

# ANEXOS

## ORGANIZACIÓN DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO DE INTEGRACIÓN EDUCATIVA, CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y CULTURAL

### PREÁMBULO:

#### LAS ALTAS PARTES CONTRATANTES

Conscientes de que la Educación, la Cultura, la Ciencia y la Tecnología son instrumentos esenciales para el desarrollo integral de los países, que conllevan a un mejor nivel y calidad de vida a sus pueblos;

Convencidos de que ese desarrollo debe impulsarse en el marco de una búsqueda común de la Paz, la Libertad, la Justicia y la Solidaridad entre los pueblos;

Animados por el deseo de fortalecer y promover las relaciones de los países a través de acciones que comporten una verdadera integración de sus esfuerzos y capacidades; y,

Movidas por la certeza de que dicha integración puede fortalecerse con la adhesión de los Estados que así lo deseen, particularmente en el campo educativo, científico, tecnológico y cultural;

Hacen expresa su voluntad de suscribir un nuevo Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica, Tecnológica y Cultural, que sustituya al Convenio suscrito en Bogotá el 31 de enero de 1970 con el fin de ampliar y fortalecer el proceso dinámico de la integración, apoyar el desarrollo y mejorar el bienestar material y espiritual de los pueblos,

### ACUERDAN:

#### Capítulo Primero

#### DENOMINACIÓN Y OBJETIVOS

**Art. 1.-** Se crea la Organización del Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica, Tecnológica y Cultural, así denominada en homenaje y reconocimiento a la obra del insigne humanista americano Don Andrés Bello.

**Art.2.-** La Finalidad de la Organización es la integración educativa, científica, tecnológica y cultural de los Estados Miembros, para lo cual se comprometen a concertar sus esfuerzos en el ámbito internacional con el fin de:

- a. Estimular el conocimiento recíproco y la fraternidad entre ellos.

- b.** Contribuir al logro de un adecuado equilibrio en el proceso de desarrollo educativo, científico, tecnológico y cultural.
- c.** Realizar esfuerzos conjuntos a favor de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura para lograr el desarrollo integral de sus naciones; y,
- d.** Aplicar la ciencia y la tecnología a la elevación del nivel de vida de sus pueblos.

**Art. 3.-** Para alcanzar los propósitos mencionados, la Organización impulsará, entre otras, las siguientes acciones:

- a.** Formular y ejecutar planes, programas, proyectos y actividades integradas;
- b.** Incentivar proyectos de desarrollo conjuntos, que contribuyan a mejorar la productividad en las áreas de la Organización;
- c.** Desarrollar relaciones de cooperación con otros países y con organismos nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales;
- d.** Formular y presentar proyectos de acuerdos sobre protección y defensa del patrimonio cultural, teniendo en cuenta las convenciones internacionales sobre la materia;
- e.** Fomentar el otorgamiento de becas recíprocas;
- f.** Apoyar, en condiciones de reciprocidad, el establecimiento de cupos para que los alumnos procedentes de los Estados Miembros ingresen o continúen sus estudios en establecimientos de educación superior;
- g.** Unificar criterios para reconocer niveles de conocimiento y/o habilidades en oficios adquiridos al margen de la educación formal, por nacionales de cualquiera de los Estados Miembros;
- h.** Fomentar la difusión de la cultura de los Estados Miembros y de los avances en educación, ciencia y tecnología, a través de la prensa, la radio, la televisión, el cine y otros medios de comunicación social;
- i.** Incentivar la publicación y difusión de sus valores literarios y científicos entre los Estados Miembros.

**Art. 4.-** Los Estados Miembros reconocerán los estudios primarios o de enseñanza general básica y de educación media o secundaria, mediante tablas de equivalencia que permitan la continuidad de los mismos o la obtención de los certificados correspondientes a cursos, niveles, modalidades o grados aprobados en cualquiera de aquellos.

**Art. 5.-** Los Estados Miembros reconocerán los diplomas, grados o títulos que acrediten estudios académicos y profesionales expedidos por Instituciones de Educación Superior de cada uno de ellos, a los solos efectos del ingreso a estudios de postgrado (Especialización, Magíster y Doctorado). Estos últimos no implican derecho al ejercicio profesional en el país donde se realicen.

**Art. 6.-** Los Estados Miembros presentarán las líneas programáticas específicas que juzguen prioritarias para cada una de las áreas de competencia de la Organización.

Con base en ellas, la Organización formulará los proyectos de Educación, Ciencia y Tecnología y Cultura que contemplen entre sus actividades, intercambio de asistencia técnica, pasantías, seminarios, talleres de formación e intercambio de expertos con el fin de contribuir al fortalecimiento de la integración.

**Art. 7.-** Los Estados Miembros organizarán reuniones y programas de cooperación para el oportuno intercambio de información en temas de interés para éstos.

**Art. 8.-** Los Estados Miembros estimularán el desarrollo de programas multinacionales de investigación, experimentación, innovación y transferencias tecnológicas en las áreas de educación, ciencia y cultura.

## **Capítulo Segundo**

### **NATURALEZA JURÍDICA Y ESTRUCTURA**

**Art. 9.-** La Organización tendrá personalidad jurídica internacional y en este sentido gozará de plena capacidad en el ejercicio de sus funciones para el logro de sus propósitos, y en particular podrá:

- a. Celebrar acuerdos con Estados y Organizaciones Internacionales;
- b. Adquirir, arrendar y disponer de bienes y servicios y en general celebrar todo tipo de actos y contratos;
- c. Ser parte en procesos legales e iniciar procedimientos jurídicos.

**Art. 10.-** Los Órganos que integran la Organización del Convenio Andrés Bello, son los siguientes:

- La Reunión de Ministros.
- La Secretaría Ejecutiva.
- Las Comisiones Técnicas de Educación, de Ciencia y Tecnología y de Cultura.

**Art. 11.-** La autoridad superior de la Organización es la Reunión de Ministros de Educación de los Estados Miembros, a la que corresponde:

- a. Fijar la política general de la Organización;

- b.** Estudiar y proponer enmiendas al presente Convenio;
- c.** Aprobar las normas estatutarias y reglamentarias, en todos los asuntos de su competencia;
- d.** Crear, modificar o suprimir, de acuerdo con sus necesidades, entidades especializadas, definiendo sus campos de actuación y aprobando sus estudios;
- e.** Nombrar las autoridades ejecutivas de la Organización;
- f.** Analizar y aprobar el Programa-Presupuesto de la Organización;
- g.** Autorizar la suscripción de Acuerdos de Sede con los Estados Miembros;
- h.** Delimitar las funciones de los órganos de la Organización y delegar las propias que estime convenientes;
- i.** Ejercer las demás atribuciones que le asigna este Convenio, los Estatutos o los Reglamentos, según corresponda.

**Art. 12.-** La Reunión de Ministros estará integrada por los titulares de las Carteras de Educación de los Estados Miembros o sus representantes debidamente acreditados.

**Art. 13.-** La Reunión de Ministros se reunirá en sesión ordinaria cada dos (2) años y en sesión extraordinaria a solicitud del Presidente de la última Reunión Ordinaria, o por convocatoria de tres de sus miembros. La sede de la siguiente Reunión será acordada durante la última Reunión Ordinaria.

**Art. 14.-** La aprobación o toma de decisiones en asuntos que competen a la Reunión de Ministros, requerirá la votación favorable de la mitad más uno del total de sus miembros.

**Art. 15.-** El Órgano Ejecutivo de la Organización es la Secretaría Ejecutiva y su titular es el representante legal de la Organización.

Son funciones de la Secretaría Ejecutiva:

- a.** Ejecutar las políticas de la Organización;
- b.** Preparar la Reunión de Ministros;
- c.** Cumplir y hacer cumplir las resoluciones y demás acuerdos de la Reunión de Ministros;
- d.** Administrar el Fondo de Financiamiento de la Organización;
- e.** Preparar la propuesta de Programa-Presupuesto de la Organización;
- f.** Coordinar las actividades de los órganos y entidades especializadas;
- g.** Mantener las relaciones de la Organización con terceros países y organismos nacionales e internacionales;
- h.** Las demás funciones que determine la Reunión de Ministros.

**Art. 16.-** La Comisión Asesora Principal será el Órgano Auxiliar de la Reunión de Ministros de Educación, informará el orden del día y las propuestas que se eleven a la Reunión y evaluará, periódicamente, el cumplimiento de sus decisiones. Esta Comisión estará integrada por los Secretarios Nacionales o por el representante que el Ministro de Educación de cada país designe.

**Art. 17.-** La Organización tendrá Comisiones Técnicas de Educación, de Ciencia y Tecnología y de Cultura, cuyo objetivo será formular o evaluar los anteproyectos de programación en la respectiva área, que serán presentados por la Secretaría Ejecutiva a la Reunión de Ministros, para su aprobación, previa consideración de la Comisión Asesora Principal. Las Comisiones Técnicas estarán integradas por un especialista de cada Estado Miembro, en cada una de las áreas mencionadas.

**Art. 18.-** En cada uno de los Estados Miembros funcionará una Secretaría Nacional, encargada de todos los asuntos relacionados con la Organización.

Cada Estado Miembro podrá crear, de acuerdo con sus normas internas, otros órganos nacionales para apoyar las actividades de la Organización, en coordinación con las Secretarías Nacionales.

**Art. 19.-** La Organización podrá contar con entidades especializadas, que tendrán como objetivo contribuir al logro de los propósitos que le señalen sus estatutos y demás funciones que le fije la Reunión de Ministros.

Estas entidades mantendrán vínculos de subordinación y coordinación con los Órganos de la Organización, a través de su Secretaría Ejecutiva.

**Art. 20.-** A las Entidades Especializadas, mencionadas en el artículo anterior, le será reconocida autonomía en cuanto a su sede, miembros, finanzas y administración en concordancia con lo establecido en el literal d) del Artículo 11.

El país sede de cada una de estas actividades garantizará las facilidades necesarias para su funcionamiento, de conformidad con su legislación interna.

