

DECLARACION DE PANAMA

En el siglo XXI no es concebible crear más puestos de trabajo, enfrentar la pobreza y fortalecer la gobernabilidad de nuestras democracias sin mejorar la apropiación social de la Ciencia y la Tecnología (CyT) y sin movilizar a la comunidad científica y tecnológica. Asimismo, es imprescindible hacer uso extensivo local de la ciencia, fomentar la innovación e interconectar nuestras sociedades. Esto implica la participación de consejos nacionales de ciencia, universidades, institutos tecnológicos y del sector privado.

Los miembros de la Asociación INTERCIENCIA, una Federación de 18 Asociaciones para el Progreso de la Ciencia en las Américas, comparten la misma convicción y las mismas conclusiones expresadas por los ministros y altas autoridades de CyT del hemisferio en el *Plan de Acción de la OEA* y en la *Declaración de Lima 2004: Ciencia, Tecnología e Innovación son componentes esenciales de la Democracia* y en el *Informe de la Oficina de Educación, Ciencia y Tecnología de la OEA*.

Por lo tanto, se proponen las siguientes acciones y recomendaciones: Para los miembros de Interciencia la primera y piedra angular es el acceso a la información científica y su reconocimiento debe ser un derecho fundamental y emblemático para este milenio:

- I. **La Asociación INTERCIENCIA respetuosamente propone a los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas, miembros de la Asamblea general de la OEA, que el acceso a la información científica debe ser reconocido como un Derecho Fundamental del Ciudadano, corolario de la Carta de la OEA**

Dado que el acceso a la información científica está íntimamente ligado al derecho básico de la educación, uno podría preguntarse por qué hace falta considerar esta noción como un derecho fundamental específico que no debería cuestionarse, precisamente porque las aplicaciones científicas han modificado nuestro mundo y porque el conocimiento científico y técnico es parte de las actividades de la vida diaria de los seres humanos. Más aún, es necesario un aporte científico riguroso en cualquier proceso de decisión. En todas nuestras instituciones que involucran la participación ciudadana, sean éstas gubernamentales o no, la Ciencia y la Tecnología son y serán - junto con sus efectos socio-económicos - inseparables de sus decisiones.

El hecho de que las soluciones para muchos problemas de salud sean bien conocidas y que aún no han sido implementadas, constituye uno de los mayores escándalos de nuestras democracias avanzadas y no tan avanzadas. El analfabetismo científico, tanto como el analfabetismo clásico, se asocia a menudo con la pobreza y las malas condiciones de higiene de las sociedades menos privilegiadas así como de los barrios marginales de las grandes ciudades modernas. Por ejemplo, el costo y los efectos deletéreos provocados por la ignorancia son evidentes - en cuanto a medio ambiente y a salud pública se refiere - con solo observar las deficiencias nutricionales de la población.

Es obvio que el nuevo derecho de acceso a la información científica – como cualquier otro derecho fundamental – no es absoluto y debe ser considerado dentro de la perspectiva de otros derechos, como el de Propiedad Intelectual y las leyes de Patentes Internacionales. De hecho, este nuevo derecho sigue la letra y el espíritu del Capítulo IV sobre Desarrollo Integral de la Carta de la OEA.

De este nuevo derecho de acceso a la información científica, corresponde a nuestros gobiernos el deber de promocionar el alfabetismo científico y el uso humanitario de la Ciencia y la Tecnología en su contexto social. Hacer la información disponible y facilitar la expansión de autopistas electrónicas han sido reconocidos como mandato en la Cumbre de Québec y deben continuar implementándose a través de varias redes avanzadas.

La Educación en todos sus niveles es – tanto para las mujeres como para los hombres – una responsabilidad de cada nación. El alfabetismo científico hace necesario que cada país entrene profesionales en todas las disciplinas. El objetivo obvio es:

- 1) Crear y mantener localmente una capacidad racional en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).
- 2) Lograr la apropiación de la ciencia por nuestras sociedades mediante su divulgación y educación.

