

SÓLO PARA PARTICIPANTES

DOCUMENTO DE REFERENCIA

DDR/3

6 de marzo de 2001

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Primera reunión de la Conferencia Estadística de las Américas  
de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Santiago de Chile, 9 al 11 de mayo de 2001

**RECOMENDACIONES PARA FORTALECER EL SISTEMA DE ESTADÍSTICAS  
E INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN  
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

Este documento fue preparado por el señor José Luis Cervera, Director de Relaciones Internacionales del Instituto Nacional de Estadística (INE) de España, en su calidad de consultor de la CEPAL. Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

## ÍNDICE

	<i><b>Página</b></i>
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER ORGANIZATIVO EN EL ÁMBITO NACIONAL .....	3
1. Establecer un inventario nacional de estadísticas e indicadores de CTI .....	3
2. Priorizar la producción de estadísticas de CTI según las demandas de los usuarios.....	4
3. Formalizar un plan nacional de estadísticas de CTI .....	4
III. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER METODOLÓGICO .....	7
1. Aumentar la disponibilidad de estadísticas de CTI.....	7
2. Mejorar la calidad de las estadísticas existentes .....	9
IV. RECOMENDACIONES PARA UN PROGRAMA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICAS DE CTI EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.....	11
1. Mejorar la disponibilidad y difusión de estadísticas internacionales de CTI .....	11
2. Promover la comparabilidad internacional .....	11
3. Mejorar la coordinación de las actividades estadísticas internacionales .....	12
Anexo 1 - PRESENTACIÓN INTEGRADA DEL PROGRAMA DE TRABAJO INTERNACIONAL DE ALGUNAS ORGANIZACIONES EN ESTADÍSTICAS E INDICADORES DE CTI EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE .....	15

## I. INTRODUCCIÓN

La Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL, como órgano superior de la estadística oficial en la región, está en situación privilegiada para examinar la situación del sistema de estadísticas e indicadores de ciencia, tecnología e innovación (CTI) tanto en el ámbito nacional como en el internacional e incorporar la actividad a sus programas de cooperación si lo considera posible y conveniente. Ello respondería a la importancia que se le reconoce al proceso científico, tecnológico e innovador dentro del desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe.

En el documento de apoyo ("Estadísticas e indicadores de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe") se describe la experiencia de los países más avanzados en la medición de ciencia, tecnología e innovación (CTI) y sus repercusiones en América Latina y el Caribe, los elementos metodológicos básicos a tener en cuenta, así como la situación actual, incluyendo además las limitaciones detectadas dentro de la región.

A partir de ese documento, la conferencia podría examinar distintas recomendaciones de tipo organizativo y metodológico, tanto a nivel nacional como internacional, para iniciar un programa de trabajo que tienda a mejorar la disponibilidad y la calidad de la información estadística sobre CTI y racionalizar su producción mediante la integración de estos datos en los sistemas estadísticos nacionales y la coordinación internacional. Para esto se debe insistir en la necesidad de aprovechar la experiencia de la región, especialmente las que se han dado en el seno de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

El desigual nivel de los sistemas nacionales de estadísticas y de los indicadores de CTI en la región —donde algunos países cuentan con una base informativa muy completa, otros tienen experiencias muy recientes o limitadas, y existen algunos que prácticamente carecen de dicha información— exige una actuación por etapas que admita prioridades y ritmos que se adecuen a las condiciones de cada país.

En este documento se presentan algunas recomendaciones que la conferencia podría examinar con el objeto de elaborar un conjunto de medidas organizativas y metodológicas para los sistemas estadísticos nacionales e iniciar un programa de trabajo internacional coordinado.

## **II. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER ORGANIZATIVO EN EL ÁMBITO NACIONAL**

En la región de América Latina y el Caribe la producción de estadísticas e indicadores de CTI está generalmente descentralizada y, en algunos casos, escindida de la organización del sistema estadístico nacional. Algunas medidas organizativas (complementarias a las recomendaciones de tipo metodológico) de costo relativamente bajo pueden ayudar a mejorar el uso de recursos técnicos y económicos, así como a consolidar el conjunto de información estadística sobre CTI como un subsistema perfectamente integrado dentro del sistema estadístico nacional.

El establecimiento de alianzas estratégicas entre el sistema estadístico y el sistema de CTI para el uso compartido de recursos humanos y técnicos es un factor que puede ayudar a mejorar el sistema estadístico de CTI.

Las siguientes medidas se relacionan con la racionalización de la producción de estadísticas y con la formalización de esta actividad en el marco de la estadística oficial.

