

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO

Explorar las relaciones de interdependencia entre Ciencia, Tecnología y Desarrollo en el contexto de la problemática latinoamericana, constituyó el objetivo fundamental de la Conferencia Especializada sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina. La Conferencia se llevó a cabo en Brasilia del 12 al 19 de mayo de 1972.

Que la ciencia y la tecnología son dos campos de actividad de gran trascendencia para la sociedad contemporánea es un asunto que, como cuestión de principio, nadie discute. Pero cómo canalizar el esfuerzo científico y tecnológico hacia la consecución de las metas del desarrollo, es asunto no bien comprendido.

Especialmente difícil de solución se torna el problema en los países de menor desarrollo relativo dado que la utilización de sus escasos recursos requiere una clara definición de prioridades, y de otra parte la urgencia por lograr soluciones inmediatas compite con ventaja frente a las demandas del sistema científico y tecnológico, cuyos resultados son en general a mediano y largo plazo.

Es así que en América Latina la década del 60 se caracterizó por una planificación del desarrollo económico social, pero sin considerar explícitamente los aportes que podría hacer un esfuerzo organizado en ciencia y tecnología. Es interesante notar que en la Carta de Punta del Este en la que se sentaron las bases para la Alianza para el Progreso, en 1961, sólo se hace una brevisísima mención a la ciencia y la tecnología, y ello dentro de un capítulo dedicado a la educación. No obstante, un gran número de países realizó progresos apreciables en el desarrollo de su infraestructura científico-tecnológica, pero marginados del proceso de planificación, lo que obviamente no podía contribuir eficazmente a disminuir la brecha tecnológica con los países más desarrollados.

Uno de los fenómenos más significativos que ocurrieron al final de la década, fue el reconocimiento de la necesidad de una planificación global capaz de incorporar debidamente las actividades científico-tecnológicas, al logro de un desarrollo técnico acelerado. Ello solo se hace posible mediante la participación coordinada de los tres factores que intervienen en el mismo; el gobierno, el sector productivo y el sistema científico-tecnológico.

Fue así que en la reunión de Jefes de Estado, que tuvo lugar en Punta del Este en 1967, se concedió una especial atención al desarrollo científico-tecnológico, al extremo de formular: "Pondremos la ciencia y la tecnología al servicio de nuestros pueblos."

De nuevo en la Reunión de Viña del Mar, 1969, se dio una gran relevancia al problema y fue allí donde nació la idea, recogida posteriormente por el Comité Interamericano Económico y Social y el Comité Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura y aprobada por la Asamblea General, de celebrar una conferencia con el propósito de determinar los elementos y especificar las acciones que, a nivel nacional y regional conduzcan a acelerar el desarrollo económico-social mediante la plena utilización de la ciencia y la tecnología.

Uno de los resultados de la reunión de los Jefes de Estado fue un aumento sin precedentes de la cooperación regional, dentro del ámbito de la OEA, en materia de ciencia y tecnología, estableciéndose el llamado Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la OEA. En su fase inicial este programa se concentró en el apoyo a la infraestructura científica y tecnológica y al desarrollo de mecanismos nacionales de planificación científica. Como resultado de ello, la mayoría de los países de América Latina están formulando planes de desarrollo científico.

Puede afirmarse sin reservas que CACTAL se celebra en el momento oportuno, cuando existe ya el propósito de iniciar una nueva etapa en el gran esfuerzo continental en favor del desarrollo integral de todos y cada uno de los países de Latinoamérica.

El Informe Final de la Conferencia Especializada sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina se ha publicado como un documento oficial de la OEA. El Consenso de Brasilia que aparece en las páginas siguientes ha sido tomado del informe final.

Este suplemento, patrocinado por el Departamento de Asuntos Científicos de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, forma parte de una serie programada por el Departamento de Información y Asuntos Públicos. Se entrega conjuntamente con *Américas*, revista mensual, publicada por el Departamento de Asuntos Culturales en español, inglés y portugués. Director: Guillermo de Zédegui; diseño: Samuel Muschkin; auxiliar de redacción: Pilar Garffer.

Octubre de 1972

Portada: Vista del Congreso Nacional desde el Palacio de Itamarati en Brasilia. Fotografía de Alfredo Fontes

Contraportada: El Palacio de Itamarati, sede del Ministerio de Relaciones Exteriores, donde tuvo lugar la Conferencia. Fotografía de Alfredo Fontes

Existen ejemplares disponibles de este suplemento, a veinticinco centavos de dólar cada uno, en la División de Ventas y Promoción de la Secretaría General de la OEA, Washington, D.C., 20006, EE.UU.

Servicios Gráficos: 3-5, OAS; 6, Eduardo Latour; 8-9, OAS; 11, Latour; 12-13, OAS; 13, Cortesía Francisco García Sancho—OAS (3)



EL CONSENSO DE BRASILIA

Sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina

Preámbulo

LA CONFERENCIA ESPECIALIZADA sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina (CACTAL) se inspira en la Declaración de los Presidentes de América, quienes, reunidos en Punta del Este del 12 al 14 de abril de 1967, reconocieron la decisiva importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo de América Latina.

Los Jefes de Estado americanos, en aquella ocasión, proclamaron que "Latinoamérica se incorporará a los beneficios del progreso científico y tecnológico de nuestra época para disminuir, así, la creciente diferencia que la separa de los países altamente industrializados en relación con sus técnicas de producción y sus condiciones de vida", y asimismo, acordaron que: "se formularán o se ampliarán programas nacionales de ciencia y tecnología y se pondrá en marcha un programa regional; se crearán institutos multinacionales avanzados de capacitación e investigación; se fortalecerán los institutos de ese orden, existentes en América Latina y se contribuirá al intercambio y progreso de los conocimientos científicos y tecnológicos".

Expresaron también que "la ciencia y la tecnología ofrecen infinitas posibilidades como medios al servicio del bienestar a que aspiran los pueblos. Pero en los países latinoamericanos este acervo del mundo moderno y su potencialidad distan mucho de alcanzar el desarrollo y nivel requeridos". Afirmaron igualmente que "la ciencia y la tecnología son instrumentos de progreso para la América Latina y necesitan un impulso sin precedentes en esta hora. Este esfuerzo

demanda la cooperación interamericana dada la magnitud de las inversiones requeridas y el nivel alcanzado por esos conocimientos. Del mismo modo, su organización y realización en cada nación no puede formularse al margen de una política científica y tecnológica debidamente planificada dentro del marco general del desarrollo".

Dentro del espíritu y la letra de la Declaración de los Presidentes de América, los países de América Latina en el Consenso de Viña del Mar (mayo de 1969) manifestaron su voluntad de que se convocara una reunión interamericana sobre la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo latinoamericano. Con el propósito de llevar a efecto esta aspiración, tanto la VIII Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Económico y Social, Caracas (febrero de 1970) como la Primera Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura en Washington (abril de 1970) y su Segunda Reunión Ordinaria en Lima (febrero de 1971), recomendaron la realización de una conferencia especializada, y la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos, durante su primer período ordinario de sesiones en San José (abril de 1971), acogió dicha recomendación y convocó a la Conferencia Especializada para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina para que tuviera lugar en Brasilia en mayo de 1972.

LA CACTAL responde, por tanto, a la decisión política de impulsar un proceso eminentemente dinámico destinado a movilizar a América Latina para la aplicación sistemática de la ciencia y la tecnología, a fin de acelerar el desarrollo de la región.