### **Capítulo Tercero**

#### **FONDO DE FINANCIAMIENTO**

**Art. 21.-** El Fondo de Financiamiento está constituido por las aportaciones de los Estados Miembros. Los intereses y demás rendimientos que produzca, apoyarán la financiación de los proyectos y actividades conjuntos.

**Art. 22.-** El Fondo podrá ser renovado e incrementado con cuotas extraordinarias en la cuantía y con periodicidad que acuerde la Reunión de Ministros.

**Art. 23.-** Los Estados Miembros conservan la propiedad sobre el valor nominal de sus aportaciones y no podrán retirarlas mientras sean parte de la Organización.

**Art. 24.-** La disponibilidad de intereses y otros rendimientos del Fondo, no exime a los países que sean Sede de la Organización o de las Entidades Especializadas, de asumir el financiamiento de los gastos locales que demande el funcionamiento de las mismas.

#### **Capítulo Cuarto**

##### **PRIVILEGIOS E INMUNIDADES**

**Art. 25.-** La Organización gozará, en el territorio de cada uno de los Estados Miembros, de los privilegios e inmunidades necesarios para el ejercicio de sus funciones y para el logro de sus objetivos.

Los Representantes de los Estados Miembros, el Secretario Ejecutivo y el personal de la Secretaría Ejecutiva y de los demás Órganos, gozarán de los privilegios e inmunidades necesarios para desempeñar con independencia, las funciones relacionadas con la Organización.

Los privilegios e inmunidades mencionados en los párrafos anteriores serán:

- a.** En el territorio de todo Estado Miembro parte de la Convención sobre prerrogativas e inmunidades de los Organismos Especializados de las Naciones Unidas, los definidos en las cláusulas de dicha Convención;
- b.** En el territorio de los Estados Miembros que no sean parte de la mencionada Convención, los definidos en el Acuerdo Sede u otros instrumentos concluidos para tal efecto con la Organización.

#### **Capítulo V**

##### **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

**Art. 26.-** Las controversias sobre interpretación o la aplicación del presente Convenio que no puedan ser resueltas por negociaciones diplomáticas directas entre las partes involucradas, serán sometidas, para su solución a la Reunión de Ministros.

Si la controversia no fuese resuelta dentro de este órgano, será sometida, con el consentimiento de las partes involucradas, a cualquiera de los mecanismos previstos por el Derecho Internacional para la solución pacífica de las controversias.

#### **Capítulo Sexto**

## **DISPOSICIONES FINALES**

**Art. 27.-** El presente Convenio no podrá ser objeto de reservas al momento de la firma, de la ratificación o de la adhesión.

**Art. 28.-** Cualquier Parte Contratante podrá denunciar el presente Convenio, mediante manifestación por escrito dirigida al Depositario, la cual surtirá efecto un año después de la fecha de recepción de la misma.

**Art. 29.-** El gobierno de la república de Colombia asumirá las funciones de Depositario. En consecuencia, custodiará el texto original del Convenio y enviará copia certificada del mismo a los signatarios y a las Partes. Asimismo, asumirá todas las funciones reconocidas por el Derecho Internacional a los Depositarios de los convenios internacionales.

**Art. 30.-** El presente Convenio está sujeto a ratificación de los Países Signatarios.

**Art. 31.-** El presente Convenio entrará en vigor el trigésimo día después de la fecha del depósito del quinto instrumento de ratificación. Para los demás signatarios entrará en vigor en la fecha del depósito del respectivo documento de ratificación.

**Art. 32.-** Después de su entrada en vigor, el presente Convenio quedará abierto a la adhesión de otros países, en calidad de miembros plenos o de observadores, de acuerdo con los procedimientos y en las condiciones que señale la Reunión de Ministros de Educación, por vía reglamentaria.

**Art. 33.-** Las disposiciones del presente Convenio no afectarán los derechos y obligaciones resultantes de convenios suscritos por cualquiera de los países con anterioridad a su entrada en vigor.

**Art. 34.-** El Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica y Cultural de los países de la Región Andina suscrito el 31 de enero de 1970, quedará derogado a la entrada en vigor del presente Convenio, pasando automáticamente a la Organización todos los bienes, derechos y obligaciones adquiridas en virtud de aquel.

**Art. 35.-** Las enmiendas que se acuerden al presente Convenio, según lo establecido en el literal b) del Artículo 11 del mismo, para su entrada en vigor, se sujetarán al procedimiento señalado en el artículo 31 del Convenio.

## **Capítulo Séptimo**

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Art. 36.-** Los Estados Miembros del Convenio Andrés Bello de Integración Educativa, Científica y Cultural de los países de la Región Andina, suscrito en la ciudad de Bogotá

el 31 de enero de 1970 que no suscriban o no ratifiquen el presente Acuerdo en un plazo de seis meses a partir de su entrada en vigor, perderán todos los derechos adquiridos durante la vigencia del anterior Convenio, pero deberán cumplir con los compromisos que se encuentren pendientes en virtud del mismo.

**Art. 37.-** Todas las disposiciones aprobadas por la Reunión de Ministros de Educación del Convenio Andrés Bello de 1970 seguirán vigentes aún después de la entrada en vigor del presente Convenio, en lo que no lo contradigan y hasta tanto sean modificados.

**Art. 38.-** A los Países Signatarios que ratifiquen el presente Convenio después de su entrada en vigor, les serán aplicables todas las disposiciones que hubieran aprobado hasta ese momento los Órganos de la Organización.

Hecho en la ciudad de Madrid, en un original, a los 27 días del mes de noviembre de mil novecientos noventa.

\*\*\*\*\*

## **RESOLUCIÓN No 05 de 2002**

Por la cual se adoptan como prioridades de la Organización en Ciencia y Tecnología los acuerdos alcanzados en el “V Encuentro de los Organismos de Ciencia y Tecnología (ONCYT)”

### **La XXI Reunión de Ministros de Educación del Convenio**

**Andrés Bello,**

#### **CONSIDERANDO:**

Que el V Encuentro de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología, realizado en la Habana, Cuba durante el presente año, fue convocado por la Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, con el propósito de abordar el tema de “Las visiones, necesidades y perspectivas del proceso de constitución y desarrollo de los Sistemas Nacionales de Innovación Científica y Tecnológica en los países del Convenio Andrés Bello”.

Que respondiendo a las directrices de la REMECAB de poner en práctica la iniciativa de reunir a las autoridades de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología para

fomentar una cultura en la búsqueda de objetivos comunes, se reflexionó sobre el papel que cumple el CAB y las posibilidades de dinamizar su acción con el fin de apoyar efectivamente a los países miembros en el tema de la ciencia y la tecnología.

Que como resultado del mencionado V Encuentro, se ha reformulado el Programa de Ciencia y Tecnología del Convenio Andrés Bello, como una nueva manera de operar, que permitirá al organismo constituirse como dinamizador y articulador de los diferentes procesos mediante un Plan Regional de Ciencia y Tecnología consensuado y revisado periódicamente y donde los actores son sus propios países signatarios.

Que bajo esa nueva dinámica, los encuentros de ONCYT deben tener carácter permanente y se constituyen en órgano asesor de ciencia y tecnología del CAB, y a su vez el Área de Ciencia y Tecnología ha asumido la función de Secretaría Técnica para formular, proponer y coordinar la ejecución de un Plan Regional de acción en ciencia y tecnología.

Que por las condiciones del mencionado encuentro, así como, por el carácter de los delegados que en el han participado y la serie de propuestas y temas considerados como prioritarios para el desarrollo de la ciencia y la tecnología y sobre los cuales el Convenio Andrés Bello debe centrar su acción; se debe considerar dicha reunión bajo el carácter de Comisión Técnica en ciencia y tecnología de la Organización.

#### **RESUELVEN**

**Artículo Primero:** Reconocer y avalar la importancia de los Acuerdos alcanzados durante el V Encuentro de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCYT), otorgándole a dicho evento, el carácter de Comisión Técnica del Convenio Andrés Bello en el área de ciencia y tecnología.

\* \* \* \* \*

#### **RESOLUCIÓN No 02 de 2002**

Por medio de la cual se Adopta la Estructura Programática de la Organización del Convenio Andrés Bello

**La XXI Reunión de Ministros de Educación del Convenio**

**Andrés Bello,**

### **CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el mandato recibido en la Reunión Extraordinaria de Ministros de Educación celebrada en República Dominicana, en julio de 2002, la Secretaria Ejecutiva ha desarrollado un proceso participativo de reflexión orientado al fortalecimiento programático de la organización.

Que de conformidad a las instrucciones de los Ministros de Educación, el criterio central para adelantar este proceso fue el de actualizar la tarea de la entidad, frente a los profundos cambios del entorno, responder a las necesidades de los países miembros y definir líneas estratégicas que garanticen impactos evaluables en las políticas referidas a la integración.

Que los ejes temáticos, las líneas estratégicas y los instrumentos propuestos responden a la Misión y Visión adoptadas por el organismo.

### **RESUELVE**

**Artículo Primero:** Aprobar y adoptar el siguiente **Hilo Conductor de la Programación:** “Contribuir al fortalecimiento de un espacio cultural común, a través de estrategias que promuevan una conciencia ciudadana favorable a los procesos de integración a fin de apuntar a un desarrollo con justicia social y respeto a la diversidad e identidad de los países.

**Artículo Segundo:** Aprobar como núcleo de la acción del organismo los siguientes tres **Ejes Temáticos:**

- Fomento de una educación con calidad y equidad para la integración.
- Asunción ciudadana de modelos científico-tecnológicos modernos que fomenten la propia creatividad.
- Promoción de políticas que fomenten capacidades creativas de los pueblos para el desarrollo y defensa de los patrimonios natural y cultural.

Dada en Isla Margarita, República Bolivariana de Venezuela a los 22 días del mes de octubre de 2002.

\* \* \* \* \*

## **EL II FORO INTERNACIONAL DE CONCIENCIA ABIERTA**

Las autoridades de ciencia y tecnología de los países participantes en el II Foro Internacional Conciencia Abierta, por una Cultura de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Sociedad, realizado en Bogotá, Colombia, del 24 al 26 de marzo de 2004, luego de un análisis y reflexión sobre la influencia del tema en el desarrollo de la sociedad.