### **1. Establecer un inventario nacional de estadísticas e indicadores de CTI**

La gran cantidad de fuentes de información sobre CTI y de categorías informativas ya descritas en el documento de apoyo: estadísticas de contexto, de insumo, de patentes y bibliometría, de innovación tecnológica, de tecnologías de la información y de enseñanza superior, entre otras, sugiere la conveniencia de establecer inventarios nacionales de las operaciones estadísticas de CTI, los cuales aprovecharían los avances que han preparado otros organismos como OCDE, RICYT y UNESCO, así como temas relacionados que se estén produciendo actualmente en cada país. De este modo, los usuarios tendrían mayor facilidad para acceder a las fuentes estadísticas de su interés y se podría detectar con mayor facilidad las lagunas y duplicidades.

La identificación de las características básicas de dichas operaciones (tales como: contenido, organismo productor, tipo de operación, cobertura y desgloses, periodicidad, difusión) mediante un cuestionario común para todos los países facilitaría la tarea de coordinar la producción.

Como órganos rectores del sistema estadístico nacional, las oficinas de estadística están en situación privilegiada para compilar dichos inventarios en colaboración con las unidades administrativas que en cada país sean responsables de la recopilación de información sobre CTI. De este modo, se podría establecer un inventario global correspondiente a toda la región de América Latina y el Caribe a partir de los inventarios nacionales.

## **2. Priorizar la producción de estadísticas de CTI según las demandas de los usuarios**

La identificación de los diferentes usuarios nacionales e internacionales de estadísticas e indicadores de CTI debe resultar de un cuidadoso ejercicio por parte de los productores, el cual debe equilibrar la demanda de información con la asignación de recursos públicos. Como en otros campos de la estadística, se podría estudiar en cada país la posibilidad de establecer un grupo de trabajo nacional sobre estadísticas e indicadores de CTI en el que se reúna a productores de estadísticas básicas, a usuarios (gestores de política científica y tecnológica, analistas) e informantes (sectores industriales, sectores de enseñanza superior, organismos responsables de la protección de la propiedad industrial y otros).

El programa del grupo de trabajo podría incluir la revisión de los procesos existentes de producción de estadísticas e indicadores de CTI y sus vínculos con la infraestructura estadística (metodología, directorios, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas), además de otras operaciones básicas (estadísticas de empresas, estadísticas de educación y otras) y operaciones de síntesis (contabilidad nacional). Este grupo podría evaluar también las prioridades dentro de las necesidades de información y la asignación de recursos para satisfacer estas necesidades. De esta manera, los grupos nacionales podrían difundir en el ámbito local los conocimientos sobre estadísticas e indicadores de CTI ya existentes a escala internacional.

En general, en el marco de algunos de los sistemas estadísticos nacionales, existen procedimientos formales para adecuar la producción de estadísticas a las demandas de los usuarios. Estos procedimientos formales incluyen la organización de foros (consejos superiores, nacionales o intersectoriales de estadística) en los que se reúnen informantes, productores y usuarios de las estadísticas, con capacidad para evaluar y aprobar planes de trabajo dentro de las oficinas de estadística y otros organismos del sistema estadístico nacional.

En cada sistema estadístico se debería promover el establecimiento de formas de participación de representantes del sistema nacional de CTI en estos Consejos, ya que:

- i) la referencia y el conocimiento de las políticas nacionales de CTI es imprescindible antes de planear la producción de estadísticas de CTI; y
- ii) el conocimiento de la organización nacional de la CTI que se quiere cuantificar (agentes, relaciones, actividades) constituye el marco en el que deben interpretarse sus indicadores.

## **3. Formalizar un plan nacional de estadísticas de CTI**

Los países que ya cuentan con un plan estadístico nacional deberían evaluar la posible inclusión dentro del mismo de las actividades en el campo de la estadística de CTI,

- i) definiendo las operaciones estadísticas a realizar y su cronograma;

- ii) otorgando responsabilidades a los diferentes organismos y estableciendo mecanismos de colaboración en las distintas fases del proceso estadístico (mantenimiento de directorios, diseño de muestras y cuestionarios, levantamiento de datos, procesamiento de la información, difusión);
- iii) evaluando los recursos necesarios; y
- iv) estableciendo medios para evaluar el cumplimiento del plan.