La capacitación en CTI es necesaria en todas partes, pero es aún más necesaria en los países menos privilegiados. Sin una capacitación nacional en CTI el dilema entre subdesarrollo con empleo o modernización sin empleo posiblemente nunca quede resuelto. El uso amplio de la Ciencia y la aplicación de la Tecnología más eficiente puede lograrse preferentemente, aunque no exclusivamente, mediante la presencia de grupos locales de expertos. Estos expertos son los que están en la mejor posición para transferir nuevos conocimientos y cubrir las necesidades locales de los conciudadanos incluyendo a los profesionales activos. Más aún, se desarrollará más fácilmente un espíritu emprendedor si existe una *Capacidad Nacional* formada por mentes lúcidas y expertos preparados para transformar las nuevas ideas o nuevos procesos en aplicaciones que crearán empleo. No existe otra manera de reducir la pobreza e incrementar el bienestar.

El taller sobre la desigualdad de género organizado por la Oficina de Educación, Ciencia y Tecnología de la OEA ha demostrado que todas las sociedades de nuestro hemisferio deben ocuparse de la brecha de género existente en las profesiones científicas. El ignorar esta realidad está bloqueando las posibilidades de participación de las mujeres en la Sociedad del Conocimiento y, curiosamente, acepta privar a la sociedad de una parte importante de su fuerza intelectual, una forma segura de debilitar la *Capacidad Científica Nacional*.

Por estas razones y como corolario del nuevo *derecho fundamental al acceso a la información científica*, se proponen tres recomendaciones adicionales:

- II. La Asociación INTERCIENCIA apoya con entusiasmo la implementación continua de la Agenda para Ciencia Electrónica y Conectividad en las Américas y desea que este mandato reciba adecuada y continua financiación de la OEA, bancos de desarrollo, fundaciones privadas y de gobiernos.**
- III. La Asociación INTERCIENCIA apoya firmemente la nueva propuesta para la disminución de la pobreza en el hemisferio, que aprovecha las ventajas de la CTI y su posición central para la construcción y mantenimiento de una sociedad basada en el conocimiento, compuesta por mujeres y hombres. INTERCIENCIA también insiste en la presencia de la habilidad científica local para crear productos innovadores de alta calidad y para asegurar el control de calidad tanto en importaciones como en exportaciones. Esto puede lograrse a bajo costo mejorando la colaboración entre los científicos de la Región. Para la implementación de cualquier mandato, es necesario implementar esquemas de financiamiento y evaluación.**
- IV. Considerando el bajo porcentaje de PBI asignado a CTI, la Asamblea General de la OEA debiera instar a todos los países miembros a incrementar este porcentaje por encima del 1% del RB. Esta inversión no es un gasto, dado que es el motor de un desarrollo integral y sustentable.**

Panamá, el 19 de agosto de 2005

SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION CAN DO MORE IN OUR KNOWLEDGE-BASED ECONOMY

Facing poverty and strengthening democratic governance constitute the main objectives of the Fourth Summit of the Americas, to take place next November in Argentina. The first difficulty will be to produce a realistic, yet pragmatic, plan of action that could guide the Heads of States to build a better future for the citizens of the Americas. One contribution is fundamental: "Science, Technology and Innovation will have to be essential components, if we want to reach the goal of reducing poverty in our knowledge-based economy. Scientific awareness is a MUST for all citizens, in particular for the leaders of our societies», proclaims the *Declaration of Panama* (see page xxx of this issue).

The *Declaration of Panama* contains the actions and recommendations adopted by 11 member associations present at the recent Council meeting of the Interciencia Association. These were also approved by other regional associations during the one-day meeting convened last September 5th by the OAS Office of Education, Science and Technology in Buenos Aires, within the framework of discussion for the Fourth Summit.