Declaración de Principios

- I. Los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos, representados en la CACTAL, reafirman en esta oportunidad, como principios rectores de los trabajos de la Conferencia y de las acciones concretas que de ella deriven, las normas económicas y sociales así como las normas sobre educación, ciencia y cultura incorporadas en la Carta de la Organización.
- II. Los Estados Miembros, inspirados en los principios de solidaridad y cooperación interamericanos, y teniendo presentes especialmente los Artículos 29 a 50 de la Carta, reiteran su voluntad de aunar esfuerzos para lograr que impere la justicia social en el Continente y para que sus pueblos alcancen un desarrollo integral, dinámico y armónico. Ratifican asimismo su compromiso de movilizar sus propios recursos nacionales, humanos y materiales, como condición fundamental para su progreso económico y social.
- III. Los Estados Miembros reafirman, como condición esencial para el pleno ejercicio de la soberanía nacional, sin menoscabo de la cooperación regional, la necesidad de fortalecer la capacidad de decisión propia respecto a la creación y adopción de la ciencia y la tecnología que demanda el desarrollo de sus pueblos.
- IV. Los Estados Miembros, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 40 de la Carta, reconocen que la integración de los países de América Latina es uno de los objetivos del Sistema Interamericano y, por consiguiente, reafirman que orientarán sus esfuerzos y tomarán las medidas necesarias, en el campo de la ciencia y la tecnología, a fin de contribuir al logro de ese objetivo en el más corto plazo.
- V. Los Estados Miembros, con el propósito de asegurar el bienestar de sus pueblos, y según lo establecido en el Artículo 36 de la Carta, acuerdan tomar medidas concretas para difundir entre sí los beneficios de la ciencia y la tecnología, promoviendo el intercambio y el aprovechamiento de los conocimientos científicos y técnicos.
- VI. Los Estados Miembros reconocen que en América Latina la ciencia y la tecnología tienen como función primordial contribuir al desarrollo integral y al mejoramiento de la calidad de la vida humana.

La Estrategia de Desarrollo Científico-Tecnológico en América Latina

La aplicación sistemática y continua de la ciencia y la tecnología al desarrollo integral de América Latina, en los planos nacional y multinacional, requiere que cada país defina previamente una estrategia global de desarrollo. La definición tendrá en cuenta que las políticas en materia científica y tecnológica deben adecuarse a los objetivos permanentes de tal estrategia en cuanto a crecimiento económico, justicia social y afirmación cultural.

La preocupación por alcanzar la justicia social debe traducirse en la adopción de los instrumentos adecuados de la política de desarrollo de cada país, para asegurar que su componente técnico y científico contribuya eficazmente a lograr los objetivos de pleno empleo y de aprovechamiento integral de los recursos humanos.

Es derecho y deber de los Estados definir soberanamente los grandes objetivos de su desarrollo integral. La formulación de políticas y planes globales nacionales constituyen el marco de referencia del esfuerzo científico y tecnológico que demanda el progreso acelerado de los pueblos de América Latina. En consecuencia es urgente proyectar, determinar y aplicar políticas nacionales de ciencia y tecnología estrechamente coordinadas con las políticas de desarrollo económico y social. Los organismos responsables de las políticas científicas y tecnológicas deben estar situados en un alto nivel de la estructura política y administrativa de los Estados, a fin de que participen de modo real en las decisiones que directa o indirectamente afecten a tales políticas.

La estrategia global de desarrollo científico y tecnológico debe procurar la vinculación y coordinación continuas de las actividades pertinentes del sector gubernamental, el sector productivo, el sector financiero y el sistema científico y tecnológico.

Entre los objetivos de una estrategia orgánica e integrada, deben incluirse los de aminorar la brecha tecnológica y eliminar la dependencia tecnológica con respecto a los países desarrollados y avanzar hacia la creación de tecnologías propias.

Es necesidad de los países de América Latina fortalecer y reorientar sus sistemas nacionales científicos y tecnológicos para la absorción, adaptación y generación de tecnologías, lo cual exige incrementar la investigación aplicada y experimental, y realizar la investigación básica que les podrá servir de insumo.

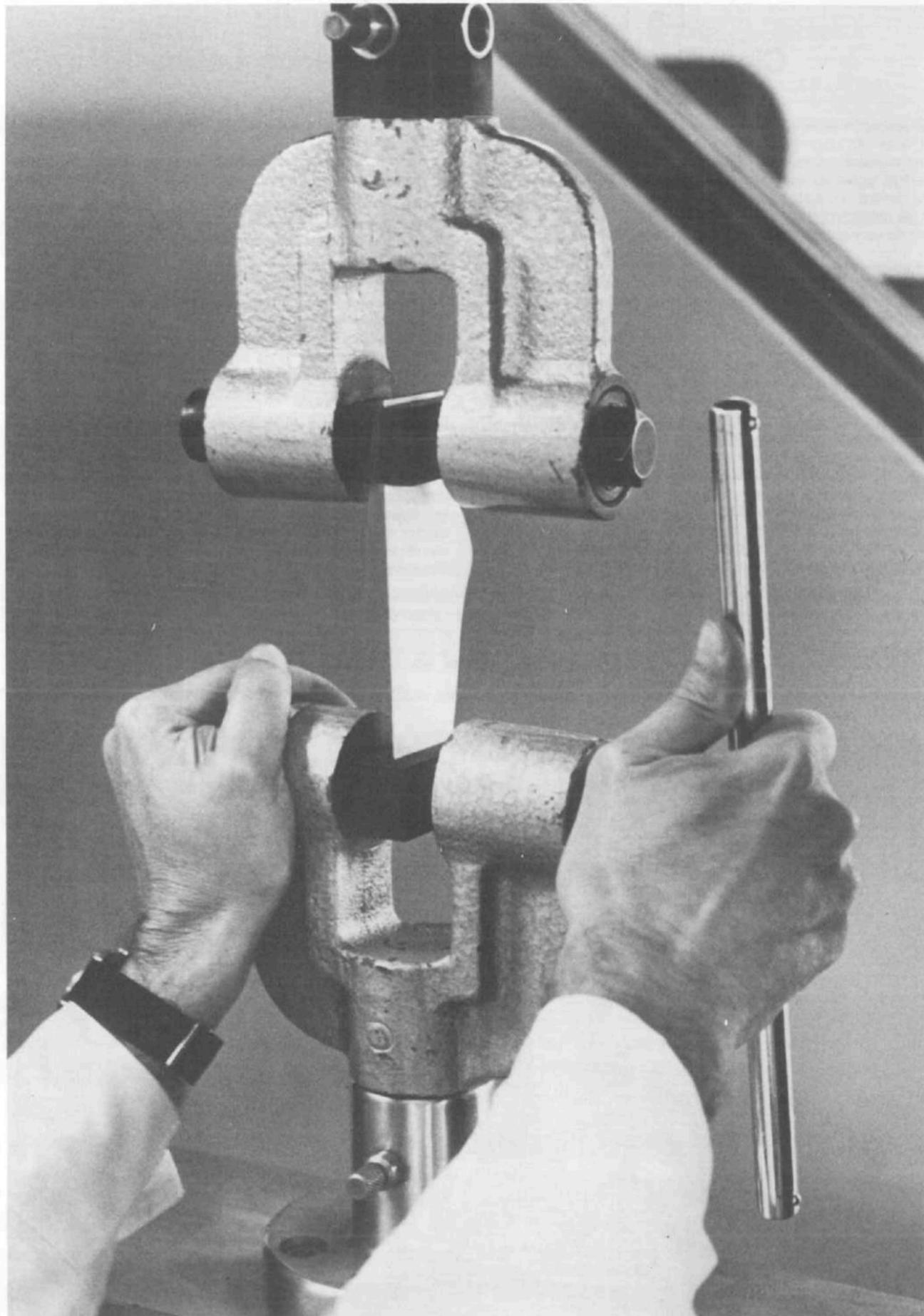
Para lograr el objetivo estratégico de la modernización tecnológica, los países de América Latina deberán orientar sus respectivas políticas nacionales de desarrollo hacia el mejor aprovechamiento posible de las economías de escala y hacia el fortalecimiento de los sistemas productivos nacionales mediante el perfeccionamiento de la capacidad tecnológica y de gestión de las empresas.