### **CONSIDERANDO:**

1. Que la ciencia y la tecnología no son creaciones aisladas sino que forman parte de la cultura y de las necesidades de las personas
2. Que continúa siendo una necesidad trabajar por un cambio social basado en el conocimiento
3. Que en los países representados hay una sensibilidad especial hacia la necesidad de llevar la ciencia y la tecnología a todos los ciudadanos sin distinciones de ninguna naturaleza
4. Que como resultado de esa sensibilidad a nivel de cada país los gobiernos cuentan con diferentes planes y programas nacionales de apropiación y popularización del conocimiento con diverso grado de formulación y avance
5. Que dichos planes y programas deben tener como objetivo final democratizar el acceso al conocimiento científico y tecnológico para que todos los ciudadanos puedan participar en la generación, comunicación y uso del mismo, y como consecuencia en el desarrollo económico y el progreso social de las naciones
6. Que la responsabilidad para lograrlo le compete tanto a los entes gubernamentales en todos los niveles, como al sector productivo, a la comunidad científica y académica, y al ciudadano en general, donde la colaboración debe ser compartida en igualdad de condiciones
7. Que es igualmente importante compartir las experiencias innovadoras, así como investigar sobre los procesos, mecanismos y herramientas utilizadas en su desarrollo, y evaluar sus resultados e impacto social
8. Que las acciones para que la ciudadanía se apropie del conocimiento generan el fomento de la creatividad en la solución de problemas de los mismos ciudadanos y, extensivamente, de los países y las regiones
9. Que en la Declaración de Macuto, Estado de Vargas, Venezuela (julio 30 y 31 de 2003), las máximas autoridades del Convenio Andrés Bello manifestaron:
  - 5.1. Asegurar, a través de un esfuerzo integracionista, la adopción de efectivos

mecanismos nacionales y regionales que fortalezcan el diseño, la implementación, racionalización y desarrollo de políticas públicas de popularización de la ciencia y la tecnología que promuevan la articulación, el intercambio, la conformación de redes y alianzas estratégicas con miras a favorecer a los más diversos sectores poblacionales de los diferentes países. 5.2. Reconocer el desafío que enfrentamos ante los requerimientos para transformar las actuales políticas de enseñanza de la ciencia y la tecnología y la necesidad de generar una cultura de la innovación educativa, constituyendo a la escuela en un dinámico instrumento de fomento y difusión de estrategias innovadoras en la enseñanza-aprendizaje de la ciencia y la tecnología en la región, en lo cual el desarrollo de la creatividad juega un papel fundamental.

10. Que los procesos de apropiación del conocimiento deben contribuir a la construcción de una sociedad próspera y culta, lo que significa una capacidad para adaptar esos conocimientos a su cotidianidad, así como legitimar las diferentes formas de conocimiento local y ancestral, y ponerlas a dialogar con el conocimiento científico considerado universal
11. Que una sociedad con iguales oportunidades de ofrecer y recibir enriquecimiento cultural promueve la equidad y la justicia social
12. Que la educación formal es una de las estrategias más potentes para la formación de científicos e innovadores tecnológicos, por cuanto sus procesos permiten que los estudiantes se apropien no sólo del conocimiento científico y tecnológico sino también de sus métodos, y porque garantiza una mayor cobertura

Que los medios masivos de comunicación, así como los centros de ciencias, museos, ferias, buses de ciencia y otras estrategias favorecen la apropiación social y popularización de la ciencia y la tecnología.

\* \* \* \* \*

**DECLARACIÓN DE MINISTROS Y MÁXIMAS AUTORIDADES DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA DE LOS PAÍSES DEL CONVENIO ANDRÉS BELLO  
Macuto, Estado Vargas, Venezuela 30 y 31 de julio de 2003**

Los Ministros y Máximas Autoridades de Ciencia y Tecnología de los países miembros del Convenio Andrés Bello, reunidos en el VI Encuentro de Ministros y Máximas Autoridades de Ciencia y Tecnología del Convenio Andrés Bello, los días 30 y 31 de julio de 2003 en Macuto, Estado Vargas, Venezuela, con el firme propósito de adoptar y poner en marcha el “Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología”, así como, el Sistema Regional de Innovación, Ciencia y Tecnología, hemos convenido en formular lo siguiente:

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que en el proceso creciente de globalización y la tendencia mundial hacia la maximización de las interacciones culturales, económicas y políticas entre las sociedades, es fundamental que las políticas de ciencia y tecnología de los países del Convenio Andrés Bello busquen el impacto decidido en su propio desarrollo, sobre la base del compromiso con el bienestar de sus pueblos y con una perspectiva de integración latinoamericana que los fortalezcan en su acción.
2. Que para alcanzar los objetivos referidos al desarrollo científico, tecnológico, educativo y cultural de nuestros países se requiere formular políticas nacionales y regionales sobre las cuales se sustenten la conformación, fortalecimiento y consolidación de un Sistema Regional de Innovación, Ciencia y Tecnología que propicie un desarrollo endógeno de los países signatarios del Convenio Andrés Bello.
3. Que es necesario acelerar el desarrollo integral de los países del Convenio Andrés Bello mediante esfuerzos conjuntos en educación, ciencia, tecnología y cultura, con el propósito que los beneficios derivados de esta integración regional aseguren su desenvolvimiento armónico y la participación de los ciudadanos y las ciudadanas como actores fundamentales de dicho proceso.
4. Que los acuerdos alcanzados y las acciones programáticas estratégicas recomendadas en el V Encuentro, realizado los días 21 y 22 de febrero de 2002, en La Habana, Cuba, donde se reconoció la importancia de fomentar los temas de mejoramiento de los Sistemas Nacionales de Innovación, Ciencia y Tecnología; la gestión de la innovación científica y tecnológica regional; la popularización de la ciencia y la tecnología e innovaciones en la enseñanza de la ciencia y la tecnología; la propiedad industrial asociada a proyectos de investigación y desarrollo (I+D); el financiamiento de la ciencia y la tecnología y el patrimonio natural y cultural para el desarrollo sostenible de los

países miembros del Convenio Andrés Bello; los mismos, constituyen temas claves para la programación en ciencia y tecnología del Convenio Andrés Bello y a su vez la base del “Plan de Acción Conjunta en Ciencia y Tecnología”, para los próximos años.

\* \* \* \* \*

## **CIUDAD DEL SABER PANAMA**

Ser un centro internacional de excelencia para generar, difundir y aplicar conocimiento, al servicio del desarrollo humano, aprovechando las ventajas competitivas de Panamá.

La Ciudad del Saber es un complejo internacional para la educación, la investigación y la innovación, organizado para promover y facilitar la sinergia entre universidades, centros de investigación científica, empresas de la nueva economía y organismos internacionales. El complejo está a cargo de la Fundación Ciudad del Saber, una organización privada sin fines de lucro creada en 1995, cuya Junta de Síndicos está integrada por representantes de los sectores académico, empresarial, laboral, legislativo y gubernamental. La misión de la Fundación Ciudad del Saber es garantizar el desarrollo de la Ciudad del Saber como un espacio donde se promueve la sinergia entre sus componentes.

investigación científica, un parque y organismos internacionales. Profesores, intelectuales, científicos, empresarios innovadores y estudiantes provenientes de diversas partes del mundo intercambian ideas y conocimientos.

Ubicada en aproximadamente 120 hectáreas de la antigua base militar de Clayton, desde el 30 de noviembre de 1999, a orillas del Canal de Panamá, la Ciudad del Saber ofrece a sus asociados condiciones y facilidades para establecer programas de excelencia en educación, investigación, desarrollo tecnológico e innovación; promover la integración de esfuerzos entre instituciones, empresas y programas, y consolidar la relación entre el mundo académico-científico y el empresarial.

La Ciudad del Saber lleva a cabo su misión a través de tres componentes: el académico, el empresarial y los organismos internacionales, cuya articulación sinérgica genera oportunidades únicas para el desarrollo de iniciativas para el aprovechamiento integral de las ventajas que ofrece la nueva economía. El carácter innovador de la Ciudad del Saber ha motivado el respaldo de múltiples organismos internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo, la Unión Europea, la UNESCO, la Academia para el Desarrollo Educativo, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional.

Desde su descubrimiento en 1501, el istmo de Panamá ha sido punto de encuentro de culturas, por su posición geográfica privilegiada y su tradición en servicios internacionales.

Panamá es un país en pleno desarrollo que cuenta con:

- 1.- Un reconocido centro financiero internacional;
- 2.- Una economía de mercado que goza d La zona libre de comercio internacional más grande del hemisferio occidental;
- 3.- Un crecimiento positivo y sostenido;
- 4.- El uso del dólar norteamericano como moneda de curso legal desde 1904;
- 5.- Pujantes actividades en materia de desarrollo portuario, logística de transporte interoceánico y marina mercante; Un centro internacional de telecomunicaciones; 5.- Un Centro Internacional de Reaseguros; Servicios legales y corporativos;
- 6.- Abundante y accesible biodiversidad;

La Ciudad del Saber pone a disposición del desarrollo científico y tecnológico la política de facilidades e incentivos establecida por Panamá para estimular el mejor uso productivo de las 97,000 hectáreas de terreno y los 7,000 edificios e instalaciones transferidos a nuestro país por el gobierno de los Estados Unidos, en virtud de los Tratados Torrijos- Carter de 1977. Universidades, organizaciones científicas y de desarrollo, organismos internacionales y empresas innovadoras pueden participar, así, de la nueva plataforma de oportunidades creada por la incorporación de la antigua Zona del Canal a la nueva economía global.

Decreto Ley No. 6 del 10 de febrero de 1998 "Por el cual se aprueba el Contrato entre el Estado y la Fundación Ciudad del Saber para el establecimiento y desarrollo de la Ciudad del Saber", define el marco jurídico fundamental del proyecto, formaliza el respaldo del Estado panameño a la Ciudad del Saber, señala las responsabilidades de la Fundación y establece incentivos para la participación en el proyecto.