Extensive use of science and local application of the most efficient technology require the building and maintenance of a national capacity in S&T. Education at all levels, for women and men, is a responsibility for each nation. It is why the Interciencia members have submitted, as their first recommendation and the corner-stone, the accessibility to scientific information for all citizens. Its recognition must become a new fundamental right emblematic of this millennium. This new right follows the letter and the spirit of the Charter of the OAS. Moreover, it could be considered "priority of the moment" in view of the strong will-power expressed in the preparatory documents of the Summit.

The financial cost and disastrous social effects of ignorance are well documented and demonstrated in labor, public health and the environment. Science illiteracy, due to a deficient education, is often associated with poverty and bad hygienic conditions, which are amongst the causes of unemployment. Without easy access to S&T information, it is difficult for local entrepreneurs to innovate and create jobs and, hence, to deliver the benefits of science to workers and their families. Democratic governance cannot be strengthened in our institutions involving citizens' participation without an easy access to S&T information as offered by Internet. Be it our governments or any non-governmental institutions, a science input is essential and inseparable from their decision-making process and is therefore essential for democratic governance.

This new right of accessibility to scientific information imposes the duty on our governments to promote rigorous information, and the critique of S&T itself about its humane use in a social context. This can be achieved only with the presence of local expertise. For these reasons and as a corollary of the new fundamental right of accessibility to scientific information, the Interciencia Association strongly supports the approach to poverty reduction in the Hemisphere which takes advantage of S&T, Innovation and Engineering, and their centrality for the construction and maintenance of a knowledge-based society, inclusive of women and men.

By signing the *Declaration of Panama*, the 11 member associations reiterate the engagement of their scientific communities to aid more effectively the development of the nations and the welfare of their people. The declaration is in continuity with the role played by the Interciencia Association since its creation in 1974, as an agora of ideas for the scientists through symposia, technical exchanges and interventions in political forums, as well as through editorials and papers published in our journal, *Interciencia*. This continuous transfer of new knowledge has been carried out to meet needs of our fellow-citizens. It has been our belief that science appropriation is one sure way to help reduce poverty and increase well-being. Despite the name of our member associations, it is social progress and not progress of science itself that is our dream.

Scientists from different countries and many disciplines who attended the recent meeting in Buenos Aires, all agreed on the letter and spirit of the *Declaration of Panama*. Some insisted on the importance of early science teaching in schools, in order to inculcate the rigor of analyzing and reasoning. All of them shared the view that ignoring the gender gap in scientific professions was blocking women's ability to participate in the knowledge society, depriving society of a significant portion of its intellectual force, a sure way to weaken the national scientific capacity.

We hope that the political leaders of our Hemisphere will retain the chief message of our scientific communities, that spending in S&T is not a "gift" to the scientist but an investment for social development. The members of Interciencia share the same conviction and conclusions expressed by the ministers and the high authorities of S&T of the Hemisphere in the *Plan of Action and the Declaration of Lima 2004: Science, Technology and Innovation are essential components of Democracy* and in the Report of the OAS Office of Education, Science and Technology.

MICHEL BERGERON
President, INTERCIENCIA Association

**Recomendaciones de Organizaciones de la Sociedad Civil Participantes en la
Mesa Redonda para la IV Cumbre de las Américas**

**“El Rol Fundamental de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Innovación y Educación en
Ciencias en el Marco de Discusión de la IV Cumbre de las Américas”**

Buenos Aires, Argentina – 5 de septiembre de 2005

Organizaciones representativas de la sociedad civil vinculadas a la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias del Hemisferio Occidental, que han venido participando en el proceso preparatorio hacia la IV Cumbre de las Américas, a través de distintos diálogos con la sociedad civil en el marco de la Organización de los Estados Americanos (OEA), se reunieron en la ciudad de Buenos Aires, el día 5 de septiembre de 2005 para participar en la Mesa Redonda “El Rol Fundamental de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Innovación y Educación en Ciencias en el Marco de Discusión de la IV Cumbre de las Américas”. Esta Mesa Redonda fue convocada por la OEA conjuntamente con la Coordinación General de los Foros para la Participación de la Sociedad Civil de la IV Cumbre de las Américas del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto y la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República de Argentina.