Los recursos internos deben ser, en general, la principal fuente de financiamiento de los esfuerzos nacionales para el desarrollo de los sistemas de ciencia y tecnología de los países de América Latina. Las políticas instrumentales —fiscales, monetarias, comerciales, etc.— de la estrategia del desarrollo, deben contemplar entre sus objetivos principales la capacidad de asignar recursos adecuados, con el fin de incrementar los que se destinan a actividades científicas y tecnológicas, asegurándoles estabilidad, continuidad y eficiencia.

La asistencia externa debe ser complemento del esfuerzo nacional, debe orientarla el país receptor sobre la base de programas integrados en su planificación científica y tecnológica y debe responder a necesidades prioritarias.

Sentados en la Presidencia estaban (de izquierda a derecha): Patricio Rojas, João Paulo Dos Reis Velloso, Galo Plaza, Mario Gibson Barboza, Jarbas Gonçalves Passarinho y Carlos Sanz de Santamaría





El Programa para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina

Las deliberaciones de la CACTAL han indicado que hay consenso entre los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos sobre la necesidad de contar con una estrategia de cooperación regional, coordinada con las políticas nacionales, con respecto a la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo de América Latina. Al mismo tiempo, del conjunto de las conclusiones, proposiciones y resoluciones que se han aprobado, surge un amplio programa de acción que procura adecuar el sistema científico y tecnológico para dar respuesta a las demandas del desarrollo económico y social.

En este capítulo se destacan las consideraciones y los elementos programáticos de carácter general contenidos en esas decisiones y presentados en el orden que se determinó en el temario.

Las áreas de acción de la ciencia y la tecnología dependen de las circunstancias propias de cada país, de su estrategia de desarrollo y de la estructura de su economía y organización social. Sin embargo, se reconoce que en muchos casos los países de América Latina coinciden en ciertas áreas de interés común.

Para identificar las demandas globales y sectoriales y determinar los recursos de investigación requeridos, se consideró procedente perfeccionar instrumentos metodológicos adecuados y crear un marco institucional que permita la colaboración entre los organismos encargados de la planificación económico-social y científico-tecnológica.

Es necesario, por tanto, que se realice en cada país, con la participación conjunta de las entidades responsables de las políticas de desarrollo económico-social y científico-tecnológico, un esfuerzo para identificar, en los planes de acción de corto y mediano plazo y en las estrategias de desarrollo económico y social, problemas concretos a cuya solución puede contribuir la investigación científica y tecnológica.

Creación y Desarrollo de Tecnologías

Con relación a la formación de recursos humanos y el fortalecimiento de las instituciones de investigación e incentivo para la investigación científica y tecnológica en América Latina, la Conferencia formuló los siguientes lineamientos de carácter general:

- La determinación de los requerimientos de recursos humanos a largo plazo exige una prospectiva del tipo de desarrollo y de la calidad de vida a que aspira a sociedad.

- Es responsabilidad básica de cada país estimular la demanda de ciencia y tecnología, adoptar las medidas necesarias y proveer los recursos que permitan lograr los objetivos que se proponga el Estado, así como utilizar con la máxima eficiencia los recursos humanos y materiales disponibles, a fin de desarrollar áreas de investigación prioritarias en el nivel nacional y regional.

- Las políticas nacionales de recursos humanos deben atender las más urgentes prioridades relacionadas con la calidad de la educación, la estructura y contenido de la enseñanza superior y la utilización adecuada de los recursos disponibles.

- El sistema educativo, sin perjuicio de sus objetivos fundamentales, debe contribuir al proceso del desarrollo científico y tecnológico mediante una estructura amplia y flexible, ajustada al estado actual de conocimiento en todos los niveles y áreas, incorporando los conocimientos específicos vinculados con los campos prioritarios del desarrollo. A este respecto, la educación debe capacitar al individuo para que dé su aporte al proceso productivo y pueda seguir adquiriendo en el trabajo, o mediante estudios especiales, los conocimientos que requiere la demanda social.

Las relaciones entre las instituciones de educación superior y el sistema productivo deben orientarse de manera que las actividades docentes y de investigación respondan a los requerimientos del mercado de trabajo y del desarrollo científico y tecnológico nacional.

La aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo requiere un vigoroso sistema científico y tecnológico capaz de integrarse con el sistema productivo y contribuir a su progreso técnico, para lo cual se hace necesario fortalecer las instituciones dedicadas a la investigación básica y aplicada, en particular las que contribuyen a la innovación tecnológica. Asimismo, se requiere estimular al investigador en su dedicación a la creación científica y tecnológica, reconociendo su importante función social, puesto que de sus aportes dependen en gran medida los resultados de los programas de desarrollo de América Latina.

La planificación del sistema científico y tecnológico requiere formular un diagnóstico global de los recursos humanos. El diagnóstico debe estar bajo la responsabilidad de cada gobierno, pero es conveniente establecer a nivel regional una metodología de análisis uniforme.

Para la formación de recursos humanos en cantidad y calidad suficientes, se requiere aumentar la capacidad de investigación y de desarrollo avanzado. Asimismo se deben adoptar medidas que reduzcan las causas de emigración de los científicos y técnicos nacionales y estimular el regreso de los que están trabajando en el exterior.

El Estado debe asumir un papel preponderante en el financiamiento, estímulo y orientación de las actividades científicas y tecnológicas, mediante los mecanismos apropiados de política económica, especialmente los fiscales y financieros, y utilizar su elevado poder de compra de bienes y servicios.

Es importante establecer planes concertados de investigación científica y tecnológica en los cuales participen el gobierno, la comunidad científica y el sistema productivo.

Innovación Tecnológica y Transferencia de Tecnología

La innovación tecnológica y la transferencia de tecnología a los países de América Latina han sido consideradas por la Conferencia con relación a la demanda nacional y regional, teniendo en cuenta los diferentes aspectos, costos y dificultades de la transferencia y la problemática de incorporar la innovación al sistema productivo se destacaron especialmente los siguientes aspectos:

- El desarrollo científico y tecnológico debe orientarse hacia la modernización eficiente del sistema productivo, mediante la creación y fortalecimiento de la capacidad tecnológica, financiera y gerencial de las empresas y organismos estatales; debe dar atención preferente a las necesidades de los sectores marginales, rurales y urbanos, y al desarrollo de los sectores más dinámicos de la economía que utilizan intensamente tecnologías de vanguardia.

- En el ámbito de las políticas nacionales de desarrollo de cada país de América Latina, la política tecnológica debe orientarse hacia la selección y adaptación de la tecnología transferida y estimular la creación de tecnología autóctona en las condiciones más adecuadas a la estructura de los factores de producción de cada país, tomando especialmente en consideración la política de empleo, y las medidas que influyen directa o indirectamente en los precios relativos de la mano de obra y el capital.

Para atender las demandas de ciencia y tecnología debe hacerse el mejor uso posible del acervo mundial, lo cual significa adaptar los procesos a los niveles de actividad de la industria nacional, adecuar el uso relativo de capital y mano de obra a lo que corresponda en consideración a su escasez relativa e investigar la posibilidad de utilizar productos autóctonos, desarrollando los procesos y equipos necesarios.

El sistema científico y tecnológico debe orientarse preferentemente hacia la satisfacción de las necesidades de las poblaciones marginales, rurales y urbanas, mediante un esfuerzo interdisciplinario y autóctono de investigación y desarrollo tecnológico. Para lograr ese objetivo, el esfuerzo innovador debe dirigirse a la utilización de materiales disponibles localmente y a mejorar la eficiencia de los recursos que los grupos familiares y comunitarios pueden dedicar al autoabastecimiento de sus necesidades y a la producción para el mercado.

