia y tecnología y la innovación tienen autonomía relativa, pero evolucionan en paralelo y se retroalimentan. Una política de CTII basada en la co-evolución debe proyectarse con un horizonte temporal de largo plazo, que permita construir las masas críticas y superar los umbrales mínimos.

Se requiere repensar el rol del estado y del sector privado: el conocimiento es la mejor palanca para incrementar la riqueza de las naciones. Sin embargo, en nuestra región, todavía no se ha generado un amplio consenso en la sociedad y en los gobiernos en torno a la importancia y el valor del conocimiento para el desarrollo económico y social, y sobre el equilibrio entre mercado y gobierno que permita desplegar el potencial de la CTII para estos objetivos. Es necesario identificar cuáles son los márgenes de acción que deben dejarse librados al mercado y cual debe ser el tipo y las características de las intervenciones gubernamentales.

A continuación se plantean las recomendaciones discutidas por los participantes de la sociedad civil durante esta sesión.

## RECOMENDACIONES

1. Promover programas de apoyo directo (*grants*) a la Investigación y Desarrollo (I+D) del sector privado, para impulsar el aumento del gasto en I+D de las empresas, para elevar el número de empresas que realizan estas inversiones, y lograr que los subsidios directos induzcan un incremento de gasto privado concurrente. Es necesario diferenciar este instrumento, considerando la diversidad de las empresas de acuerdo al tamaño, capacidades acumuladas, tipo de propiedad, sector y localidad. Se debe prestar especial a los apoyos para las Pequeñas y Medianas Empresas.
2. Promover programas más amplios de apoyo a la innovación, que incluyan actividades de asimilación, adaptación, imitación, transferencia y difusión, para contribuir a que las empresas avancen en sus procesos de aprendizaje y de acumulación de capacidades.
3. Buscar un equilibrio entre los apoyos al desarrollo de capacidades tecnológicas nacionales en sectores de alta y mediana intensidad de conocimiento, y aquellos que usan conocimientos tradicionales.
4. Promover la creación de redes y relaciones de colaboración entre las universidades y centros de investigación con el sector privado mediante: un programa para financiar agentes de interfase para contribuir a la construcción y consolidación de redes, y programas para financiar a las redes.
5. Estimular la demanda de productos innovadores a través de las compras públicas de bienes y servicios.
6. Es necesario aumentar la masa de recursos humanos de alto nivel. Esto supone, por una parte, trabajar por el lado de la oferta, para mejorar las capacidades de ingeniería. En este sentido, se hace un llamado a fortalecer la iniciativa “Ingeniería para las Américas (EFTA)”, a través de: (i) construir alianzas entre el gobierno, el sector privado, las asociaciones profesionales y la academia, (ii) impulsar la modernización de la currícula académica de ingeniería incorporando temas como la creatividad, la capacidad de resolver problemas y el liderazgo, así como la incorporación de estancias en la industria, (iii) apoyar a las agencias de acreditación de la educación en ingeniería para que sean signatarias del acuerdo de Washington y se logre el reconocimiento global de los programas y de sus graduados. Por otra parte, incrementar la demanda a través de la creación de incentivos para la absorción de los recursos humanos de alto nivel a través de un programa de apoyo a la incorporación de doctores y especialistas a la industria.
7. Fomentar la inversión en infraestructura tecnológica y la colaboración en su uso, para la provisión de servicios tecnológicos que incide directamente en la competitividad de las empresas, como las pruebas, ensayos y certificación de calidad.
8. Impulsar un programa de fomento a la cultura de la innovación y de patentamiento en el sector privado.