Estos incentivos son:

**Fiscales:**

1.- "Exoneración de todo impuesto, contribución, tasa o derecho de importación sobre las máquinas, equipos, mobiliario, vehículos, artefactos e insumos necesarios para el desarrollo de EL PROYECTO".

2.- "Exoneración del Impuesto de Transferencias de Bienes Corporales Muebles (ITBM) sobre maquinarias, equipos, vehículos, artefactos e insumos que adquiera y que sean necesarios para el desarrollo de EL PROYECTO".

3.- "Exoneración de cualquier impuesto, tasa, derecho o gravamen que grave el envío de dinero al extranjero cuando tal envío o transferencia de fondos se lleve a cabo para los fines de EL PROYECTO".

**Migratorios:**

"El Estado concederá cinco (5) tipos de visas especiales al personal extranjero que ingrese al país para coadyuvar al desarrollo del proyecto de la Ciudad del Saber:

- Visa en calidad de investigador
- Visa en calidad de técnico
- Visa en calidad de empresario
- Visa en calidad de profesor
- Visa en calidad de estudiante

**Académicos:**

"EL ESTADO, una vez que la CIUDAD DEL SABER, apruebe los planes y programas de los centros de investigación, de transferencia de conocimientos para su uso en actividades productivas y de educación superior, reconocerá los títulos que se expidan a los egresados de ellos".

\* \* \* \* \*

## **LABOR DE COLCIENCIAS**

### **ACERCA DE LA ENTIDAD**

El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - Colciencias es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Departamento Nacional de Planeación, DNP, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

Colciencias fue establecida en 1968 mediante el Decreto 2869 y reorganizada por el Decreto 585 de 1991, a través del cual se creó el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - SNCYT y se asignó a Colciencias la Secretaría Técnica y Administrativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, organismo de dirección y coordinación del Sistema.

Desde su fundación, Colciencias ha sido la entidad oficial líder en el fomento y el desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología - C y T en Colombia, inicialmente como Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas, Colciencias" y desde 1991 como Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas, "Colciencias".

La Ley 29 del 27 de febrero de 1990 y los nueve decretos subsiguientes, promulgados con el propósito de modernizar a la sociedad colombiana con base en la incorporación del saber, además de transformar su misión, cambió de adscripción al Ministerio de Educación Nacional para pasar al Departamento Nacional de Planeación, con lo cual se incorporó la investigación científica a la planeación del desarrollo del país en general.

Este paso convirtió a Colciencias en una entidad gubernamental capaz de entrar en contacto con los sectores académicos, empresariales, industriales y oficiales y de ser la entidad abanderada de los procesos de internacionalización de las actividades de ciencia y tecnología que se desarrollan en Colombia.

La labor de Colciencias está orientada a promover el avance científico y tecnológico, incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y formular planes de ciencia y tecnología para el mediano y el largo plazo. También establece los mecanismos de relación entre las distintas actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, realicen la universidad, la comunidad científica y el sector privado colombianos y el mismo Colciencias.

Su acción se dirige a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnológico nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; a facilitar la apropiación pública del conocimiento; a consolidar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y, en general, a incentivar la creatividad, aprovechando sus productos en el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Los órganos superiores de dirección y administración de Colciencias son:

- La Junta Directiva
- El Director de la entidad, quien ejerce la representación legal.

La estructura interna de Colciencias fue aprobada mediante el decreto 2934 de 1994. En ella se determina que el Instituto realiza su labor mediante programas de ciencia y tecnología. En la actualidad, el Instituto está dirigido por la doctora Maria del Rosario Guerra.

## **VISIÓN ESTRATÉGICA 2015**

Colciencias es una organización líder en la generación de políticas y capacidades que permiten incorporar la ciencia, la tecnología y la innovación en la cultura del país, y convierten el conocimiento en motor del desarrollo local, regional y nacional.

## **PROPÓSITO**

Construir nación con base en la generación y uso del conocimiento.

## **VALORES INSTITUCIONALES**

- Creatividad
- Valoración del conocimiento
- Integridad
- Respeto
- Trabajo con visión de futuro
- Aprendizaje permanente y participativo
- Apertura al diálogo

## **¿QUÉ ES?**

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología SNCT se institucionaliza a partir de la promulgación de la Ley 29 de 1990, instrumento jurídico que buscó condensar algunas de las conclusiones a las que llegó la Misión de Ciencia y Tecnología, convocada a finales de los años 80, para reorientar el desarrollo de estas actividades en el país.

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología es un sistema abierto, no excluyente, del cual forman parte todos los programas, estrategias y actividades de ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública o privada o de la persona que los desarrolle.

Para formar parte de él, se requiere realizar actividades en ciencia y tecnología.

Cruza todos los sectores de la vida nacional, todos los ministerios y todos los institutos, involucra a los sectores públicos y privados.

Los organismos de dirección y coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología son el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, los Consejos de

Programas Nacionales, las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología, los Consejos de Programas Regionales y el Comité de Formación de Recursos Humanos para la Ciencia y la Tecnología.

Los anteriores se establecen como mecanismos de coordinación y por lo tanto no constituyen estructuras administrativas independientes ni planta de personal propia.

El Sistema apoya el desarrollo de la ciencia y la tecnología en sus diferentes áreas, la industria, actividades agropecuarias, electrónica, telecomunicaciones e informática, el sector energético y minero, las ciencias del medio ambiente, la tecnología del mar, las ciencias sociales y humanas, la salud, educación, ciencias básicas y la biotecnología.

El Sistema se organiza en once Programas de Ciencia y Tecnología y se apoya en una serie de estrategias que articulan y proyectan las actividades de ciencia y tecnología.

En general, la política está encaminada a mejorar las condiciones de los productos nacionales en los mercados internacionales, aumentando así nuestra capacidad competitiva.

Para alcanzar este objetivo, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología promueve una nueva cultura empresarial con base en la valoración del recurso humano, el desarrollo de la creatividad y el conocimiento, la cooperación empresarial y la visión a largo plazo.

Además apoya los procesos de modernización, fortalece la infraestructura de investigación, incrementa la inversión privada y fomenta la interacción entre centros tecnológicos, empresas y universidades.

Lo que busca es que los investigadores den a conocer los procesos y resultados de sus investigaciones y que la sociedad pueda apropiarse de este conocimiento para su propio beneficio.

## **HERRAMIENTAS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

Las presentes herramientas buscan apoyar una estrategia de cooperación desde Colombia, para organizar la oferta y demanda del país en la materia. Tomando como base los once programas nacionales de investigación se busca motivar a los diferentes grupos y centros de investigación y desarrollo tecnológico nacionales e internacionales

a interactuar con las diferentes posibilidades de cooperación existentes. Para ello, los investigadores disponen de cuatro herramientas que permiten la identificación y relación de sectores prioritarios, así como una mayor claridad en cuanto a las fuentes de financiación y apoyo a las diferentes iniciativas.

Dichas herramientas son:

- Directorio de Fuentes de Cooperación
- Mapa de Convenios Interinstitucionales de Colciencias
- Grupos y Centros por Programa Nacional de Investigación. Motor de búsqueda (*En construcción*)
- Identificación de intereses de grupos y centros de investigación colombianos en materia de cooperación internacional (*En construcción*)

Al hacer click en cada una de las herramientas usted accederá a diferentes niveles de información que le permitirán tener una idea clara sobre cómo satisfacer sus demandas en materia de cooperación internacional. Así mismo, si usted es un investigador extranjero tendrá la oportunidad de identificar grupos y centros de investigación y desarrollo tecnológico colombianos, con los cuales podría establecer algún tipo de cooperación, basándose en intereses y temas comunes. Para tal fin la información se ha catalogado de acuerdo con los once programas nacionales de investigación, los cuales se dividen en: Ciencias Básicas, Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología del Mar, Ciencias del Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de la Salud, Estudios de la Educación, Desarrollo Tecnológico, Ciencia y Tecnología Agropecuaria, Inversión en Energía y Minería, y Electrónica y Telecomunicaciones

\*\*\*\*\*

## **La ciencia y la tecnología en Cuba**

\* Conferencia de la doctora *Rosa Elena Simeón Negrín*, ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Palacio de Convenciones, La Habana.

Compañeras y compañeros:

Si queremos hablar de ciencia en Cuba, debemos saber de dónde partimos y qué es hoy nuestro sistema de ciencia y tecnología.

### **ANTECEDENTES DE LAS CIENCIAS EN CUBA**

El pensamiento científico en Cuba se expresó de manera específica en el siglo xviii como parte del proceso de integración de la nacionalidad cubana, favorecido, en lo económico, por el incremento de la producción azucarera; en lo cultural, por la propagación y asimilación de sistemas antiescolásticos y por la introducción de algunos métodos modernos !para la época! en la enseñanza general, ingredientes que permitirían el florecimiento de las letras y las artes en el país. En fecha tan temprana como 1651, ya Cuba contaba con su primer médico: *Diego Velázquez de Hinojosa* y ya en 1728 se funda la Universidad de La Habana, y con ello comienza la formación de médicos.

Una referencia importante en cuanto a la inserción en Cuba de adelantos de la humanidad en el área de salud, data de 1804, cuando gracias a la labor de *Tomás Romay*, se introduce la vacuna contra la viruela. Especial importancia y numerosa audiencia tuvieron a principios del siglo xix, los cursos de filosofía impartidos por el presbítero *Félix Varela* en el Seminario de San Carlos y San Ambrosio. Una parte importante de estos cursos estuvo dedicada a la enseñanza teórica y experimental de la física y la química modernas y a la propagación de concepciones antiescolásticas.

Por la acción de hombres que fueron capaces de anticiparse a su época, la corona española accedió al establecimiento de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana en 1861, marco en el que, en 1881, expuso sus descubrimientos científicos sobre la identificación del modo de transmisión de la fiebre amarilla el doctor *Carlos J. Finlay*. Esta importante Institución, conocida generalmente como Academia de Ciencias, tuvo entre sus miembros fundadores al eminente cirujano *Nicolás José Gutiérrez*, al destacado naturalista *Felipe Poey* y al notable agrónomo y químico *Álvaro Reynoso*.