Los países de América Latina deben tomar medidas tendientes a estrechar la coordinación entre los centros de investigación aplicada a la agricultura y a la industria, para lograr la industrialización de las zonas rurales.

Los países de América Latina deben crear y desarrollar la investigación básica y aplicada en campos seleccionados para la expansión de las exportaciones.

Conviene que cada país estudie las estructuras de consumo por grupos y regiones socioeconómicas, a los efectos de determinar la correspondiente componente tecnológica.

La transferencia de tecnología desde los países desarrollados hacia los países latinoamericanos, así como entre los países de la región, es uno de los factores más importantes para su desarrollo integral, siempre que la naturaleza y accesibilidad de las tecnologías transferidas sean adecuadas a los objetivos del desarrollo y tengan en cuenta los intereses comerciales y los recursos de los países receptores.

Los países de América Latina deben formular políticas en

cuanto a la transferencia de tecnología destinadas a lograr, entre otros, los siguientes fines:

que las empresas proveedoras de tecnología proporcionen información y entrenamiento al personal nacional;

que se eliminen las restricciones contractuales o de otra naturaleza, entre empresas nacionales y extranjeras o sus subsidiarias en América Latina, que impidan la total utilización de la tecnología importada;

que las empresas extranjeras asignen un porcentaje de su presupuesto para financiar investigaciones en los países de América Latina;

que se favorezca a las empresas de tecnología e instituciones de investigación nacionales en cuanto a los requerimientos de consultoría del sistema productivo del país;

que, donde sea pertinente, se estimule la creación de empresas multinacionales latinoamericanas que generen y comercialicen tecnología en condiciones de competencia en el comercio mundial;

que se registren, examinen, evalúen, seleccionen, mejoren y aprueben los acuerdos de transferencia tecnológica.

El fortalecimiento de la capacidad autóctona de innovación tecnológica en los países de América Latina debe orientarse de preferencia hacia la solución de problemas peculiares de la región (desarrollo de técnicas que utilicen intensivamente la mano de obra y los materiales locales teniendo en cuenta las necesidades básicas de la población) y hacia las áreas en que el componente tecnológico sea elemento clave en la competencia internacional o en la consecución de los objetivos. Igualmente, la capacidad tecnológica nacional debe utilizarse para asegurar que el proceso internacional de transferencia de tecnologías se realice en las condiciones indicadas anteriormente.

Los regímenes de la propiedad industrial en los países de América Latina deben servir a los propios objetivos de desarrollo económico y social, en un marco que contemple los intereses comunes latinoamericanos. A este efecto los países de la región deben estudiar, individualmente o en conjunto cuando corresponda, la legislación sobre patentes y marcas vigente en América Latina y fuera de ella, a fin de ajustar tal legislación al objetivo del desarrollo.

Teniendo presente que el cumplimiento de los objetivos de las políticas científicas y tecnológicas se sustenta, en gran parte, en el perfeccionamiento de sistemas activos de información, cuya misión sea seleccionar, analizar y difundir información útil para los usuarios, los países de América Latina deben crear instituciones apropiadas para responder a esta necesidad. La coordinación entre los diversos mecanismos de información científica y tecnológica es base indispensable para su integración en un sistema nacional que genere un sistema informativo regional orgánico e integrado.

Las empresas estatales, por su dimensión, su impacto en el sistema económico, su dinámica y su acceso al crédito, deben desarrollar mecanismos adecuados para integrarse con el sistema científico y tecnológico. Estas empresas deben desempeñar un papel relevante, directa e indirectamente, en la creación científico-tecnológica en América Latina.

Conviene que los países de América Latina propicien el establecimiento de centros especializados de asistencia técnica que apoyen el desarrollo de la industria nacional y proporcionen, entre otros, servicios de asesoramiento en materia técnica de dirección y organización, investigación de mercados y desarrollo de productos y procedimientos.

En el proceso de transferencia de tecnología, los países de América Latina deben prestar especial atención a las medidas destinadas a disminuir costos excesivos relacionados con la transferencia, particularmente en lo que se refiere a la balanza de pagos.

Cooperación para el Desarrollo Científico y Tecnológico

Con respecto a los dos primeros puntos, cabe señalar los siguientes elementos programáticos:

Los países de América Latina deben contar con mecanismos institucionales, a un alto nivel de la estructura política y administrativa, que les permitan formular sus políticas y planes nacionales de ciencia y tecnología en el ámbito de la planificación del desarrollo. Si bien se ha progresado considerablemente en la creación de organismos de planificación científica y tecnológica estableciendo consejos nacionales de ciencia y tecnología (en algunos casos a nivel ministerial), debe emprenderse la consolidación y fortalecimiento de esos organismos.

Las políticas de ciencia y tecnología deben abarcar todos los aspectos del desarrollo técnico, o sea, creación, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico, así como regulación de la transferencia tecnológica del exterior.

La planificación nacional de ciencia y tecnología debe permitir la identificación de las áreas que se presten a la colaboración internacional.

La política de planificación del esfuerzo científico y tecnológico en América Latina debe dirigirse a una amplia cooperación entre los países latinoamericanos y a una identificación de propósitos comunes para la solución de problemas específicos.

La asistencia externa para el desarrollo científico y tecnológico de América Latina, complementaria del esfuerzo interno de cada país, debe regirse por los siguientes criterios:

ser orientada por el país receptor y responder a sus necesidades prioritarias;

fundarse en programas integrados con la planificación científica y tecnológica nacional, en los cuales ha de definirse claramente la forma en que la contribución externa complementa los recursos nacionales;

contribuir al desarrollo de la capacidad propia del país receptor para que alcance un nivel de autonomía que le permita utilizar la tecnología extranjera indicada para el proyecto;

ser gradualmente remplazada con aportes locales, en plazos dependientes de la naturaleza de los proyectos;

guiarse por el principio de la optimización del empleo de los recursos internacionales;

eliminar las cláusulas que dispongan que sean los expertos y consultores extranjeros quienes evalúen y asesoren programas con financiamiento externo;

tomar en cuenta la infraestructura y la capacidad instalada en los países receptores que sean utilizadas en los proyectos pertinentes, contabilizándolas como contrapartida nacional;

tener características de máxima flexibilidad que permitan su uso más eficiente.

Instrumentos para la Acción

A fin de dar efectividad a las políticas y al programa de acción aprobado por la CACTAL, se ha previsto una serie de actividades y medidas para la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo de América Latina, ajustándose al criterio de evitar la creación de organismos administrativos adicionales y mediante una adecuada coordinación y racionalización de los existentes.

ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN

Se considera necesaria la coordinación y vinculación entre el Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CIECC) y el Consejo Interamericano Económico y Social (CIES),

así como entre sus Comisiones Ejecutivas Permanentes, con objeto de evitar la duplicación de actividades, agilizar la acción y evaluar permanentemente los programas de desarrollo científico y tecnológico. Se recomienda que se establezca un mecanismo para coordinar los programas.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y REVISIÓN

Se acordó constituir un Grupo de Expertos designados por cada Estado Miembro para evaluar y revisar el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico y los demás programas de la Organización vinculados a la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo y proponer a los órganos pertinentes de la OEA criterios para la reestructuración de tales programas. Los expertos deberán, además, fijar los procedimientos adecuados para facilitar el cumplimiento de los acuerdos de la Conferencia mediante el perfeccionamiento de tales programas, para que sus acciones contribuyan al cumplimiento de los planes nacionales de ciencia y tecnología y sus resultados se incorporen a las actividades socioeconómicas. El Grupo de Expertos deberá tener en cuenta las prioridades en materia de ciencia y tecnología establecidas por los órganos del sistema interamericano.