Por otra parte, se pueden dar los siguientes argumentos a favor de la formalización de las actividades de medición dentro de un plan:

- i) La asignación de recursos públicos para la realización de operaciones estadísticas —incluyendo el uso compartido de infraestructura estadística (como directorios)— debe ser en algunos casos sancionada por el correspondiente acto jurídico (generalmente, los planes estadísticos nacionales tienen dicho carácter o al menos son vinculantes para las organizaciones del sistema estadístico nacional); y
- ii) Sólo las estadísticas incluidas en el plan gozan del soporte jurídico necesario para asegurar la obligatoriedad de respuesta y la confidencialidad de los registros. Un soporte jurídico que obligase a los informantes a responder a los formularios aumentaría fácilmente la calidad de la información, incrementando de esta manera la tasa de respuesta.

### III. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER METODOLÓGICO

Las autoridades nacionales de estadística, en su rol de órganos rectores de los sistemas estadísticos nacionales, representadas en la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL, podrían estudiar las siguientes recomendaciones para lograr una mayor disponibilidad de estadísticas de CTI en cada país, y mejorar la calidad de las que ya existen.

#### 1. Aumentar la disponibilidad de estadísticas de CTI

##### a) Promover la explotación de las fuentes administrativas existentes

En casi todos los países de la región existen fuentes administrativas de datos que pueden aportar información útil sobre la situación y evolución de la CTI en el ámbito nacional. Además, su explotación con fines estadísticos es en general menos costosa que la realización de encuestas. Las autoridades estadísticas podrían evaluar —quizá delegando en alguna organización con experiencia en cada fuente específica— la calidad y la comparabilidad internacional (población de referencia, definiciones, procedimientos de actualización, proceso de los datos, clasificaciones utilizadas y otros *metadatos*) de esas fuentes administrativas:

Las fuentes administrativas nacionales (que en principio pueden aportar información útil para conocer el sistema de CTI) que se debe procurar incluir en la producción de información estadística son:

- i) los registros administrativos sobre enseñanza superior, en particular los de tercer ciclo (programas de maestría y doctorado) como medida del potencial científico;
- ii) los registros correspondientes a patentes industriales y otras formas de protección de la propiedad intelectual, como medida de resultados del sistema de CTI;
- iii) los datos de comercio exterior, con el objetivo final de obtener la balanza de pagos tecnológica que permita medir el grado de dependencia del exterior en lo que respecta a la CTI;
- iv) los registros de los proyectos de investigación concluidos o en curso; y
- v) los registros de instalaciones (como laboratorios y bibliotecas) que facilitan el desarrollo de las investigaciones.

También se puede promover el uso de fuentes administrativas o bases de datos internacionales que sean capaces de proporcionar información útil en el ámbito nacional (aunque su explotación efectiva se delegue a organizaciones o redes internacionales especializadas, como RICYT), tales como:

- i) bases de datos bibliométricas privadas;
- ii) bases de datos privadas sobre tecnologías de la información y comunicación, en particular aquellas ya disponibles en Internet;
- iii) datos procedentes de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) o la CEPAL (bases de datos de competitividad industrial).

**b) Realizar nuevas operaciones estadísticas**

En la medida de la disponibilidad de recursos y sólo una vez examinadas las lagunas informativas, los sistemas estadísticos nacionales podrían —en colaboración con los sistemas nacionales de CTI— aumentar la cantidad de información disponible mediante la planificación de las nuevas operaciones estadísticas que sean requeridas por los usuarios.

Paralelamente, las oficinas nacionales de estadística y las de ciencia y tecnología podrían evaluar la factibilidad de integrar preguntas sobre CTI en las encuestas dirigidas de forma habitual a las empresas, analizando el incremento en la complejidad de los cuestionarios y la carga de trabajo de los informantes.

En el diseño de nuevas operaciones convendría delimitar (en colaboración con las autoridades de ciencia, tecnología e innovación) el ámbito del estudio, ya sea mediante la cobertura de todos los sectores de ejecución, o bien la selección de los más relevantes. Se podría también evaluar la posibilidad de estratificar el conjunto de empresas para investigar sólo algunos subconjuntos. La experiencia existente muestra que las empresas más grandes, así como las pertenecientes a determinadas actividades económicas, son las más activas en el campo de la CTI.

**c) Mejorar la difusión de las estadísticas e indicadores de CTI**

Para mejorar la difusión de las estadísticas nacionales de CTI, las oficinas nacionales de estadística y las de ciencia y tecnología podrían favorecer las publicaciones de síntesis que recopilen información de diversas fuentes, acompañadas de notas metodológicas que permitan a los usuarios evaluar la calidad de las informaciones contenidas.