El propósito de la Mesa Redonda fue discutir y reflexionar sobre la contribución fundamental de la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias para el desarrollo de nuestra población en las Américas, particularmente con relación a la creación de empleo decente, reducción de la pobreza y fortalecimiento de la gobernabilidad democrática – temas centrales de la IV Cumbre de las Américas.

Esta Mesa Redonda forma parte de las actividades preparatorias para la IV Cumbre que se celebrará en noviembre de 2005 en Mar del Plata

El objetivo de esta Mesa Redonda fue preparar un documento con recomendaciones puntuales a ser presentadas a los coordinadores nacionales ante el Grupo de Revisión e Implementación de Cumbres (GRIC), en particular a la XL reunión de este grupo realizada del 7 al 9 de septiembre en Buenos Aires. Estas recomendaciones también fueron presentadas en el Foro Regional con la Sociedad Civil “Crear Trabajo para Enfrentar la Pobreza y Fortalecer la Gobernabilidad Democrática”, en Buenos Aires, el 6 y 7 de Septiembre de 2005.

Las organizaciones de la sociedad civil representadas en esta Mesa Redonda apoyan decididamente propuestas para la disminución de la pobreza en el Hemisferio, que aprovechen las ventajas de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) y su rol central para la construcción y el mantenimiento de una sociedad basada en el conocimiento, incluyendo a mujeres y hombres.

En el siglo XXI es impensable la creación de empleo, el combate a la pobreza y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática sin el uso intensivo de la ciencia, aplicando la tecnología más eficiente localmente, introduciendo el concepto de innovación en todos los niveles de la sociedad y mejorando la calidad de la enseñanza en ciencia.

En nuestros tiempos, la ciencia, tecnología, ingeniería e innovación juegan un rol fundamental en la creación de bienestar, desarrollo económico y en el mejoramiento de la calidad de vida de todos los ciudadanos de las Américas. Estos son ejes conductores del desarrollo integral y son esenciales para la construcción de nuevas capacidades requeridas en el siglo XXI. Cuando son implementadas dentro de un marco de protección del medio ambiente, desarrollo sostenible, confrontando la inequidad de género y fortaleciendo la democracia, generan empleo y bienestar a través de la innovación y la comercialización de nuevos productos y servicios; ayudan a reducir la pobreza, a mejorar la educación, la salud, la nutrición y el comercio. Estos son temas que han sido enfatizados por los Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología del Hemisferio en su reunión de Lima, Perú en noviembre de 2004.

La comprensión sobre la importancia fundamental de la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias (CTIIEC) requiere de una enseñanza de calidad en ciencias desde los primeros niveles de educación. Así, valores como el análisis crítico, la rigurosidad en el pensamiento y el respeto por la diversidad serán parte importante de la cultura de todos los ciudadanos. La educación en ciencias, desde la escuela primaria hasta después de la secundaria, resulta crítica y debe de ser integrada con los valores locales e incorporar currículos y metodologías de enseñanza, tomando en consideración la perspectiva de género. El porcentaje de jóvenes (17 a 24 años de edad) recibiendo educación después de la escuela secundaria debe de ser incrementado. La contribución de las comunidades locales, de las diversas sociedades científicas, academias de ciencia y de los sectores industriales y de servicios tanto públicos como privados, son esenciales para establecer la naturaleza del entrenamiento vocacional.

El conocimiento científico de frontera también puede ser producido bajo circunstancias de desventaja económica. El desarrollo científico, la creación de empleo y la lucha contra la pobreza están interrelacionados. La introducción de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la innovación en los contextos locales puede determinar un desarrollo equitativo. Es importante suministrar información sobre casos exitosos donde la CTIIEC haya impactado la lucha contra la pobreza, ayudado a crear empleos y fortalecido la gobernabilidad democrática. Es necesario que la información y el entendimiento de los marcos de trabajo internacionales relacionados a los derechos de propiedad intelectual y patentes alcance a todos los niveles de la sociedad, lo que resulta fundamental para la protección de la cultura étnica local, la historia, la biodiversidad, así como para lograr que las invenciones y el conocimiento locales beneficien económica y socialmente a la sociedad.