Durante la mayor parte del siglo xx y luego de la intervención del país por parte de Estados Unidos, a inicios de este siglo, el predominio de los intereses de este país modificó el desenvolvimiento de la labor científica que, en esos años y hasta el triunfo de la Revolución, sólo tuvo expresiones individuales, principalmente en investigaciones aplicadas y estudios de los recursos naturales, esencialmente de carácter agrícola, sobre suelos y minerales. En esa etapa los focos de investigación existentes tenían escaso apoyo gubernamental y su vida dependía de los recursos individuales de los

investigadores y aquella Academia en la pseudorreública se le adscribió al Ministerio de Justicia.

Considerando la época !inicios de este siglo! fueron notables las medidas organizativas esbozadas y que llegaron a expresarse para las cuestiones sanitarias, a la que tenían acceso, primordialmente, las clases pudientes. Fueron eminentes algunos de los especialistas cubanos de la época, como *Nicolás José Gutiérrez* y *Joaquín Albarrán*. Sin embargo, muchos de estos esfuerzos y presupuestos se frustraron en turbios manejos gubernamentales, y otros languidieron por falta de respaldo oficial, y sus objetivos no quedaban a la altura de lo previsto. Las investigaciones médicas de la República mediatizada no siempre contaban con los recursos técnicos necesarios y muchas veces, también se acudía a financiamientos personales, ya que los presupuestos estatales eran escasos, y por épocas, nulos. Así surgieron el Laboratorio Histobacteriológico y el Instituto de Medicina Tropical, adscrito a la Universidad de La Habana. En estos esfuerzos se destacaron verdaderos hombres de ciencia, como *Pedro Kourí*, fundador de la parasitología médica cubana e investigador incansable de las enfermedades tropicales, cuyo nombre lleva esta importante institución científica.

A pesar de los esfuerzos de *Enrique José Varona*, el sistema educacional cubano, bajo la égida neocolonizadora, no absorbió las ideas educacionales más modernas, que ya se ponían en práctica en estados más avanzados. Con un sólo centro Universitario !La Universidad de La Habana ! la educación superior no estaba preparada para satisfacer las demandas que el desarrollo reclamaba al país en la primera parte de este siglo xx. (Cómo iba a estarlo, si en 1958 en el país había más de 1 millón de analfabetos, recibían educación primaria sólo 700 mil alumnos, más de la mitad de los niños en edad escolar no contaban con maestros o escuelas!

Los esfuerzos investigativos realizados en la Universidad eran el resultado de los intereses y esfuerzos personales de sus profesores y asociados, fundamentalmente, a las tesis universitarias. Don *Fernando Ortiz*, verdadero enciclopedista, talento excepcional, dedicado la afanosa búsqueda de nuestras raíces culturales, penetra en nuestras entrañas y pone sobre el tapete el tema de la nacionalidad cubana.

En el campo tecnológico estaban ausentes las facilidades necesarias para la experimentación y la investigación. La dependencia tecnológica implicaba no sólo la importación de tecnología, sino también la importación de expertos, consejeros, profesores o el adiestramiento en el extranjero de determinados profesionales cubanos "claves". Las innovaciones tecnológicas de cierta envergadura se realizaban fuera del

país y sin participación cubana. Nítido ejemplo es el de los emplazamientos mineros de las zona de Nicaro y Moa, en el que claramente se expone el papel que debía tocar a nuestro país: producir materias primas y semiproductos para su transformación definitiva... en Nueva Orleans.

Como resultado de un desarrollo dependiente en extremo coexistieron contrastes de absoluta falta de desarrollo y de muestras de tecnologías de avanzada en una misma rama mientras el pueblo esperaba por verdaderas soluciones. Estas contradicciones quedarían sintetizadas en 1953 por nuestro Comandante en Jefe en *La Historia me Absolverá*, cuando afirmara:

Salvo unas cuantas industrias, alimenticias, madereras y textiles, Cuba sigue siendo una factoría productora de materia prima. Se exporta azúcar para importar caramelos, se exportan cueros para importar zapatos, se exporta hierro para importar arados... Todo el mundo está de acuerdo en que la necesidad de industrializar el país es urgente, que hacen falta industrias metalúrgicas, industrias de papel, industrias químicas, que hay que mejorar las crías, los cultivos y las técnicas de elaboración de nuestras industrias alimenticias, para que puedan resistir la competencia ruinosa que hacen las industrias europeas de queso, la leche condensada, licores y aceites y las de conservas norteamericanas; que necesitamos barcos mercantes, que el turismo podría ser una enorme fuente de riquezas, pero los poseedores de capital exigen que los obreros pasen bajo las horcas caudinas, el Estado se cruza de brazos y la industrialización espera por las calendas griegas.

Ésta era la realidad, cuando se inicia el verdadero desarrollo de la ciencia en Cuba.

## **FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL Y CIENTÍFICO, Y EL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN CUBA**

Uno de los resultados más relevantes de la Revolución cubana ¡si no el principal! lo es sin duda la formación humana y el desarrollo profesional y científico, esbozada como política por el Comandante en Jefe, *Fidel Castro Ruz*, el 15 de enero de 1960, cuando planteara:

...el futuro de nuestra Patria, tiene que ser, necesariamente un futuro de hombre de ciencias ...

En ese momento, a sólo unos meses de haber triunfado la Revolución; cuando aún no había comenzado la campaña de alfabetización, recién se iniciaba la organización de los planes de becas, cuando aún no se había realizado la reforma universitaria, momento en que faltaban miles de maestros y profesores de todo tipo para realizar la transformación de la enseñanza, cuando miles de profesionales abandonaban su Patria para satisfacer ambiciones personales... ya nuestro Comandante en Jefe avizoraba que la Patria contaría con brillantes hombres que acumularían conocimientos para emplearlos en beneficio del pueblo, sabía que el país comenzaría a transformarse, y tendría necesariamente que ser un país de hombres de pensamiento, capaces de enfrentar, adueñarse y contribuir al desarrollo científico alcanzado por la humanidad.

## **EL SISTEMA CUBANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Han transcurrido 38 años desde el triunfo de la Revolución, tiempo muy breve para la maduración necesaria del desarrollo social, tecnológico y científico de un país. Y ¿qué es hoy la ciencia en nuestro país? ¿Qué podemos mostrar hoy en Cuba, donde seguimos viviendo según los principios del socialismo, según los principios de nuestra Revolución? De prácticamente unos pocos científicos, o una decena de centros de investigaciones hoy podemos mostrar al mundo que la Revolución y el socialismo han dado oportunidades iguales a todos. Gracias a ello ¡y a través de todo el país! el país cuenta con 221 centros y áreas de investigación-desarrollo (figura 1), 46 centros de educación superior, 11 facultades o filiales independientes, más de 30 000 trabajadores dedicados por completo a la investigación científica ¡siendo el 50 % de ellos, mujeres! (figura 2) con más de 21 000 docentes, que realizan investigación científica, como parte de la preparación profesional propia y de sus educandos; con más de 5 000 investigadores categorizados para la investigación científica; casi 5 000 Doctores en Ciencia de Primer Grado y con más de 200 Doctores en Ciencia de Segundo Grado, cuyas categorías son otorgadas por 36 instituciones cubanas. El país ha graduado a más de medio millón de profesionales universitarios, decenas de miles de jóvenes se integran en las Brigadas Técnicas Juveniles. Todos ellos, junto a técnicos y obreros, luchan por el desarrollo del país y exponen sus resultados anuales más relevantes en el Fórum de

Ciencia y Técnica, evento que se amplía a toda la población, y que en el pasado año involucró a 1 millón de personas, incluyendo amas de casa y niños.

Son pilares de nuestro sistema:

- La formación del potencial humano.
- La asimilación acelerada de los conocimientos mundiales.
- La integración como principio de trabajo.
- El respaldo científico a los objetivos económicos y ambientales del país,
- La creación de fuentes de nuevos recursos para la economía nacional.

El sistema de la ciencia y la innovación tecnológica en Cuba abarca todas las ramas del desarrollo socioeconómico y cultural del país, y es nuestro organismo !el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente! el rector de la actividad científico-investigativa del país, y el que define y dirige su Sistema Nacional. En el plan se reafirman los programas científicotécnicos como herramientas de planeamiento que permiten garantizar las investigaciones dedicadas a resolver los principales intereses sociales, económicos y ambientales del Estado cubano. El Ministerio financia y gerencia los proyectos de mayor posibilidad de éxito, según su calidad y su impacto en los ámbitos económico, científico y social que hoy conforman los 14 Programas Nacionales de Ciencia y Técnica, cuyos objetivos, alcance y expectativas son, a su vez, sometidos para su aprobación ante el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros !e incluyen aquellos asuntos de mayor prioridad y repercusión en la economía y en la sociedad cubanas

Son una muestra de estos programas: el de desarrollo de la industria azucarera; el de producción de alimentos por vías sostenibles, el de biotecnología agrícola; el de productos biotecnológicos, farmacéuticos y de medicina verde; el de vacunas humanas y veterinarias; el dedicado al desarrollo energético sostenible; el de desarrollo sostenible de la montaña; el de turismo; 2 programas dedicados a la sociedad cubana, uno que valora nuestros retos y perspectivas ante el siglo xxi, y otro que estudia la sociedad cubana actual; y el dedicado a los cambios globales y la evolución del medio ambiente cubano. El resto del sistema de programas incluye los ramales, o aquéllos que convocan los Ministerios para la solución de sus principales necesidades de investigación; y los

programas territoriales, aquéllos cuyas acciones y soluciones van dirigidas a resolver los problemas específicos de cada provincia.

Igualmente forman parte del sistema de ciencia y tecnología, el trabajo sistemático de los frentes, los polos científicos, así como el control de la generalización de los resultados del Fórum Nacional de Ciencia y Técnica.