ACTIVIDADES DE PLANEAMIENTO

Se aprobó la formulación de un Plan Integrado de Ciencia y Tecnología de carácter indicativo que refleje las prioridades nacionales respetando la jerarquía establecida por cada país, para ser atendidas primero, señalando las áreas de interés común.

Se acordó que los órganos pertinentes de la OEA, por conducto de las Comisiones Ejecutivas del CIECC y el CIES, autoricen al Secretario General para convocar un grupo de expertos gubernamentales designados por cada uno de los Estados Miembros, el cual tendría las siguientes funciones específicas:

Evaluar, revisar y proponer criterios para reestructurar el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico y todos los demás programas de la OEA que puedan contribuir al desarrollo científico y tecnológico o para cuya ejecución las aplicaciones de la ciencia y la tecnología tengan importancia, dándole debida atención a las prioridades establecidas por los gobiernos y teniendo particularmente en cuenta las necesidades de los países de menor desarrollo relativo.

Proponer las bases para el Plan Integrado de carácter indicativo a que se ha hecho referencia, así como identificar los mecanismos del sistema interamericano cuya participación se requiere para lograr su formulación y aprobación.

El Informe del Grupo deberá ser sometido a los Estados Miembros para su consideración en las próximas reuniones ordinarias del CIECC y del CIES. El Grupo tendrá en cuenta las resoluciones pertinentes de la CACTAL.

Uno de los Grupos de Trabajo en sesión durante la Conferencia



Acciones Específicas Recomendadas por la CACTAL

Entre otras decisiones importantes, se recomendaron numerosas medidas concretas de acción a los Estados Miembros de la Organización, a los organismos del Sistema Interamericano, a los países ajenos al Sistema que prestan asistencia al desarrollo científico y tecnológico de América Latina y a otras organizaciones internacionales que actúan en la región, a fin de impulsar la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo de América Latina.

Los textos completos de las recomendaciones que a continuación se presentan, aparecen en los capítulos correspondientes del Informe Final de la Conferencia.

A LOS ESTADOS MIEMBROS:

Análisis, en cada país, de las resoluciones de la CACTAL por intermedio de los órganos responsables o de las Comisiones Nacionales para la CACTAL.

Creación de mecanismos financieros para:

otorgar becas y créditos para la educación a fin de atraer estudiantes hacia las carreras de primera prioridad para el desarrollo;

permitir el intercambio de su personal académico y sus estudiantes entre las universidades;

financiar becas externas y proveer medios materiales y financieros para el trabajo del becario al regresar a su país.

Creación de centros de orientación sobre mercados de trabajo.

Asignación de recursos para ciencia y tecnología por programas.

Creación y fortalecimiento de oficinas de formulación y evaluación de proyectos tecnológicos.

Introducción de métodos modernos de administración en los institutos de investigación y de mecanismos de comunicación fácil con los sectores productivos.

Estudio de la posibilidad de realizar aportes presupuestarios plurianuales a los institutos de investigación del sector público y de dejar libre la disposición de los donativos y recursos obtenidos por ventas de servicios, patentes, etc.

Creación de una base institucional para estudios conjuntos de los sectores económico-social y científico-tecnológico para la identificación de problemas concretos del desarrollo que deban ser abordados mediante un esfuerzo tecnológico.

Establecimiento de planes concertados de investigación científica y tecnológica.

Establecimiento de instituciones de investigación en áreas prioritarias del desarrollo tales como:

atención de poblaciones de áreas marginales rurales y urbanas;
líneas de exportación;
aprovechamiento de recursos naturales;
modernización y fomento de las actividades artesanales y de la pequeña industria.

Creación de centros especializados en desarrollo y mercadeo de nuevos productos.

Establecimiento de centros de productividad, normalización técnica, metrología, control y certificación de calidad e instituciones de asistencia a la pequeña y mediana industria.

Establecimiento de mecanismos que cubran toda la gama de los problemas relacionados con la transferencia de tecnología.

Estudio del establecimiento de empresas multinacionales latinoamericanas que generen, adapten y comercialicen tecnología.

Establecimiento de sistemas activos de información que comprendan centros de documentación y servicios especializados para selección, análisis y difusión de información para la pequeña y mediana industria y para los sectores productivos.

Fortalecimiento de los mecanismos institucionales para la formulación de las políticas de ciencia y tecnología debidamente integrada a la planificación global del desarrollo. Ubicación de los mecanismos

en un alto nivel de la estructura política y administrativa.

Establecimiento de mecanismos de recolección y de evaluación de información para la política científica y tecnológica.

A LOS ORGANISMOS DEL SISTEMA INTERAMERICANO:

Establecimiento de procedimientos para ajustar periódicamente las actividades financiadas por el Fondo Especial Multilateral para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Estudio del establecimiento de un sistema regional de metrología y calibración.

Orientación del Proyecto Piloto de Transferencia de Tecnología de acuerdo con las recomendaciones de la CACTAL.

Estudio de la posibilidad de establecer un sistema regional de bancos de patentes.

Cooperación en la adquisición y procesamiento de material bibliográfico.

Compatibilización de la acción de la OEA en materia de información con la Conferencia Intergubernamental para el Establecimiento de un Sistema Mundial (UNISIST).

Estudio de la legislación internacional que regula la transferencia de tecnología.

Consideración de las proposiciones de la CACTAL.

A OTROS ORGANISMOS INTERNACIONALES:

Celebración de simposios técnico-prácticos especializados entre las diversas áreas científicas y tecnológicas.

Coordinación de actividades relacionadas con la transferencia de tecnología.

Estudio de la legislación internacional que regula la transferencia de tecnología.

Provisión de asistencia basada en la planificación científica y tecnológica nacional.

Flexibilidad máxima en el financiamiento de las actividades científicas y tecnológicas, utilizando nuevas modalidades, como los préstamos de programa y las contribuciones triangulares.

A LOS PAÍSES DESARROLLADOS:

Cooperar con los países de América Latina para que mejoren su capacidad de adquisición, absorción y difusión de tecnología. A tales efectos, suministrar asistencia técnica adecuada y cooperar en la creación de mecanismos internacionales de información sobre tecnologías disponibles.