Todos los grupos de la sociedad deben de ser capaces de participar en la creación y en el entendimiento de los usos y beneficios de la CTIIEC. Limitar esta participación incrementará, en lugar de reducir, las brechas sociales, económicas y de conocimientos en nuestras sociedades. En este esfuerzo, el acceso a la información científica es vital y debe de ser reconocido al más alto nivel con la finalidad de facilitar la creación y la entrega de los beneficios de la ciencia.

La Educación en todos sus niveles es – tanto para las mujeres como para los hombres – una responsabilidad de cada nación. Cada país debe de entrenar profesionales en todas las disciplinas con el objetivo de:

- Crear y mantener una capacidad nacional en ciencia, tecnología e innovación (CTI).
- Promover la apropiación de la ciencia por nuestras sociedades mediante el alfabetismo científico, la divulgación y la educación.

La capacitación en CTI es necesaria en todas partes, pero es aún más necesaria en los países de menor desarrollo. Sin una capacitación nacional en CTI el dilema entre subdesarrollo con empleo o modernización sin empleo posiblemente nunca quede resuelto. El uso extensivo de la ciencia y la aplicación de las tecnologías más eficientes puede lograrse preferentemente, aunque no exclusivamente, mediante grupos locales de expertos. Los expertos nacionales son los que están en la mejor posición para transferir nuevos conocimientos y cubrir las necesidades locales de sus conciudadanos, incluyendo a los profesionales activos. Asimismo, se desarrollará un espíritu emprendedor si existe una capacidad nacional enriquecida de experiencias y habilidades analíticas a disposición para transformar nuevas ideas en aplicaciones que contribuyan a la creación de empleo. No existe otra manera de reducir la pobreza e incrementar el bienestar.

Las Organizaciones de la Sociedad Civil acá representadas, respetuosamente proponen a los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas, miembros de la Asamblea General de la OEA, que el acceso a la información científica debe de ser reconocido como un derecho fundamental del ciudadano, corolario de la Carta de la OEA.

Este nuevo derecho sigue la letra y el espíritu de la Carta de la OEA, en lo que respecta al Capítulo IV sobre el Desarrollo Integral. A pesar de que el acceso a la información científica está íntimamente ligado al derecho básico de la educación, éste debe de ser reconocido como un derecho fundamental en sí mismo:

- a) **para la entrega de los beneficios de la ciencia.** Porque las aplicaciones científicas han modificado nuestro mundo y el conocimiento científico y técnico es parte integral de la vida diaria de nuestros ciudadanos.
- b) **para el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática** de todas nuestras instituciones, sean gubernamentales o no gubernamentales. Los procesos de toma de decisiones necesitan tomar en cuenta el entendimiento de la ciencia y la tecnología y sus efectos socioeconómicos como un componente esencial de gobernabilidad democrática.
- c) **para combatir la pobreza y la exclusión social.** Las soluciones de muchos de los problemas sociales y de salud son bien conocidos pero no implementados. Esto constituye uno de los escándalos de nuestras democracias avanzadas y no tan avanzadas. El analfabetismo científico es generalmente asociado con la pobreza y con malas condiciones higiénicas, las cuales son unas de las causas del desempleo. Por ejemplo, el costo financiero y los efectos sociales por la falta de conocimientos básicos sobre salud y sanidad están bien documentados y evidentes en las deficiencias nutricionales, salud pública y degradación ambiental. Estos efectos pueden ser fácilmente evitados a través de sistemas formales y no formales de educación.

Los esfuerzos multilaterales para el desarrollo de capacidades en la región pueden ser alcanzados a un bajo costo a través de una mejor colaboración entre científicos. Resulta de suma importancia la existencia de mecanismos de financiamiento múltiples, a través de los consejos nacionales de ciencia y tecnología, el sector privado, así como agencias de financiamiento multilaterales de carácter internacional, entre otras, a fin de facilitar el intercambio entre expertos a nivel regional.