En la Ciudad de Washington, D.C., 28 de julio de 2008

- American Association for the Advancement of Science (AAAS)
- American Chemical Society (ACS)
- Asociación Interétnica de la Selva Peruana (AIDSESP), Perú
- Brazilian Center for Physics Research (CBPF)

- Cátedra UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina (FLACSO-Argentina)
- Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Grupo REDES, Argentina
- Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)
- Fundación de Programas de Salud, Guatemala
- Global Network for the Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems (GLOBELICS)
- Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Perú
- Inter-American Network of Academies of Sciences (IANAS)
- INTERCIENCIA Association
- International Council for Science (ICSU)
- National Coalition on Caribbean Affairs (NCOCA)
- National Institute of Health (NIH), Estados Unidos
- National Youth Development Network
- Organización Universitaria Interamericana (OUI)
- Park for Creativity (PFC), Colombia
- Pontifical University Catholic of the Rio de Janeiro
- Red Iberoamericana / Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)
- The University of the West Indies - St. Augustine Campus
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México
- World Federation of Engineering Organizations (WFEO)
- Young Americas Business Trust (YABT)

FORO VIRTUAL PARA LA SOCIEDAD CIVIL  
“CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA E INNOVACIÓN COMO INSTRUMENTOS  
PARA LA PROSPERIDAD”

I. INTRODUCCIÓN

Como parte de sus esfuerzos para promover la participación y contribución de las organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) vinculadas a ciencia, tecnología, ingeniería e innovación, en el marco Preparatorio de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología, que tendrá lugar en la Ciudad de México el 27 y 28 de octubre de 2008, el Departamento de Ciencia y Tecnología (DCT) de la Organización de los Estados Americanos (OEA), como Secretaría Técnica de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología (COMCYT), preparó y puso a disposición de la sociedad civil este Foro Virtual en la Plataforma del Portal Educativo de las Américas. El Foro estuvo disponible desde el 30 de junio al 22 de julio de 2008.

El objetivo del Foro fue promover el diálogo e intercambio de ideas entre las OSC en relación al tema central de la Segunda Reunión Ministerial: “La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para la prosperidad”. En este contexto, se convocó a un sector de la sociedad civil a analizar los tres temas de la Agenda de la Ministerial señalados a continuación, bajo los enfoques de la Academia, de la Perspectiva de Género y de la Empresa:

1. La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación y las políticas públicas para el desarrollo
2. La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para una buena gestión de los recursos naturales: a) biotecnología y b) recursos energéticos
3. La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para elevar la competitividad.

Asimismo, este Foro Virtual se preparó con el fin de proporcionar insumos para la Mesa Redonda de la Sociedad Civil a realizarse el 28 de julio de 2008, en Washington, D.C. como parte del proceso preparatorio de la Reunión Ministerial. Los resultados de ambas consultas se darán a conocer para la consideración de los Estados Miembros durante la Primera Reunión Preparatoria de la Ministerial, a llevarse a cabo en la sede de la OEA, Washington, D.C. entre el 29 y 30 de julio de 2008.

El DCT expresa su agradecimiento a las OSC participantes del foro, así como expresa su gratitud a los moderadores, que incluyen: Enfoque de la Academia: Dr. Hernán Chaimovich, Co-Chair de la Red Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS) y Vicepresidente del Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU); Enfoque de Género: Dra. Gloria Bonder, Coordinadora Regional de la Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina; y el Enfoque de la Empresa: Dra. Juana Kuramoto, Investigadora Asociada del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) del Perú. Asimismo, se agradece a la Dra. Alice Abreu, Directora de la Oficina Regional de la ICSU-América Latina y el Caribe, como comentadora.

## II. REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES DEL FORO VIRTUAL

A continuación se expresan las reflexiones y recomendaciones correspondientes a cada una de las sesiones del Foro vertidas por sus moderadores.

### ENFOQUE DE LA ACADEMIA

#### Reflexiones:

La decisión de la OEA de tomar en cuenta nuestros puntos de vista en esta organización regional de carácter multilateral debe ser aplaudida. El contacto e intercambio de ideas entre nuestras organizaciones es posible gracias a esta iniciativa de la OEA, hecho que siempre será reconocido y elogiado. También se debe reconocer que a lo largo de los años, la OEA y organizaciones de la sociedad civil han producido una serie de documentos respecto a, entre otros temas, la relevancia e importancia de la ciencia, tecnología e innovación y la educación en ciencias para el desarrollo sostenible en las Américas.