Los frentes realizan numerosos y útiles ejercicios de confrontación y crítica científica. Evalúan las tendencias internacionales en sus materias, la estrategia a seguir en las diferentes ramas valoran nuestros avances e insuficiencias, los trabajos científicos de punta, a cada instancia, proponen los avances científicos que hay que acometer o abordar en los programas científicotécnicos para alcanzar la competitividad y excelencia a la que se aspira. Son ejemplo de ello los trabajos realizados por el frente biológico dedicado al desarrollo de la industria médico-farmacéutica, el frente bioagrícola, al que ha correspondido la proyección del desarrollo de la semilla artificial; y el frente de la agroindustria azucarera, dedicado a elevar la eficiencia de la principal industria del país. El país cuenta con 15 polos científicos (figura 4), que constituyen una concepción organizativa que integra funcionalmente a universidades, instituciones de investigación, empresas y fábricas, en torno a la materialización de los resultados científicos. El germen de esta forma de integración de trabajo, lo constituyó el Polo Científico del Oeste de La Habana !creado en 1992, con el objetivo común de integrar los resultados científicos desde la investigación, hasta su comercialización!, constituido principalmente por especialidades de la biotecnología de uso en la salud, la farmacia y la agroindustria en general. Sus positivos resultados como elemento estimulador de la participación interdisciplinaria, favorecedor de la formación de redes de cooperación, así como valioso elemento de interfase y vínculo entre la investigación científica y la producción o generalización del conocimiento, nos indicó la conveniencia de organizar 1 polo científico al nivel de cada provincia. Ellos hoy constituyen lugar de balance de los programas que son prioridad económica y social del territorio, y el ámbito donde se integran las principales entidades responsabilizadas con su ejecución. Los polos de humanidades y el industrial se concentran en los imprescindibles esfuerzos dedicados a las actividades humanísticas y en los programas que apoyan de forma priorizada el desarrollo de nuevas fuentes nacionales de energía, respectivamente.

Estimados compañeros, estoy segura que durante estos días nuestros visitantes habrán tenido oportunidad de aquilatar la seriedad y profundidad de nuestro trabajo en la

ciencia. Hay que decir que lo constatado por ustedes es el resultado del enorme esfuerzo de la Revolución, fortalecido aún más en estos difíciles años en que se ha recrudecido el injusto e inhumano bloqueo a que es sometido nuestro pueblo. Durante estos años, y en parte como arma para defendernos de todas las agresiones a las que nos hemos visto sometidos durante casi 40 años, el país no ha restringido el trabajo de nuestros investigadores, sino que por el contrario ha continuado impulsando y desarrollando nuevos centros de investigaciones, lo que ha significado el empleo en la investigación científica de más de 1 % del producto interno bruto cubano. Más que ningún otro país de América Latina, y sin dudas una cifra muy alta para cualquier país del Tercer Mundo, y estrategia impensable de aplicarse recetas neoliberales. Y el esfuerzo más notable, sin dudas, es el realizado en el área de la biotecnología y el desarrollo de la salud.

## **LA CIENCIA EN LAS ESPECIALIDADES BIOTECNOLÓGICAS Y MÉDICAS**

Como resultado de la voluntad política de nuestro Gobierno, Cuba tiene un sólido desarrollo en las investigaciones de la biotecnología. Ha fomentado una fuerte rama científica dedicada a la investigación y elaboración de productos médico-farmacéuticos obtenidos por vía de la ingeniería genética y la biotecnología, así como una sólida industria de medicamentos y de equipos para uso médico general.

A partir de 1981 ¡y con la creación del Frente Biológico!, se priorizó el desarrollo de la biotecnología y de la industria farmacéutica. El programa de investigaciones científicas aplicadas a la medicina se sustenta en la capacidad, estructuración y vitalidad del sistema general de salud cubano. Y en el conjunto de prestigiosas instituciones de excelencia científica que lo integran.

Son ejemplo de ello la obtención de productos médico-farmacéuticos; la vacuna antimeningocócica para los meningococos B y C, premiada por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual de Naciones Unidas; productos recombinantes, que pocos países producen; la vacuna contra la hepatitis B, así como una variedad de anticuerpos monoclonales para combatir diferentes enfermedades; el sistema ultramicroanalítico (SUMA) para el diagnóstico inmunoquímico, introducido en 108 laboratorios del país, y que apoya a la red de certificación de sangre, la vigilancia epidemiológica y a los programas de atención materno-infantil con el control y detección precoz de malformaciones congénitas. Los laboratorios SUMA funcionan

actualmente además en 8 países con un total de 132 instalaciones. Trabajamos con éxito en la obtención de productos farmacéuticos a partir de sustancias naturales, tales como el antilipemiente policosanol (PPG) y la hidroxiapatita, de elevado efecto de osteosíntesis, obtenida a partir del coral (Centro Nacional de Investigaciones Científicas [CNIC]); logramos con éxito la producción de animales de laboratorio (CENPALAB), que ya cubren todos los modelos necesarios para la investigación.

Ustedes han debatido profusamente nuestros trabajos en las ramas de las investigaciones microbiológicas y epidemiológicas y con ello han constatado la pujanza del trabajo en esta área. Han conocido sobre nuestros trabajos relacionados con el *Vibrio cholerae*, el diagnóstico mediante procesos de epidemiología molecular de infecciones respiratorias agudas de etiología viral e importantes experiencias en el diagnóstico y caracterización microbiológica, clínica y epidemiológica de pacientes seropositivos al VIH; es muestra de lo logrado el inicio en fase 1 preliminar de ensayos clínicos de humanos en preparados vacunales contra esta enfermedad, las metodologías de calidad para el diagnóstico y control de enfermedades como meningitis, dengue, enfermedades diarreicas agudas, meningocócica, enfermedades de transmisión sexual, leptospirosis humana y hepatitis, entre otras.

En investigaciones vinculadas al diagnóstico y terapéutica de la oncología, se destacan resultados en el tratamiento de tumores cráneo faciales, del cáncer ocular en la infancia y en la detección de tumores de origen epitelial entre otros, mediante el uso de técnicas de inmunogammagrafía con anticuerpos monoclonales. Estos últimos obtenidos en Cuba con una altísima tecnología que sólo posee menos de media decena de laboratorios en el mundo. Con perspectivas muy alentadoras se trabaja en una vacuna terapéutica de gangliósidos en cáncer de mama, nuevos métodos para la detección de tumores colorrectales, vacuna idiotípicas de melanomas y en el uso de la ozonoterapia.

Las investigaciones hematológicas han alcanzado un importante nivel sobre todo en el logro de diagnósticos y métodos terapéuticos en las leucemias y otras hemopatías malignas con la aplicación de biología molecular, sobre todo en tratamientos de leucemias linfoblásticas agudas y trasplantes de médula.

Los resultados científicos de la neurología cubana son reconocidos internacionalmente, sobre todo en tratamientos de enfermedades vasculares del encéfalo y de oclusiones y hemorragias en la médula espinal, en el tratamiento de enfermedades del sistema nervioso periférico, epilepsias, tumores y enfermedades neurológicas de la infancia (Centro Internacional de Restauración Neurológica [CIREN]).

En los tratamientos a enfermedades cardiovasculares se incorporaron con eficientes resultados varios de los medicamentos novedosos producidos en Cuba, como la estreptoquinasa, cuya efectividad se demostró con la aplicación a 3 000 pacientes en 52 hospitales durante 2 años, en que se estudió el 40 % de los pacientes infartados que cumplían los criterios de inclusión, lográndose disminuir la mortalidad por esta causa en 20 %. De igual forma, productos como el factor de crecimiento epidérmico, la biomodulina y el surfacen, este último para distrés respiratorio en recién nacidos, así como diferentes tipos de interferón producidos en el país son reconocidos mundialmente por su calidad y efectividad.

El uso de la medicina alternativa y de métodos de rehabilitación con sistemas también alternativos, ha adquirido en los últimos años una nueva dimensión y enfoque, con resultados beneficiosos en muchos tratamientos.

En el área de investigaciones dirigidas a la invención de equipos de uso médico de alta tecnología computadorizada, se destaca el logro del Diramic, el Cardiocid, el Medicid y el electrocardiógrafo portátil Minicare, para el diagnóstico rápido y certero de diversas enfermedades.

Como ustedes conocen, la evaluación de los resultados de las investigaciones clínicas, diagnósticos y tratamientos, así como la evaluación de todos los nuevos medicamentos, se realiza mediante condiciones equivalentes a las de los países más avanzados, pues contamos con las instituciones necesarias para garantizar el rigor científico e imparcialidad del proceso.

## **LA CIENCIA EN OTRAS RAMAS**

Hay numerosos resultados de sumo interés en otras esferas de la ciencia. Permítanme darles un panorama sintético de los avances en otras ramas de la ciencia: el trabajo investigativo para la esfera agropecuaria está estructurado en 5 programas dedicados en especial al logro de alimentos, tanto para la población como para la masa animal, y al perfeccionamiento de los diferentes cultivos. La experimentación de tecnologías para la obtención de alimentos por vías sostenibles y con la utilización de bajas cantidades de insumos, las líneas dedicadas a la obtención de tecnologías mediante la biotecnología agrícola de biofertilizantes, bioplaguicidas, vitroplantas, plantas transgénicas y semillas por vía artificial, lográndose la embriogénesis somática en diferentes cultivos, entre otras, constituyen prioridades investigativas, al igual que el desarrollo de nuevas

tecnologías de alto rendimiento en los procesos de riego y drenaje de los diferentes cultivos.

En la agroindustria azucarera !rama en la que nuestro país tiene una larga experiencia! se han obtenido logros importantes aplicables no sólo en Cuba, sino en otras áreas del mundo tropical. Trabajamos en el desarrollo de la semilla artificial de caña de azúcar, poniéndose a punto una tecnología libre de contaminantes, que ya se evalúa en condiciones de campo. Igualmente, son objetivos de las investigaciones el incremento de la eficiencia en la zafra, la mecanización de la cosecha con alzadoras y familias de combinadas para el corte de la caña producidas en Cuba y en el desarrollo de derivados de la industria azucarera.