La inequidad de género, especialmente en las profesiones científicas, debe ser una preocupación de todas las sociedades. Ignorar esta dimensión resulta en bloquear la habilidad de las mujeres para participar en la Sociedad del Conocimiento y en privar a la sociedad misma de una porción significativa de su fuerza intelectual; una forma segura de debilitar la capacidad científica nacional.

La capacidad de inversión del sector privado como del público en América Latina y el Caribe es limitada. Por un lado, el apoyo público para CTIIEC requiere de un entendimiento social de los impactos en salud, pobreza, creación de empleos, seguridad y gobernabilidad democrática. Por otro lado, la inversión privada requiere de un marco legal que asegure los rendimientos de la inversión.

La depredación de nuestros recursos naturales sólo puede ser contrarrestada en la medida en que los mismos sean manejados científicamente con miras a lograr un desarrollo sostenible, trabajando con conocimiento local. Las políticas ambientales deben de ser consideradas un tema central en la discusión de aplicaciones de la CTIIEC.

Los esfuerzos para promover la educación y las tecnologías de la información deben de tomar en consideración la cultura de las minorías y de los pueblos indígenas.

RECOMENDACIONES

1. Solicitamos a los Estados Miembros de la OEA que reconozcan y reafirmen los compromisos para respaldar y promover los mandatos adoptados en la Declaración y Plan de Acción de Lima de la Primera Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología en el Ámbito del CIDI de la OEA, así como los compromisos adoptados en Cumbres anteriores, orientados al desarrollo científico, tecnológico y de innovación en el Hemisferio Occidental.
2. Una educación de calidad en ciencia y tecnología debe de ser incorporada desde los niveles de educación primaria de modo de aumentar el interés de niñas y niños así como de hombres y mujeres 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 a los niveles más altos de gobierno.

4. Como corolario de la Carta de la OEA, y en particular con relación a los objetivos de su Capítulo IV sobre Desarrollo Integral, 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 CTIIEC de modo que se asegure que los intereses y las capacidades de las mujeres y de los varones se tomen en cuenta y se aprovechen para la creación y utilización de conocimiento científico y tecnológico
6. Para finales de la próxima década, la inversión privada en CTI en América Latina y el Caribe debe de ser más alta que la inversión pública. El estímulo y la responsabilidad de elaborar marcos legales y reglamentarios para esta urgente necesidad recaen sobre los gobiernos de la región.
7. Crear redes de centros de excelencia que, través de la sinergia y de la construcción de un adecuado nivel de masa crítica, produzcan investigación e innovación al más alto nivel.
8. Con determinación urgimos a los coordinadores nacionales del Grupo de Revisión e Implementación de las Cumbres, así como a su Presidencia, el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina, para que tomen en consideración las recomendaciones de la Mesa Redonda contenidas en este documento. Que estas nueve recomendaciones se incorporen en la Declaración y Plan de Acción de la IV Cumbre de las Américas. Asimismo, solicitamos a la OEA y a otras organizaciones multilaterales dar seguimiento a las recomendaciones propuestas por las sociedades civiles participantes en la Mesa Redonda.
9. Finalmente, agradecemos a la OEA, al Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto y al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina, por su firme apoyo en la realización de la Mesa Redonda, que ha contribuido al diálogo y a la construcción de consensos sobre el rol fundamental de la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias para la creación de empleo, la lucha contra la pobreza y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática de nuestros pueblos.