Las organizaciones de la sociedad civil están interesadas en promover el uso de la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias para el desarrollo de nuestra población, la reducción de la pobreza y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática—temas que constituyeron los intereses centrales de la Cuarta Cumbre de las Américas.

En el siglo XXI es impensable planear crear trabajo decente, combatir la pobreza y fortalecer la gobernabilidad democrática sin la aplicación extensiva de la ciencia, la aplicación de tecnologías localmente adecuadas, la introducción del concepto de la innovación a todos niveles de la sociedad y la mejora de la calidad de la educación en ciencias. Sin tomar esto en cuenta, nuestras sociedades tendrán como única opción el subdesarrollo con trabajos no apropiados o una modernización con pobreza y desempleo.

Existen suficientes documentos, declaraciones y planes de acción que reconocen la importancia de la ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo sostenible en las Américas. La OEA debería de formular un informe completo de las propuestas, declaraciones y planes de acción relacionados con la ciencia, tecnología, innovación y la educación en ciencias producidos por la Organización a lo largo de la última década. La OEA debería de hacer un esfuerzo para crear un grupo que acompañe y apoye a las organizaciones de la sociedad civil a implementar estas recomendaciones. Estas consideraciones nos llevan a recomendar que:

#### Recomendaciones:

1. Los Estados Miembros de la OEA deben implementar los compromisos adoptados en Cumbres anteriores orientados al desarrollo científico, tecnológico y de innovación.
2. Una educación de calidad en ciencia y tecnología debe de ser incorporada desde los niveles de educación inicial de modo de aumentar el interés de niñas y niños así como de mujeres y hombres en la promoción del pensamiento científico y de una cultura de la innovación.
3. El financiamiento público de la ciencia, tecnología e innovación debe de ser integrado en políticas nacionales y regionales, y coordinado por los niveles más altos del gobierno.
4. El acceso a la información científica debe de ser reconocido como un derecho fundamental para todos los ciudadanos de las Américas.
5. La perspectiva de género debe de ser integrada en todos los sistemas y políticas de la ciencia, tecnología, educación e innovación.

6. Para finales de la próxima década, la inversión privada en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe debe ser más alta que la inversión pública. El estímulo y la responsabilidad de elaborar marcos legales y regulatorios para esta urgente necesidad recaen sobre los gobiernos de la región.

## ENFOQUE DE GÉNERO

### Reflexiones

El foro Virtual realizado con representantes de la Sociedad Civil ha abierto algunas cuestiones centrales para el debate previo a la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología que se realizará en la Ciudad de México el 27 y 28 de octubre de 2008.

En este sentido, como primera reflexión celebramos la continuidad que la temática ha tenido en las reuniones de la OEA tomando como punto de partida la Declaración de Lima de 2004 y destacamos la importancia de promover la participación de representantes de la sociedad civil con este proceso difundiendo e integrando instancias de intercambio y consolidación de ideas con vistas al futuro.

El Documento Conceptual y de apoyo para la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología en el marco del CIDI fue el eje principal del debate generando un interesante intercambio sobre la inclusión de la perspectiva de género que sugerimos retomar en el diálogo a desarrollarse en la Mesa Redonda de la Sociedad Civil.

El concepto de género se ha difundido ampliamente en las últimas décadas y presenta diversas caracterizaciones y definiciones que lo constituyen en un campo dinámico de debates e innovaciones teóricas y prácticas. Asimismo, actualmente es notorio el avance logrado en la elaboración de estrategias para su integración en la creación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos y en su aplicación al desarrollo equitativo de nuestras sociedades transformándose en un componente fundamental de los procesos de innovación científico y tecnológica, económicos y sociales y, si bien para algunas/os observadoras su inclusión en políticas y programas aún puede ser considerada incipiente, cuenta con un acervo de prácticas y logros susceptible de ser transformado en base para la generación de propuestas superadoras de la inequidad de género en esos campos.

Los caminos recorridos no dejan dudas en cuanto a la necesidad de considerar la perspectiva de género como una mirada/acción transversal para la conformación de las agendas políticas por tratarse de una cuestión de derecho que atañe a la sociedad en su conjunto. En tal sentido, la presentación en el documento antes mencionado de la categoría de género junto a una minoría<sup>1</sup> fue considerado conceptualmente errado por las/os participantes.