En las ciencias técnicas es muy amplia la variedad de temas en los que trabajamos y en este contexto las prioridades se centran en el desarrollo de procedimientos que permitan el uso de recursos alternativos para la producción de energía, a partir de combustibles no convencionales, con métodos sostenibles y que garantizan el menor impacto ambiental en los ecosistemas. Poseemos una amplia plataforma de recursos humanos con una sólida preparación para el uso de las más modernas tecnologías que abarcan la electrónica, la computación y la informática, con dominio de las técnicas de avanzada, tal como lo demuestra el disco compacto elaborado por especialistas cubanos *Todo de Cuba*, sintética enciclopédica para multimedia sobre nuestro país, puesta a la venta durante esta semana. La computación está incluida en el sistema de enseñanza desde el nivel primario de manera elemental y de forma sistemática y organizada a partir del 7mo. grado y hasta el nivel universitario, en todas las disciplinas en los 46 centros de enseñanza superior. El desarrollo de la industria de *software* ha permitido la elaboración de programas en cada una de las ramas del desarrollo del país para utilizar la informática como instrumento que aumente la eficiencia económica, disminuya los costos y reduzca el consumo material y energético en las ramas fundamentales, tanto de la producción como de los servicios.

Las Ciencias Sociales han contribuido en las últimas 3 décadas a la formación de la conciencia colectiva de lo nacional. Particularmente en los últimos 15 años han desempeñado un papel muy activo en el estudio de los fenómenos que acontecen en la sociedad cubana contemporánea, participando en la dinámica de sus transformaciones actuales, en la búsqueda de propuestas y alternativas para la solución a los muy diversos problemas del país y en el perfeccionamiento de la toma de decisiones. En esta

dirección ha repercutido la gestión del polo de humanidades, como mecanismo de coordinación y diálogo, a escala de todo el país.

La infraestructura para trabajos nucleares que Cuba posee y los resultados de las diversas investigaciones en este campo, nos otorgan la posibilidad de no ser un receptor pasivo de estas tecnologías, sino de utilizar los recursos creados en la generación de nuevas fuentes de riquezas para el país. La producción de radiofármacos ya hoy alcanza 21 productos para uso en salud, aplicándose estas técnicas en la industria y en la actividad agropecuaria.

Distinguidos compañeros:

Resulta innegable que no hay bloqueo o limitaciones materiales que puedan impedir el desarrollo de la inteligencia, cuando se tiene la voluntad y la posibilidad de ejercitar el pensamiento. Cuando, además, como en nuestro caso, se cuenta con un sistema social como el nuestro, que favorece el desarrollo pleno del hombre; con una Revolución como la nuestra, que ha expresado claramente la voluntad política de desarrollar la ciencia propiciando el ambiente para ello, creando las condiciones y buscando ¡a veces angustiosamente! los recursos necesarios; y con un Comandante en Jefe como el nuestro, que es capaz de adelantarse a su tiempo y reconocer el valor de la ciencia para el desarrollo de la humanidad y de la Patria. Resulta imposible fracasar. Resulta imposible mezclar estos ingredientes y no obtener la mayor riqueza posible; el desarrollo del hombre y el desarrollo del país. Hoy se confunden en nuestros centros 3 generaciones de investigadores y científicos: el pequeño grupo de dignos profesores que no abandonaron su país y nos dieron todos sus conocimientos para formarnos; los que fuimos llamados al trabajo científico desde diferentes carreras por necesidades concretas; los que se formaron después ¡aún con más exigencias que nosotros! para ingresar en los centros de investigación recién creados; y los que no habían nacido aquel 15 de enero de 1960 y que hoy forman parte de la Reserva Científica. Hoy la inserción en la ciencia de ese ejército de muchachos, muy jóvenes, seleccionados con sumo rigor por su rendimiento académico, por sus excelentes cualidades y disposición hacia el trabajo, nos permite asegurarles que está garantizada la continuidad del desarrollo científico nacional. Son esos hombres y mujeres: los jóvenes y los no tan jóvenes, los que nos sentimos comprometidos a cumplir cabalmente con la misión que nos ha encomendado la Revolución, y que constituye hoy la esencia de nuestras vidas.

\* \* \* \* \*

## **Acuerdos Regionales**

Los cuatro primeros acuerdos en que participan la totalidad de los países miembros responden a la puesta en funcionamiento de mecanismos de liberación comercial previstos a texto expreso en los Artículos 5 y 18 del Tratado de Montevideo 1980: se trata de las Nóminas de Apertura de Mercados a favor de Bolivia, Ecuador y Paraguay (Acuerdos N° 1, 2 y 3, respectivamente) y del Acuerdo que instituye la Preferencia Arancelaria Regional (Acuerdo N° 4).

Los otros tres acuerdos regionales establecen acciones de cooperación en materia científica y tecnológica (Acuerdo N° 6), de cooperación e intercambio de bienes en las áreas cultural, educacional y científica (Acuerdo N° 7) y de superación de obstáculos técnicos al comercio (Acuerdo N° 8).

### **Apertura de Mercados**

A los efectos de establecer condiciones favorables para la participación de los países de menor desarrollo económico relativo en el proceso de integración económica, y con el propósito de asegurarles un tratamiento preferencial efectivo a partir del 30 de abril de 1983, los países miembros establecieron la apertura de sus mercados para una serie de productos concediéndoles, sin reciprocidad, la eliminación total de gravámenes aduaneros y demás restricciones.

### **Preferencia Arancelaria Regional**

Prevista en el Artículo 5 del Tratado de Montevideo 1980, la Preferencia Arancelaria Regional (PAR) consiste en una reducción porcentual de los gravámenes aplicables a las importaciones desde terceros países, que los países miembros se otorgan recíprocamente sobre las importaciones de productos originarios de sus respectivos territorios.

La PAR actualmente con nivel básico de 20% se aplica en magnitudes diferentes según las tres categorías de países establecidas por la Resolución 6 del Consejo de Ministros (países de menor desarrollo económico relativo; países de desarrollo intermedio; demás países) y abarca el universo arancelario salvo una nómina de productos que cada país exceptúa del beneficio de dicha preferencia, cuya extensión también está relacionada con las tres categorías mencionadas precedentemente.

## **Acuerdos Regionales - Cooperación Científica y Tecnológica**

### **AR.CYT N° 6**

#### **Acuerdo**

#### **Síntesis:**

Promueve la cooperación regional orientada tanto a la creación y desarrollo del conocimiento como a la adquisición y difusión de la tecnología y su aplicación. El texto del Acuerdo y de sus Protocolos puede ser consultado en la Secretaría General de la ALADI. Al amparo del Artículo 4° de este Acuerdo se suscribió el A14TM N° 13.

#### **Fecha de suscripción**

19/10/1993

#### **Disposiciones de internalización**

ARGENTINA: Decreto N° 415 de 18/03/1991 (CR/di 274)

BOLIVIA: No se cuenta con la información de la puesta en vigencia.

BRASIL: Decreto N° 1.132 de 03/05/1994

CHILE: Decreto N° 680 de 01/06/1995 (SEC/di 678)

COLOMBIA: No se cuenta con la información de la puesta en vigencia.

ECUADOR: No se cuenta con la información de la puesta en vigencia.

MÉXICO: No se cuenta con la información de la puesta en vigencia.

PARAGUAY: No se cuenta con la información de la puesta en vigencia.

PERÚ: Decreto Supremo N° 04-95-ITINCI de 30/01/1995 (CR/di 433)

URUGUAY: Decreto N° 663 de 27/11/1985 (SEC/di 202)

VENEZUELA: No se cuenta con la información de la puesta en vigencia.

**De acuerdo al artículo 4° de este Acuerdo se  
firmó el AAP.A14TM/13.1**

**ACUERDO REGIONAL DE COOPERACION  
CIENTIFICA Y TECNOLOGICA  
(CONVENIO MARCO) ENTRE LOS PAISES  
MIEMBROS DE LA ASOCIACION**

Los Plenipotenciarios de la República Argentina, de la República de Bolivia, de la República Federativa de Brasil, de la República de Colombia, de la República de Chile, de la República del Ecuador, de los Estados Unidos Mexicanos, de la República del Paraguay, de la República del Perú, de la República Oriental del Uruguay y de la República de Venezuela, acreditados por sus respectivos Gobiernos según poderes que fueron otorgados en buena y debida forma, depositados oportunamente en la Secretaría General de la Asociación,

CONSIDERANDO Que de acuerdo con los mandatos emanados de las Resoluciones 22 (V), 26 (V), 30 (VI) y 32 (VII) del Consejo de Ministros es necesario impulsar la ejecución de acciones conjuntas y solidarias orientadas a fortalecer el desarrollo científico y tecnológico de los países miembros, en forma coadyuvante con los esfuerzos nacionales dirigidos a la modernización de sus estructuras productivas con la finalidad de alcanzar mayores niveles de eficiencia y competitividad, tanto a nivel regional como frente a terceros países;

Que el desarrollo económico y social de los países miembros no puede prescindir de una activa participación en los procesos de innovación que actualmente modifican de

manera radical las técnicas de administración y los procesos productivos, toda vez que el crecimiento del comercio y la producción de bienes y servicios se verifica, preferentemente, en sectores que incorporan nuevas tecnologías de producción y organización empresarial y que los nuevos modelos de desarrollo tecnológicos anulan cada vez más las ventajas comparativas clásicas de los países de América Latina; y

Que es requisito indispensable desarrollar una capacidad tecnológica propia para lo cual es necesario establecer una estrecha colaboración entre los países de la región a través de sus organismos nacionales responsables que incluya, entre otros, universidades, centros de investigación, instituciones relacionadas con servicios de apoyo, empresas públicas o privadas y organismos no gubernamentales.

#### CONVIENEN:

Suscribir al amparo de lo dispuesto en el artículo 14 del Tratado de Montevideo 1980, un Acuerdo Regional de Cooperación Científica y Tecnológica que se regirá por las disposiciones que a continuación se establecen.

### Capítulo I

#### Objeto del Acuerdo

Artículo 1º.- El presente Acuerdo tiene por objeto promover la cooperación regional orientada tanto a la creación y desarrollo del conocimiento como a la adquisición y difusión de la tecnología y su aplicación, procurando al mismo tiempo la especialización, interdependencia y complementación de las acciones llevadas a cabo por los países miembros en el marco de la integración.