En la Ciudad de Buenos Aires, 5 de septiembre de 2005

- Inter-American Network of Academies of Sciences (IANAS)
- Asociación INTERCIENCIA
- Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (WFEO)
- Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)
- Red Iberoamericana / Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)
- Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP) –Perú
- Corporación para la Educación y Promoción Popular (CAUSAI) – Ecuador
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) – Argentina
- Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) - Perú
- Regional Center for Space, Science and Technology Education for Latin America and the Caribbean (RECTEALC)
- Grupo REDES – Argentina
- Red Teleinformática Académica (RETINA) - Argentina
- Universidad Bolonia – sede Buenos Aires
- Universidad de San Martín –Argentina
- Women in Global Science and Technology (WIGSAT) – Canadá
- Young American Business Trust (YABT)



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



**PRIMERA REUNIÓN DE MINISTROS Y ALTAS
AUTORIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

11-12 de noviembre de 2004

Lima, Perú

OEA/Ser.K/XVIII
REMCYT-I/INF. 7/04

25 octubre 2004

Original: español

Iniciativa Hemisférica

“Popularización de la Ciencia”

Introducción

El proyecto de *Iniciativa Hemisférica sobre Popularización de la Ciencia* es una iniciativa en la que participan todos los países de las Américas, bajo la coordinación del Ministerio de Ciencia y Tecnología del Brasil. La iniciativa surgió como resultado del Taller sobre Popularización de la Ciencia y Tecnología, realizado en febrero de 2004, en Río de Janeiro, Brasil, como parte del *Proyecto de Cooperación Hemisférica y Desarrollo de Política Científica y Tecnológica*, implementado por la Oficina de Ciencia y Tecnología de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Ese encuentro reunió expertos y representantes de órganos nacionales de ciencia y tecnología de 12 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Jamaica, México, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela y puso en evidencia la necesidad de crear “un programa hemisférico de divulgación de la ciencia y tecnología con recursos de los organismos internacionales volcado hacia una acción efectiva e integrada, compatible con la dimensión y la diversidad del Hemisferio”, paralelamente al establecimiento de una política hemisférica para la popularización científica.

Muchas iniciativas de divulgación científica fueron tomadas en esos países, en mayor o menor escala, como la creación de centros y museos de ciencia, producción de libros, películas y videos de divulgación, revistas de divulgación científica, además de grandes eventos como ferias y semanas dedicadas específicamente a la ciencia y a la tecnología. En términos cooperativos, en 1990 se creó la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina y el Caribe, conocida como Red-Pop, para agrupar centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología en dichas regiones. Paralelamente, la “Association of Science-Technology Center” fue creada en 1973 y abarca 560 miembros en 42 países, con una gran concentración en los Estados Unidos y América Latina. Esas actividades han sido acompañadas de un intenso proceso de investigación y reflexión sobre las formas, contenidos y objetivos de la popularización de la ciencia y la tecnología.

Una iniciativa hemisférica que involucre a países tan distintos en términos económicos, educacionales y culturales debe tener una perspectiva descentralizadora, evitando modelos globales que han mostrado limitaciones en universos menos complejos. Los objetivos principales de una iniciativa de ese tipo deben basarse en dos vertientes principales: la capacitación en los países para la popularización de la ciencia; y la ampliación del intercambio técnico y científico entre los países de las Américas.

A continuación se presentan algunas propuestas de acción de acuerdo con las vertientes indicadas. Una iniciativa de esa magnitud debe, necesariamente, prever una etapa inicial de discusión,

elaboración y perfeccionamiento de la propuesta, involucrando al mayor número posible de países, instituciones, redes y profesionales, para que refleje la pluralidad de pensamientos y formas de acción.

1. Objetivos generales:

- Conceptualizar modelos para la popularización de la ciencia de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales, que permitan la apropiación de la ciencia en las poblaciones para mejorar la calidad de vida y lograr un desarrollo sustentable y equitativo
- Ampliar la integración y la cooperación científica entre los países de las Américas

2. Objetivos específicos:

- Capacitar los profesionales que trabajan con divulgación científica
- Producir material de apoyo a los referidos profesionales
- Conocer la opinión y la percepción de la población a cerca de ciencia y tecnología

3. Plan de ejecución

a) Elaboración de una encuesta de opinión pública de amplio alcance acerca de la ciencia