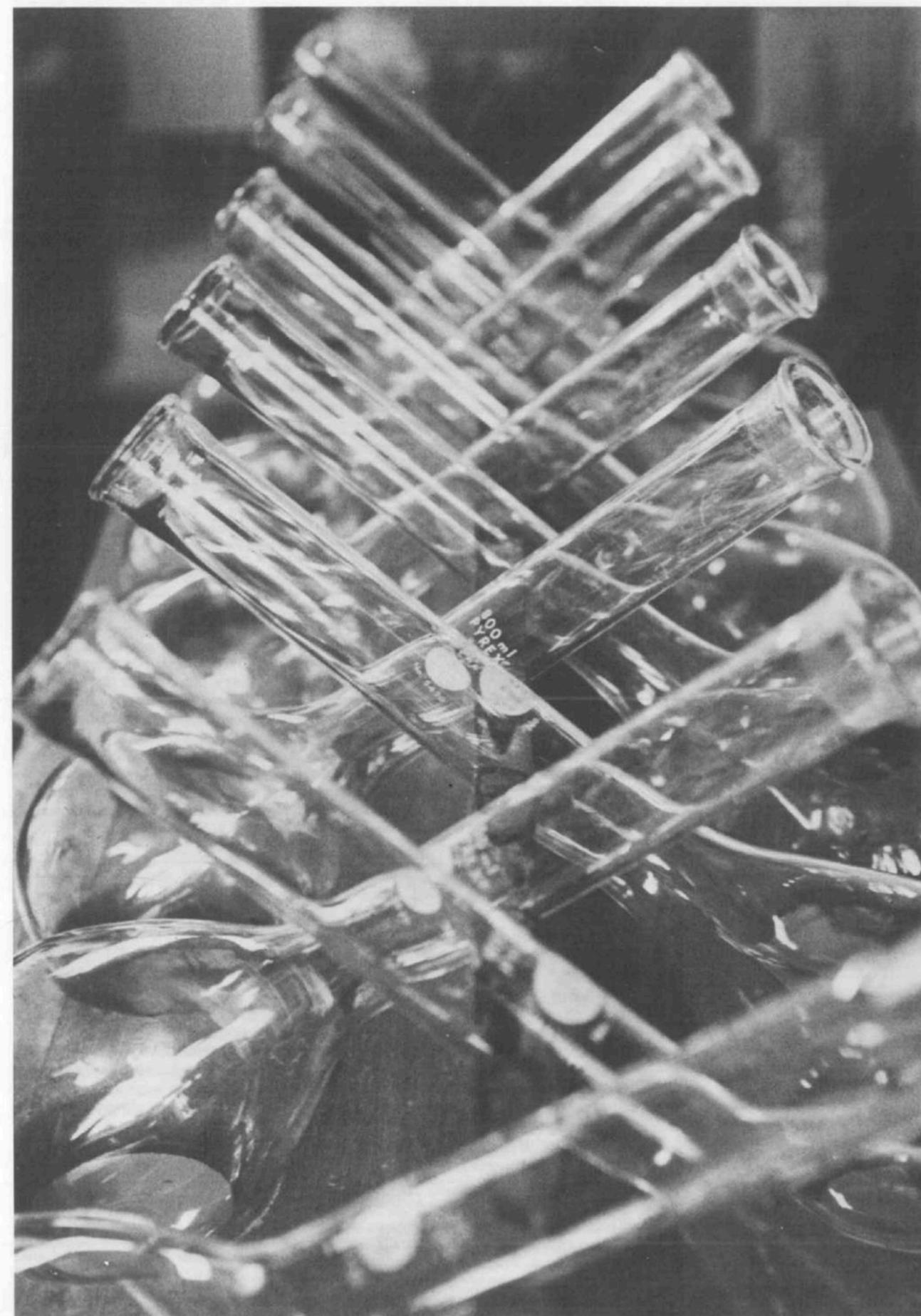
Proporcionar incentivos a sus empresas para que faciliten la transmisión de conocimientos técnicos patentados y no patentados a los países de América Latina en condiciones no restrictivas y a bajo costo.

Estimular a las empresas y a las filiales radicadas en América Latina para que empleen tecnologías que utilicen al máximo los recursos naturales y la mano de obra local de los países de la región y para que transmitan continuamente al país receptor sus conocimientos sobre especificaciones, métodos de producción y técnicas en general.

Apoyar a los países de América Latina en la aplicación y adaptación de la tecnología a sus estructuras productivas y necesidades sociales, proporcionándoles cooperación en información, asistencia técnica, planeamiento, gestión empresarial y comercialización; como también colaboración financiera en condiciones compatibles con las características de sus programas y proyectos de investigación científica y tecnológica.

Favorecer la realización, en el ámbito latinoamericano, de consultas y negociaciones multilaterales destinadas a acordar modalidades que reduzcan los costos y eliminen las prácticas comerciales restrictivas en la transferencia internacional de tecnología. □

[Mientras hubo acuerdo general en cuanto al Consenso de Brasilia en su conjunto, la Delegación de los Estados Unidos se vió obligada a abstenerse en diversos puntos específicos, tal como se refleja en el Informe Final de la Conferencia.]



El Respaldo Interamericano a CACTAL

Estas páginas recogen algunas de las ideas fundamentales vertidas en el curso de los debates y en los pronunciamientos de los representantes de los Estados Miembros. Las direcciones que las mismas señalan y los criterios técnicos en que se basan, contribuyeron decisivamente a conformar el Consenso de Brasilia y a imprimirle a los acuerdos de CACTAL el significado y la trascendencia que sin reservas debemos atribuirles.



A mi modo de ver la concentración y la cooperación son los dos caminos por los cuales tenemos que avanzar simultáneamente a fin de lograr el pleno aprovechamiento de la ciencia y tecnología en América Latina. En cuanto al primero, tanto en el plano nacional como en el regional hay que señalar prioridades de acción y concentrar los esfuerzos en aquellas actividades que permitirán el más rápido desarrollo económico y social. Al fijar las prioridades de concentración, el factor humano deberá gozar de primacía. De nada valdría el desarrollo técnico que aumenta la productividad si él no contribuyese a encontrar soluciones a los problemas sociales, entre ellos el desempleo. Es igualmente importante evitar el deterioro del medio ambiente que ha acompañado el desarrollo económico en los países más avanzados. En fin, los científicos tienen que tener presente su responsabilidad social.

Pero la mejor concentración de esfuerzos en esta materia no puede lograrse sin la cooperación.

No se discute el derecho de cada país a adecuar su estrategia de desarrollo técnico a sus propias necesidades. Empero, la limitación de recursos, la semejanza de los problemas en los distintos países, y la complejidad de la problemática del desarrollo técnico aconsejan la estrecha colaboración internacional. La fragmentación condenaría sus esfuerzos al fracaso.

Los países debieran colaborar en investigaciones que son de interés común, a través de proyectos multinacionales, y debieran asimismo fortalecer su capacidad negociadora conjunta para la compra de tecnología extranjera, cuando las circunstancias señalan la conveniencia de importarla.

—GALO PLAZA
SECRETARIO GENERAL



Estos últimos años se destacan claramente como un período en que aparece en América Latina una nueva actitud y visión política respecto de la Ciencia. Esta nueva visión, en su breve desarrollo histórico, enfrenta en la mayoría de los casos, dos desafíos fundamentales: la integración de la ciencia y la tecnología a la planificación nacional y sectorial, y el incremento de la demanda y el uso del sistema científico-tecnológico nacional por parte del sistema productivo de nuestros países. Dicho en otras palabras, se trata ahora de saber si además de promover la formación científica y la investigación básica, somos capaces, además, en esta década, de avanzar nuestra concepción estratégica hacia una nueva valorización de la tecnología que nos conduzca a organizar un esfuerzo nacional y regional, masivo y sistematizado, para aumentar la demanda y la capacidad de América Latina para absorber, difundir y crear el cambio técnico indispensable para expandir el sector productivo latinoamericano.

—PATRICIO ROJAS
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN EJECUTIVA PERMANENTE
DEL COMITÉ INTERAMERICANO PARA LA
EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA



El desarrollo es un gran proceso de conjunto que no puede ser dividido en tecnología, sociología, economía o política. Desde luego, la ciencia y la tecnología tienen una importancia capital. Es esencial, sin embargo, basarse en el hecho de que en el conjunto de acciones humanas, necesarias para el desarrollo, cada uno de los factores que en ellas intervienen, son una parte de un gran todo, y que ninguna de esas partes, por sí sola, puede producir el desarrollo.

Evidentemente, la tecnología es el elemento básico que está generando las verdaderas revoluciones en el mundo. Lo es en las comunicaciones, en el proceso de producción, en la prevención de las enfermedades, en su curación. En todo. Sin embargo, la tecnología sin mano de obra preparada, sin capital, sin recursos naturales, sería sólo una abstracción científica sin usos prácticos. Es por lo tanto fundamental tener en mira en esta conferencia que el objetivo de la tecnología, ese admirable medio moderno, es el desarrollo y el bienestar de los pueblos.