### Capítulo II

#### Acciones a desarrollar

Artículo 2º.- Los países miembros podrán desarrollar acciones conjuntas, por pares o grupos de países, orientadas, entre otros aspectos, a:

- a) La ejecución de proyectos cooperativos de investigación científica en los centros especializados de los países tanto del sector público como del privado y de las universidades, pudiendo contar, asimismo, con la participación de empresas.
- b) La investigación y desarrollo de nuevos productos y técnicas de fabricación, administración de la producción y de gestión tecnológica; y
- c) La difusión del progreso tecnológico mediante la utilización de los servicios que sirven de apoyo al sistema de innovación, información tecnológica, patentes, licencias, etc.

Artículo 3°.- La cooperación científica y tecnológica podrá prever distintas formas de ejecución conforme al interés puesto de manifiesto por los países miembros. Podrá comprender entre otras modalidades las siguientes:

- a) Intercambio de conocimientos y de resultados de investigaciones y experiencias; suministro de información sobre tecnologías, patentes y licencias entre investigadores, institutos de investigación, universidades, empresas y oferentes de servicios tecnológicos;
- b) Intercambio y suministro recíproco de bienes, materiales, equipos y servicios necesarios para la realización de proyectos específicos;
- c) Intercambio y entrenamiento de personal científico, técnico y especializado, así como de representantes de organizaciones industriales y comerciales interesadas en la cooperación;
- d) Organización de seminarios, simposios y conferencias;
- e) Investigación conjunta de problemas científicos y tecnológicos con vistas a la utilización práctica de los resultados obtenidos;
- f) Creación, operación y/o utilización de instalaciones científicas y técnicas y centros de

ensayo y/o de producción experimental; y

- g) Otras modalidades de cooperación científica y técnica que tengan como finalidad favorecer el desarrollo integral de los países miembros de conformidad con sus respectivas políticas de desarrollo económico y social.

Artículo 4º.- La realización de programas y proyectos especiales de cooperación científica y tecnológica, u otras acciones, comprendidas dentro de los términos de este Acuerdo, serán objeto de Acuerdos específicos, sean estos de alcance regional o parcial, concertados de conformidad con las normas del Tratado de Montevideo 1980 y la Resolución 2 del Consejo de Ministros, en cuanto fueren aplicables.

Los derechos y obligaciones emergentes de dichos programas y proyectos alcanzarán exclusivamente a los países que suscriban los Acuerdos respectivos o adhieran a ellos.

Artículo 5º.- En los Acuerdos a que se refiere el artículo anterior se especificarán los objetivos y procedimientos de ejecución de tales programas y proyectos, así como la duración, entidades ejecutoras y obligaciones, inclusive financieras, respectivas.

Artículo 6º.- El financiamiento de las modalidades de cooperación científica y tecnológica que se pacte de conformidad con el presente Acuerdo, así como los términos y condiciones de salarios, subsidios para transferencia, gastos de viaje, asistencia médica y otras ventajas en beneficio del personal a que se refiere el artículo 3º, será acordado por las partes intervinientes dentro del ámbito de cada uno de los Acuerdos concertados de conformidad con el artículo 4º.

Los países miembros podrán solicitar el financiamiento y la participación de organismos internacionales y agencias especializadas de terceros países para la ejecución de los programas y proyectos a que se refiere el artículo 4º.

Artículo 7º.- Los países miembros podrán promover la participación de organismos e instituciones privados en los programas y proyectos de cooperación previstos en el presente Acuerdo. Dicha participación se concretará en el marco de los Acuerdos a que se refiere el artículo 4º, o por medio de contratos celebrados directamente con dichos

organismos e instituciones.

### Capítulo III

#### Administración del Acuerdo

Artículo 8°.- Los países miembros convienen la creación de una Comisión Administradora que tendrá la función de promover la concertación de Acuerdos de conformidad con el artículo 4°, así como intercambiar información acerca de la marcha de las acciones, programas y proyectos de interés común que se formulen a nivel de los referidos Acuerdos. La Comisión dictará su propio Reglamento.

Artículo 9°.- La Comisión Administradora estará integrada por los Responsables de los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología, o por los representantes de los organismos nacionales que hagan sus veces.

La Comisión reglamentará la participación, en calidad de observadores, de representantes de organismos, de instituciones, o de países no miembros que participen o contribuyan al desarrollo de las actividades concertadas en el marco de este Acuerdo.

La Comisión Administradora tendrá a su cargo, entre otros cometidos, los siguientes:

- a) Diseñar y proponer programas y/o proyectos conjuntos de investigación científica; así como analizar las posibilidades de establecer centros de investigación, información, y divulgación conjuntos;
- b) Evaluar periódicamente los resultados de las acciones de cooperación desarrolladas conforme al presente Acuerdo y formular las recomendaciones que estime convenientes con relación a su implementación y perfeccionamiento.
- c) Analizar el grado de avance y las necesidades de cooperación regional y extrarregional de los programas y proyectos en ejecución;
- d) Promover el relacionamiento de los organismos encargados del desarrollo científico y

tecnológico con universidades y empresas privadas; y

- e) Formular requerimientos de apoyo, de participación y de contribuciones financieras por parte de organismos regionales e internacionales, así como de gobiernos y otras instituciones de la región o de fuera de ella.

Artículo 10º.- La Secretaría General de la Asociación funcionará como órgano técnico del presente Acuerdo.

#### Capítulo IV

##### Vigencia y duración

Artículo 11º.- El presente Acuerdo tendrá duración indefinida y entrará en vigor en la fecha en que por lo menos tres de los países que lo hubieran suscrito, lo hayan puesto en vigor en sus respectivos territorios.

Para los restantes países signatarios entrará en vigor en la fecha en que lo incorpore a su respectivo ordenamiento jurídico interno.

Los países miembros de la Asociación que comparezcan a la concertación del presente Acuerdo, contarán con seis meses de plazo para su suscripción.

#### Capítulo V

##### Adhesión

Artículo 12º.- El presente Acuerdo estará abierto a la adhesión, mediante negociación, a los demás países latinoamericanos y del Caribe no miembros de la ALADI.

Artículo 13º.- La adhesión se formalizará una vez negociados los términos de la misma entre los países signatarios y el país adherente, mediante la suscripción de un Protocolo Adicional al presente Acuerdo, el cual entrará en vigor treinta días después de su depósito en la Secretaría General de la ALADI.

La Secretaría General de la Asociación será depositaria del presente Protocolo, del cual enviará copias debidamente autenticadas a los Gobiernos signatarios.

EN FE DE LO CUAL los respectivos Plenipotenciarios suscriben el presente Protocolo en la ciudad de Montevideo, a los diecinueve días del mes de octubre de mil novecientos noventa y tres, en un original en los idiomas español y portugués, siendo ambos textos igualmente válidos. (Fdo.) Por el Gobierno de la República Argentina: Jesús Sabra; Por el Gobierno de la República de Bolivia: Hernando Velasco Tárraga; Por el Gobierno de la República Federativa del Brasil: José Jeronimo Moscardo de Souza; Por el Gobierno de la República de Colombia: Antonio Urdaneta; Por el Gobierno de la República de Chile: Raimundo Barros Charlin; Por el Gobierno de la República del Ecuador: Eduardo Cabezas Molina; Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos: Ignacio Villaseñor; Por el Gobierno de la República del Paraguay: Efraín Dario Centurión; Por el Gobierno de la República del Perú: Guillermo Fernández-Cornejo Cortés; Por el Gobierno de la República Oriental del Uruguay: Néstor G. Cosentino; Por el Gobierno de la República de Venezuela: Germán Lairret.

\* \* \* \* \*

## **TRABAJO DE LA ESPOL EN EL ECUADOR**

### **El Proyecto**

La **ESPOI** realizó una alianza estratégica con el Consejo de Universidades Flamencas (**Vlaamse Interuniversitaire Raad: VLIR**) para desarrollar un programa de 4 años de duración a partir de 1999. El mismo contó con un financiamiento externo de 3'200.000 dólares.

El objetivo general ha sido siempre el de implantar un programa modelo que permita mejorar la excelencia académica de Escuela Superior Politécnica del Litoral mediante el desarrollo de una *investigación sustentable* cumpliendo dos premisas básicas:

- servir a la resolución de problemas en áreas vitales del Ecuador
- transferencia rápida a los sectores productivos

El programa se dividió en 6 módulos, o **componentes**, que abarcan áreas de Investigación, Nuevas Tecnologías, Biotecnología, Manejo Ambiental, Agricultura, Acuicultura, entre otros.

Consulte la siguiente información (1999 - 2003):

- **Manual de Ejecución del Proyecto**
- **Cronograma de Actividades de la Primera Fase**

A partir de abril del 2003 se inició la nueva etapa del Programa VLIR. En éste se integraron 3 nuevos componentes, y se culminó con uno de los anteriores, quedando 8 componentes en total.

Inovacion de la Educación en Ingeniería y Mejoramiento de la Investigación - Proyecto CEIRE

### **Promotores**

Promotor Belga: Prof. Dr. R. Soetaert

Promotor Local: Dr. E. Pelaez J.

### **Síntesis del Componente**

Hoy, las universidades del mundo ofrecen a sus estudiantes acceso a computadoras y otras tecnologías de interconexión. Cuando nos referimos a tecnología es importante considerar que no solo son las computadoras y las redes, también se refiere a las vídeo reproductoras, los CD-ROMs, teléfonos, máquinas de fax, modems, tecnologías de

vídeo en general como las vídeo grabadoras, CD players, conexiones de cable o satélite, etc.

En este escenario la educación en la ESPOLE debería involucrar más que solo facilitar información a los estudiantes, ésta en forma fundamental debería proveer a los estudiantes con un ambiente integral de aprendizaje con acceso a diferentes recursos, incluyendo al profesor, quien debería jugar el papel de entrenador y no solo un experto en el podio.

Aunque la tecnología es un componente importante para el éxito de este modelo, el énfasis debería estar no sólo en el proceso de aprendizaje, sino también en el uso apropiado de la tecnología en el aula de clase. Los resultados esperados durante el proceso de innovación de la educación y el enriquecimiento de la investigación serán el incremento en la interacción entre el profesor y los estudiantes, entre profesores y entre estudiantes.