En los documentos internacionales, las leyes y las políticas más recientes de países con desarrollo en el campo de género se afirma que, como es por otra parte evidente, las mujeres no son una minoría sino un grupo social igualitario en términos numéricos respecto de los varones (incluso en algunas sociedades son sectores mayoritarios) que poseen iguales derechos que debieran ser reconocidos en la práctica y en todas las esferas de la vida social para el beneficio colectivo. En el campo científico y tecnológico, tal como presenta una de las participantes:

*“... además de una cuestión de derecho, el equilibrio de sexos permite un enriquecimiento de la producción científica y*

---

1. El título al que se alude es: “Atención a los asuntos de género y la participación de comunidades indígenas”(OEA – CEPCIDI (2008) Documento conceptual y de apoyo para la segunda reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología en el marco del CIDI, México, p. 12)

*tecnológico, permitiendo complementar modos diversos de producir y transferir conocimientos, y por lo tanto pasa ser un derecho no solo de las mujeres sino de la sociedad en su conjunto.” (Maria Elina Estebanez - viernes, 18 de julio de 2008 10:28:36 p.m)*

### Recomendaciones

A partir de los diálogos y de la lectura del documento es posible realizar una presentación preliminar de algunas recomendaciones expuestas a continuación, que serán ampliadas por la representación de la Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina en la Mesa Redonda de la Sociedad Civil:

1. Asegurar la continuidad de los logros obtenidos en favor de la equidad de género en las convenciones internacionales y los debates regionales y globales realizados hasta el presente.
2. Incentivar la integración del análisis de género en la investigación científica y en la producción de tecnología.
3. Integrar la perspectiva de género en las políticas y los programas de ciencia y tecnología.
4. Rechazar consideración de las mujeres como una minoría.
5. Destacar la importancia de lograr una participación equitativa de las mujeres en el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento.
6. Considerar la equidad de género no sólo una cuestión de derecho de las mujeres sino también de enriquecimiento de las producciones científicas y tecnológicas que favorece a la sociedad en su conjunto.
7. Analizar las experiencias realizadas desde la sociedad civil en este campo, los logros y tareas pendientes para generar propuestas sostenidas en la experiencia acumulada y en la capacidad de imaginar transformaciones en y desde la Ciencia y la Tecnología (CyT) que aseguren la equidad entre mujeres y varones.
8. Reconocer la existencia de desigualdades en materia de acceso, uso y creación por parte de mujeres y varones de los avances de la ciencia, la tecnología y la producción como primer paso para hacer visibles las brechas existentes.
9. Divulgar información estadística, estudios e investigaciones que proporcionan evidencias sobre las diferencias/ desigualdades de género en distintos aspectos de la CyT.
10. Plantear la necesidad de que todos los países produzcan estadísticas desagregadas por sexo de modo de visibilizar las diferencias entre varones y mujeres en la CyT, desde el nivel educativo al profesional.
11. Elaborar y utilizar indicadores que permitan reconocer y monitorear la evolución de la desigualdad entre varones y mujeres en estos campos.
12. Realizar estudios e investigaciones sobre los trayectos profesionales de las mujeres científicas y tecnólogas, los principales obstáculos que enfrentan para desempeñarse en los ámbitos científicos y tecnológicos, sus modos de resolverlos y planes profesionales, entre otros aspectos.
13. Sensibilizar a los/as decisores/as de políticas en CyT sobre los beneficios que aportan las contribuciones de las mujeres a la creación y educación en CyT y la importancia de apoyarlas mediante políticas y programas.
14. Proveer incentivos para fomentar una mayor participación de las mujeres en las carreras científico-tecnológicas y de ingeniería.
15. Apoyar programas de mentorías de mujeres científicas en distintos momentos de su carrera, desde estudiantes a profesionales alentando la comunicación intergeneracional entre mujeres en estos ámbitos.
16. Motivar a niñas y jóvenes a interesarse en estos campos y apoyar aquellas que toman la decisión de devenir científicas y tecnólogas.