—CARLOS SANZ DE SANTAMARÍA
PRESIDENTE DEL COMITÉ INTERAMERICANO
DE LA ALIANZA PARA EL PROGRESO

Hoy día, cualesquiera sean los esquemas doctrinarios y políticos que rigen a los Estados Miembros, el desarrollo económico y social plantea la urgencia de una planificación. Y sea cual fuere el tipo y método de planificación que se adopte, su aplicación comporta necesariamente tres etapas complementarias: la definición de una estrategia global de desarrollo; la elaboración de objetivos sectoriales coherentes con la estrategia global antedicha; y la elección de proyectos al nivel microeconómico elemental y la determinación de políticas parciales —salariales, fiscales, financieras, de precios, etc.— también coherentes con los objetivos sectoriales.

Sobre el supuesto de que los Estados Miembros poseen sus propias y soberanas políticas y estrategias de desarrollo, hay que insistir en que éstas deben permitir el reconocimiento de las demandas de ciencia y tecnología por parte del sector productivo, con el objeto de que la infraestructura científico-tecnológica les dé la prioridad debida. Es evidente, por otra parte, que el mero conocimiento, por parte de las instituciones científicas de las prioridades nacionales, suele actuar como catalizador en la activación de una mayor oferta de conocimientos de esa índole.

—RODOLFO MARTÍNEZ(h)
SECRETARIO EJECUTIVO PARA LA
EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA



La tecnología tendrá por fuerza que adelantar en dos planos, según la estructura particular de la economía y el tamaño del mercado. En los países de menor desarrollo relativo habrá que estimular innovaciones comparativamente pequeñas que aumenten la productividad y generen empleos, ahorros e inversiones. Estas innovaciones no están destinadas a crear industrias pesadas de investigación intensiva, sino más bien a aumentar el ingreso y la inversión y permitir una mejor especialización intraindustrial. Por otra parte habrá que intensificar la investigación y el desarrollo, a fin de servir a las necesidades de nuestro emergente sector de industrias intermedias y pesadas. En ambos casos, la cooperación regional e internacional será de extrema importancia para permitir a los países el planeamiento de sus estructuras industriales con una creciente complementariedad y poner a la disposición de todos los resultados de la investigación y la experimentación.

Es indudable que la transferencia internacional de la tecnología es substancialmente el resultado de la inversión privada. En este sentido los países en desarrollo recogen el fruto de la investigación y el desarrollo a un costo relativamente bajo, como derivado de la inversión. A la inversión extranjera privada, por tanto, debe considerársela fuente importante de pericias tecnológicas, y las políticas de inversión extranjera privada deben destinarse a la obtención de esta ventaja, de acuerdo, desde luego, con la estrategia del desarrollo de cada país.

—WALTER J. SEDWITZ
SECRETARIO EJECUTIVO PARA
ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES



Nada más revolucionario en esta época de revoluciones que los efectos de la ciencia y la tecnología sobre la vida y la sociedad contemporánea. Y hasta sobre cada uno de nosotros, como seres humanos, en la realización de nuestro propio destino.

Y esos efectos revolucionarios se manifiestan, en el ámbito económico, de tres maneras principales.

Primero: el crecimiento económico tiende cada vez más a determinar el progreso tecnológico, que ha pasado a ser el factor determinante fundamental del poder de competencia de los países y las empresas. En estas circunstancias, nuevas industrias, nuevos productos y procesos, capaces de reducir substancialmente los costos, han creado en los países industrializados tales oportunidades para la inversión, que el antiguo recelo que se manifestaba en la tendencia secular hacia el estancamiento en las economías adelantadas ha sido reemplazado por la preocupación de no estar aprovechándose al máximo las crecientes oportunidades de la innovación tecnológica.

Segundo: las nuevas áreas tecnológicas y las nuevas industrias de tecnología intensiva (energía nuclear, investigaciones del espacio, electrónica, industria aeronáutica, industria química) tienden a exigir inversiones de gran riesgo en investigaciones masivas. Y la innovación tecnológica, en un número creciente de sectores, tiende a ofrecer grandes oportunidades para las economías de escala, y tiene por resultado la necesidad de fusionar empresas o de contar con nuevos proyectos de gran tamaño y largo período de ejecución. La consecuencia ha sido en lo interno las políticas de reorganización industrial; en lo internacional la rápida proliferación de empresas multinacionales, que ha permitido a las empresas americanas crecer más en Europa que en los Estados Unidos y a las europeas, más en el exterior.

Tercero: los progresos logrados en la navegación marítima y aérea, las comunicaciones, la creación de sucedáneos sintéticos, han alterado las ventajas comparativas de unos pueblos sobre otros y han reducido la importancia relativa, en la localización industrial, de los factores de carácter estático, tales como tierra y cantidad de mano de obra, y permitido a los países desprovistos de recursos naturales, como el Japón, convertirse en potencias industriales.

—JOÃO PAULO DOS REIS VELLOSO
MINISTRO DE PLANEAMIENTO Y COORDINACIÓN GENERAL
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DEL BRASIL





Si es cierto que la ciencia y la técnica son factores decisivos en nuestro tiempo y si es verdad que tenemos que dar respuesta urgente a las necesidades de autonomía de América Latina, hay que aceptar como conclusión obligatoria, que una de las vías más aptas para alcanzar nuestros objetivos es la aplicación del conocimiento racional, científico y tecnológico, al desarrollo de nuestras posibilidades humanas y materiales.

Es evidente que esta tarea no puede ser realizada en forma aislada y que requiere la cooperación, no sólo regional, sino, en muchos casos, extraregional. El aislacionismo es una actitud anacrónica cuando no fatalmente peligrosa para el desenvolvimiento de un país. Los latinoamericanos tenemos un destino interdependiente.

De la forma como se lleve a cabo la selección, negociación y adaptación de la ciencia y la tecnología, depende también la posibilidad de su inserción autónoma e independiente en el marco del desarrollo armónico del sistema internacional.

No se trata, pues, tan sólo de recibir o adquirir conocimientos y técnicas ya elaboradas, sino de otorgar especial atención a la forma como esta transmisión se realiza y a las condiciones a ella vinculadas. Lo grave es que muchas veces nos movemos en un círculo vicioso. Por una parte, el insuficiente desarrollo tecnológico hace imprescindible esa adquisición externa, pero esta relación con el exterior suele trabar la evolución de las propias posibilidades nacionales. Es decir, que no nos oponemos a la importación de tecnologías y no le tenemos miedo. Tenemos que temer a nuestra propia incapacidad de manejar esas tecnologías y de revertir el proceso.

—GUSTAVO MALEK
MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACIÓN
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DE ARGENTINA



Nos urge conocer más y mejor nuestros recursos naturales —del suelo, del subsuelo, del mar— y sus usos potenciales. Establecer las alternativas tecnológicas más aptas para explotar integralmente nuestras riquezas, sin detrimento de sus fuentes, sin el sacrificio de la naturaleza que el ser humano necesita para vivir y realizarse, ni frustración o desperdicio de los demás recursos disponibles, especialmente de nuestra mano de obra. Determinar la mejor distribución de la población en el espacio, y entre los diversos sectores de la actividad económica y social. Identificar las instituciones económicas y sociales más capaces de asegurar, según la idiosincrasia y decisión propias de cada nación, la integración participante de nuestros pueblos en una efectiva y creciente participante de nuestros pueblos en una efectiva y creciente realización de nuestros valores humanos. Definir con precisión y operatividad los conceptos, los indicadores y los medios de estrategias, planes, políticas y proyectos de desarrollo, cada vez más eficientes.