La primera medida a ser tomada para la elaboración de un amplio proyecto de popularización de la ciencia es conocer la opinión y la percepción de la población sobre ciencia y tecnología. Un trabajo de popularización debe estar dirigido a las demandas y expectativas de las personas. Asimismo, una encuesta de opinión pública de amplio espectro puede traer grandes contribuciones a la evaluación y elaboración de programas de popularización de la ciencia. En primer lugar, el resultado permitirá evaluar el alcance de las actividades de popularización ya realizadas hasta el momento y cómo eso se ha reflejado en la población. En segundo lugar, será posible realizar estudios comparativos entre los varios países de las Américas, así como con países de otros continentes que hayan realizado investigaciones semejantes. Y, por fin, propiciará la elaboración de un material primario que, en el futuro, servirá de referencia para otras encuestas como esa, comparando con los resultados obtenidos en ese momento.

Existen varias encuestas acerca de la opinión y percepción de la ciencia. La gran mayoría refleja el pensamiento de segmentos específicos de la población. Con respecto a las encuestas de gran alcance poblacional se puede hacer referencia a la realizada en Brasil, en 1988, por el Instituto Gallup, que originó la publicación “Qué piensa el brasileño de la ciencia” que se constituye en un importante material de referencia. La realización de una encuesta en varios países de la Américas, utilizando un modelo, podrá originar una rica fuente de informaciones comparativas, como pocas existentes en el mundo.

b) Capacitación de los agentes de la popularización de ciencia

A pesar del vigoroso crecimiento de instituciones y programas de divulgación científica, principalmente en los últimos años, no existe un buen sistema de capacitación y entrenamiento de profesionales en esa área, debido a la positiva diversidad de actores involucrados como los científicos, investigadores, intelectuales, periodistas, publicistas, museólogos, pedagogos, productores de audio-visuales, entre otros. Esa necesidad fue sentida en el Taller de Río de Janeiro, que propuso,

entre otros puntos, “crear programas de capacitación para los agentes de la popularización de la ciencia y de la tecnología, como para los periodistas, museólogos, mediadores culturales, etc”.

Una acción propuesta en ese sentido es la creación de cursos que pueden variar de 30 a 90 días para profesionales que trabajan con divulgación científica. Los cursos podrán ser realizados en diferentes países, aprovechando la habilidad y capacidad local, o concentrados en un local específico que proporcione infraestructura para ello. Esos cursos propiciarán, además de capacitación teórica y práctica, un intercambio intenso entre profesionales de diferentes países, estimulando una red efectiva, que continuará activa entre los mismos participantes después de la realización del curso. Los cursos deben centrarse en algunos temas principales, como:

- informaciones científicas básicas
- formas de comunicación y lenguaje para la divulgación de la ciencia
- historia de la ciencia, epistemología del conocimiento y sociología de la ciencia
- cuestiones actuales relacionadas a las diversas áreas de conocimiento (biotecnología, transgénicos)
- relaciones internacionales políticas y económicas de la ciencia y de la tecnología
- relaciones entre ciencia y sociedad
- experiencias positivas y negativas acontecidas en la divulgación científica

c) Organización de un portal de referencia para la popularización de la ciencia

Otro aspecto de la capacitación de profesionales es el acceso permanente y actualizado a información y experiencias relacionado a la divulgación científica, que podrá ser hecho a través de un sitio en la Internet, con la ventaja de que alternativa no necesita contener toda la información en un único servidor, o en una página en la Internet. El sitio debe ser capaz de propiciar la conjugación de informaciones de diferentes locales. A través de programas actuales de búsquedas y bancos de datos es posible construir sistemas de acceso facilitado, en función del idioma o del tema que se está buscando. Este sitio podrá presentar noticias actualizadas, bases de datos de noticias publicadas en la prensa acerca de divulgación científica, exposiciones y kits interactivos para centros y museos de ciencias, material teórico de consulta y referencia, entre otros.

Para la elaboración de ese sitio, la experiencia de la OEA en la creación y desarrollo de grandes sitios de información de bases de datos será de gran utilidad.