17. Poner en práctica programas educativos presenciales y virtuales que estimulen la imaginación científica y tecnológica de niñas y mujeres jóvenes.

## ENFOQUE DE LA EMPRESA

### Reflexiones

Los cambios que se están dando en el contexto mundial son cada vez más drásticos y hacen cuestionar el modelo de desarrollo seguido por gran parte de los países del mundo. En primer lugar, el uso intensivo y excesivo de los recursos ha llevado a una situación que sobrepasa la capacidad de regeneración de los ecosistemas. Hay una preocupación mundial por el calentamiento global y sus consecuencias, la reducción de fuentes de agua potable, la reducción de los bosques tropicales, la desaparición de especies, etc. Pero más aún, preocupa que no se estén tomando medidas para cambiar las conductas que nos han llevado y que están acelerando esta situación.

Por otro lado, los cambios en la economía mundial con el crecimiento acelerado de las economías emergentes, principalmente China e India, así como los prospectos de una severa crisis económica de los Estados Unidos que repercutiría seriamente en toda la economía mundial están generando cambios que afectan a todos los países, principalmente a los más pobres. Esto se refleja en el alza de los precios de energía y de los alimentos, que afectan a las poblaciones más pobres; pero también los prospectos de una recesión mundial ponen en peligro la generación de divisas de nuestras economías.

El poco éxito de los países y de los organismos internacionales de poder establecer iniciativas conjuntas para solucionar estos problemas ha generado un escepticismo y pesimismo en diferentes grupos de la sociedad civil sobre los instrumentos de política nacionales e internacionales. Dentro de ellos, hay una percepción de que la ciencia, tecnología e innovación no ha sido un instrumento eficaz para lograr la prosperidad y bienestar mundial. Todo lo contrario, se critica el modelo de generación y aplicación de conocimiento y se le atribuye la responsabilidad de haber contribuido a los males que estamos viviendo. Se cuestiona su falta de ética y su enfoque “hacia adentro”, buscando su desarrollo y progreso en detrimento de las consecuencias que pueda tener para el mundo.

Dentro de esta percepción, las empresas y las políticas que apoyan su competitividad son vistas como instrumentos para perpetuar un modelo de desarrollo mundial perverso, en donde se siga deteriorando el medio ambiente, se siga excluyendo a los pobres y manteniéndolos en esa posición y donde el conocimiento no está ayudando a lograr la prosperidad y bienestar humano. Sin embargo, esta visión parece olvidar que el bienestar que la humanidad ha experimentado durante toda su historia se debe a la aplicación de conocimiento y que las empresas han tenido un rol importante porque han sido capaces de generar empleos, de producir productos y servicios que facilitan nuestra vida diaria. El reto está en cómo volver a redirigir los esfuerzos de los gobiernos, empresas y academia para que el conocimiento atienda los problemas que estamos enfrentando y que ayude a construir una sociedad más justa.

### Recomendaciones

En la medida que desde la Cumbre de Presidentes de las Américas en Punta del Este (1967) se reconoció la importancia de la ciencia y tecnología para el desarrollo económico y social de nuestros países, y que la V Cumbre de las Américas a celebrarse en Puerto España (2009) tiene como tema central “Asegurando el futuro de nuestros ciudadanos mediante la

promoción de la prosperidad humana, la seguridad energética y la sostenibilidad ambiental”, este Foro Virtual de la Sociedad Civil – Enfoque de la Empresa recomienda que:

1. Es necesario identificar un nuevo paradigma de competitividad, que esté enmarcado por una visión que respete el equilibrio de la naturaleza y que limite las acciones depredadoras contra los recursos y medio ambiente, así como una postura ética y de responsabilidad social.
2. Es de vital importancia asegurar que la ciencia, tecnología, ingeniería e innovación se enfoquen en atender las necesidades básicas de las poblaciones más pobres de nuestra región.
3. Es fundamental entender que las empresas son la base sobre la cual se funda la competitividad y que, ésta a su vez, depende de la innovación de procesos y productos que ejecuten.
4. Habiendo una gran diversidad entre las empresas entre los distintos países de la región, como al interior de ellos y al interior de los sectores económicos; es importante identificar instrumentos que permitan elevar la innovación respondiendo a esta diversidad, especialmente en las MIPYMES.
5. Es indispensable crear incentivos para impulsar la demanda por ciencia, tecnología, ingeniería e innovación de las empresas y su acumulación de capacidades tecnológicas. Existen varios instrumentos entre los que destacan los fondos de innovación.
6. Hay que reconocer que en la formulación de políticas públicas para fomentar la innovación en el sector privado, es necesario establecer una secuencia en el uso de instrumentos de política, así como atender la diversidad de las distintas empresas.
7. Es imprescindible entender que las empresas interactúan con un conjunto de instituciones, públicas y privadas, que su conducta está influenciada por un marco institucional y que las sinergias que generan son parte del sistema nacional de innovación.
8. Es importante entender que cada actor dentro del sistema de innovación tiene roles definidos como la definición de políticas y la provisión de bienes públicos por parte de los gobiernos; la oferta de servicios científicos y tecnológicos así como el acceso a infraestructura tecnológica por parte de las universidades e institutos de investigación.
9. Es imprescindible que se hagan esfuerzos por estrechar las relaciones entre los diferentes actores del sistema de innovación. Especialmente es importante que se generen capacidades científicas en los últimos paradigmas de la ciencia y que éstos puedan ser adoptados por las empresas para generar una mayor competitividad. De otra manera, la adaptación de tecnologías foráneas sólo incrementan el poder de las potencias mundiales y reducen la capacidad de negociación de nuestros países.
10. Dada la dotación de recursos de nuestros países, especialmente en biodiversidad y recursos biológicos, y que estos recursos generalmente están bajo la custodia de las poblaciones más pobres, es necesario que se incentive el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas en este campo de la ciencia. De esta manera, se pondrá en valor nuestra biodiversidad y se reducirá el peligro de la biopiratería.
11. Hay un espacio importante de generación de negocios que, por un lado, atiendan a las poblaciones más pobres y, por otro, hagan uso de tecnologías de punta, como es el caso de manejo de datos para sistemas de salud en zonas remotas o sistemas de alerta temprana en desastres naturales. Los gobiernos también tienen un rol en la demanda de innovaciones a través de las compras de bienes y servicios.
12. Es imperioso reiterar que el desarrollo de la ciencia, tecnología, ingeniería e innovación no es un fin en sí mismo sino que es un medio para lograr la prosperidad y el bienestar humano y, que el fin último de todo desarrollo es el ser humano.

Entre las organizaciones de la sociedad civil que participaron activamente en el Foro Virtual “La ciencia, tecnología, ingeniería e innovación como instrumentos para la prosperidad”, se encuentran las siguientes:

- Inter-American Network of Academies of Science (IANAS)
- Asociación INTERCIENCIA
- Cátedra Regional UNESCO Mujer, Ciencia y Tecnología en América Latina (FLACSO), Argentina
- Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)
- International Council for Science (ICSU)
- Red Iberoamericana / Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)
- Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Grupo REDES, Argentina
- Organización Universitaria Interamericana (OUI)
- POETA, Fundación para las Américas, Estados Unidos
- Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile
- Parque Internacional de Creatividad, Colombia
- Grupo de Mujeres de la Argentina Foro de VIH - Mujeres y Familia y Observatorio Argentino de Encierros y Prisiones, Argentina
- Asociación eNicaragua
- APESOFT, Perú
- Birmingham-Southern College, United States
- CENRID/IBICT , Brasil
- Proyecto Territorio Libre, Colombia
- Proyecto Mi Llave/la Fundación para las Américas/la Fundación para el Desarrollo Intercultural, Colombia
- Asociación Civil Madre América, Argentina
- Instituto Tecnológico y de Estudios Tecnológicos de Monterrey (ÍTEMS), México
- Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas Universidad Nacional del Litoral, Argentina
- University of the West Indies, Chemistry Department , Trinidad and Tobago
- Fundación Gran Chaco, Argentina
- OLPC, Colombia