—RODRIGO ESCOBAR NAVIA
SECRETARIO ECONÓMICO DE
LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DE COLOMBIA



Nuestro esfuerzo por incrementar y orientar la investigación científica y tecnológica en nuestros países debe por lo tanto insertarse en el marco de nuestro esfuerzo más amplio por superar nuestro subdesarrollo y romper con la dependencia política, económica y cultural.

En la medida en que vayamos recuperando la propiedad de nuestras riquezas básicas y servicios esenciales para que nuestros pueblos gocen de sus frutos, plantearemos a nuestros hombres de ciencia los desafíos que en materia de investigación tecnológica les plantea esta nueva realidad; en la medida en que hagamos crecer nuestra industria nacional a la luz de nuestras prioridades y necesidades, sentaremos las bases para la sustitución de la tecnología importada por otra más adecuada a nuestra realidad; en la medida en que produzcamos una redistribución más justa de la riqueza entre nuestros connacionales, estaremos creando las reales condiciones para superar los problemas de alimentación, educación, vivienda, salud, medio ambiente, etc. que tenemos por delante, y podremos exigir de nuestros científicos su esfuerzo creador para generar las técnicas adecuadas.

—EMBAJADOR JOSÉ MIGUEL INSULZA
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DE CHILE

El empleo total de la tecnología requiere muchas clases de esfuerzo y competencia. Además de la pericias en materia de ciencia e ingeniería, el proceso de innovación tecnológica está vinculado estrechamente a la educación, a la disciplina de mercados y a los sistemas de incentivos económicos.

Si falta alguno de estos componentes necesarios, se retardará el progreso y desequilibrará el desarrollo.

Estos conceptos los ha expresado mejor el Presidente Nixon en su reciente mensaje especial al Congreso. Ha dicho que tenemos que estar conscientes siempre de que no basta el mero acto del descubrimiento científico. Aun el avance más sensacional surtirá pocos efectos sobre nuestra vida, a menos que se lo ponga en uso; y poner en uso una idea es un proceso mucho más complejo de lo que con frecuencia se ha creído. Para lograr esta transformación, hemos de combinar el genio de la inventiva con las destrezas del espíritu empresarial, la administración, la comercialización y las finanzas.

PHILIP H. ABELSON
PRESIDENTE DEL INSTITUTO CARNEGIE DE WASHINGTON
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS

A los países latinoamericanos incumbe, en primer término, la responsabilidad de planear y ejecutar, fundamentalmente con esfuerzos propios y a través de los órganos e instrumentos que decidan, la política que definan, apelando a la ayuda exterior que les sea necesaria.

Dado que en este momento son precarias las condiciones para un desenvolvimiento tecnológico autónomo de la América Latina, es preciso inducir un incremento de la actividad científica y tecnológica. Tal actividad no puede considerarse aislada de la estructura social económica, política y cultural de una nación. La ciencia y la técnica son elementos básicos del desarrollo general e integrado y herramientas importantes para acelerarlo.

Aun cuando la ciencia es universal, la actividad científica y tecnológica que cada país desarrolle debe corresponder fundamentalmente a su problemática. Consecuentemente, el perfil de la ciencia en latinoamérica, debe ser, en buena parte, reflejo del perfil de los problemas de la región.

—FRANCISCO GARCÍA SANCHO
SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO
NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DE MÉXICO

En países como los nuestros debemos tener en cuenta que nuestro subdesarrollo no es más que la contrapartida del desarrollo ajeno, la base sobre la que se edifica y sustenta la prosperidad de las naciones más desarrolladas.

El desarrollo de nuestra ciencia y los temas de investigación han sido hasta hoy determinados por aquellas naciones. Las técnicas y las metodologías las determinan ellos y nosotros las importamos.

Este camino no nos permite liberarnos. Al contrario, nos condena a una zaga perpetua. Podremos llegar a tener científicos de alto nivel comparables con los de regiones más desarrolladas, pero por esta influencia y por la alienación de que somos víctimas, es en esas regiones donde se usufructúa el producto de nuestros talentos, permitiendo el drenaje de nuestra energía mental más calificada.

—CORONEL ARTEMIO GARCÍA VARGAS
SECRETARIO GENERAL DEL GABINETE DEL PRIMER MINISTRO
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DEL PERÚ

Hasta el presente la cooperación internacional fundamentalmente ha servido para impulsar lo que, en menor o mayor grado, ya teníamos, la infraestructura educativa y algunos laboratorios de investigación científica.

Es el momento para que nuestros países tomen el control de la tecnología que utilizan, y que paradójicamente representa un factor de dependencia, ya que carecemos, o tenemos en forma muy incipiente, los centros de investigación tecnológica donde podemos hacer la innovación original y la adaptación de tecnología transferida que nuestros países utilizan.

Es necesario superar nuestra desintegración, y unir en un todo armonioso, la educación general, la educación de postgrado en ciencia, la investigación científica, la investigación tecnológica, y la actividad industrial, en forma de asegurar el control de nuestro propio desarrollo.

—RODOLFO JOSÉ CÁRDENAS
MINISTRO DE ESTADO PARA LA JUVENTUD, LA CIENCIA Y LA CULTURA
PRESIDENTE DE LA DELEGACIÓN DE VENEZUELA





Los documentos que integran la Biblioteca PLACTED fueron reunidos por la [Cátedra Libre Ciencia, Política y Sociedad \(CPS\)](#). [Contribuciones a un Pensamiento Latinoamericano](#), que depende de la Universidad Nacional de La Plata. Algunos ya se encontraban disponibles en la web y otros fueron adquiridos y digitalizados especialmente para ser incluidos aquí.

Mediante esta iniciativa ofrecemos al público de forma abierta y gratuita obras representativas de autores/as del **Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología, Desarrollo y Dependencia (PLACTED)** con la intención de que sean utilizadas tanto en la investigación histórica, como en el análisis teórico-metodológico y en los debates sobre políticas científicas y tecnológicas. Creemos fundamental la recuperación no solo de la dimensión conceptual de estos/as autores/as, sino también su posicionamiento ético-político y su compromiso con proyectos que hicieran posible utilizar las capacidades CyT en la resolución de las necesidades y problemas de nuestros países.

PLACTED abarca la obra de autores/as que abordaron las relaciones entre ciencia, tecnología, desarrollo y dependencia en América Latina entre las décadas de 1960 y 1980. La Biblioteca PLACTED por lo tanto busca particularmente poner a disposición la bibliografía de este período fundacional para los estudios sobre CyT en nuestra región, y también recoge la obra posterior de algunos de los exponentes más destacados del PLACTED, así como investigaciones contemporáneas sobre esta corriente de ideas, sobre alguno/a de sus integrantes o que utilizan explícitamente instrumentos analíticos elaborados por estos.

Derechos y permisos

En la Cátedra CPS creemos fervientemente en la necesidad de liberar la comunicación científica de las barreras que se le han impuesto en las últimas décadas producto del avance de diferentes formas de privatización del conocimiento.

Frente a la imposibilidad de consultar personalmente a cada uno/a de los/as autores/as, sus herederos/as o los/as editores/as de las obras aquí compartidas, pero con el convencimiento de que esta iniciativa abierta y sin fines de lucro sería del agrado de los/as pensadores/as del PLACTED, ***requerimos hacer un uso justo y respetuoso de las obras, reconociendo y citando adecuadamente los textos cada vez que se utilicen, así como no realizar obras derivadas a partir de ellos y evitar su comercialización.***

A fin de ampliar su alcance y difusión, la Biblioteca PLACTED se suma en 2021 al repositorio ESOCITE, con quien compartimos el objetivo de "recopilar y garantizar el acceso abierto a la producción académica iberoamericana en el campo de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología".

Ante cualquier consulta en relación con los textos aportados, por favor contactar a la cátedra CPS por mail: catedra.cienciaypolitica@presi.unlp.edu.ar