## **2. Mejorar la calidad de las estadísticas existentes**

Aquellos países que ya han realizado iniciativas de producción de información de CTI podrían concentrar sus esfuerzos para mejorar la calidad estadística, entendiendo a ésta como un concepto amplio que incluye: precisión, puntualidad (oportunidad), cobertura, compatibilidad con la información económica y social existente, y comparabilidad internacional. Algunas de las recomendaciones metodológicas que la conferencia podría examinar se encaminarían a la mejora de la cobertura, los procedimientos de captura y procesamiento de datos, la mayor integración con otras estadísticas nacionales y la mayor comparabilidad internacional.

### **a) Mejorar la cobertura de las estadísticas de CTI**

Las estadísticas de CTI existentes en la región muestran lagunas de cobertura, principalmente en el sector de las empresas. La importancia creciente del sector empresarial en el proceso científico, tecnológico e innovador exige énfasis en su investigación. Las oficinas de estadística podrían promover la mejora de sus directorios de empresas, así como su utilización para la elaboración de operaciones de CTI.

En la medida de las posibilidades legales, cuando sea otro organismo el encargado de levantar dichas operaciones, se debería promover la realización de convenios de colaboración que permitieran evitar duplicar esfuerzos para crear nuevos directorios.

### **b) Mejorar los instrumentos y procedimientos de captura y procesamiento de la información**

La dificultad inherente a los conceptos de CTI y el requisito de minimizar la carga de trabajo de los informantes exige un cuidadoso diseño de los instrumentos de captura de la información. La utilización de formularios adaptados a cada sector de ejecución facilita la tarea de los informantes.

En general, la capacitación de los recursos humanos (tanto en los organismos productores como en los informantes) que participan en la producción de estadísticas de CTI mejoraría la calidad de estos datos.

### **c) Facilitar la integración de las estadísticas de CTI en el sistema estadístico oficial**

La calidad de las estadísticas e indicadores de CTI también está relacionada con su integración dentro del conjunto de estadísticas sociales, económicas y medioambientales producidas en cada país. Para mejorar la integración y facilitar así el cálculo de indicadores con la calidad exigida, las autoridades nacionales podrían analizar la conveniencia de acciones como:

- i) utilizar los directorios existentes de unidades informantes comunes;

- ii) armonizar definiciones de conceptos con los utilizados en otras estadísticas económicas y sociales;
- iii) aplicar las clasificaciones de actividades económicas, productos, disciplinas científicas y niveles educativos, entre otras, que sean compatibles; y
- iv) compartir bases de datos.

#### **IV. RECOMENDACIONES PARA UN PROGRAMA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICAS DE CTI EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

Además de las acciones que pudieran recomendarse para el ámbito nacional, hay que considerar que la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL está en una situación privilegiada para impulsar un programa regional en América Latina y el Caribe en estadísticas de CTI, promoviendo las actividades coordinadas de las instancias internacionales (organismos y redes) que trabajan en este campo.

##### **1. Mejorar la disponibilidad y difusión de estadísticas internacionales de CTI**

Desde una perspectiva internacional, la conferencia podría promover la elaboración de inventarios de estadísticas e indicadores de CTI para la región de América Latina y el Caribe a partir de los inventarios nacionales.

Las autoridades estadísticas deberían analizar la iniciativa planteada por los gobiernos de la región (manifestada en el documento: “América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento: agenda de políticas públicas y de cooperación internacional”, Florianópolis, junio de 2000) consistente en establecer un observatorio regional de ciencia y tecnología, proposición que es compatible con los actuales esfuerzos de la RICYT. Otras iniciativas que promuevan la recopilación y difusión de estadísticas desde el punto de vista regional facilitarían el trabajo de los usuarios.

Paralelamente, la conferencia podría establecer mecanismos para coordinar las peticiones de información realizadas por organismos internacionales, con la finalidad de evitar cargas innecesarias debido a la duplicación de cuestionarios (experiencia que ha tenido mucho éxito en la región europea).

##### **2. Promover la comparabilidad internacional**

La conferencia podría promover la comparabilidad internacional de estadísticas e indicadores de CTI mediante:

- i) la difusión de los manuales metodológicos ya existentes mediante la secretaría técnica de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL; y
- ii) el apoyo a otras iniciativas internacionales de armonización, en particular aquellas que tienen por objetivo adaptar dichos manuales —generalmente diseñados para los países más avanzados (OCDE)— a los países de la región.

Teniendo en cuenta experiencias anteriores, la conferencia podría apoyar las iniciativas tendientes a adaptar el Manual de Frascati (OCDE) y el Manual de Oslo (OCDE) para la

compilación de estadísticas de Investigación y Desarrollo (ID) e Innovación Tecnológica respectivamente, las cuales están en marcha en el seno de la RICYT.

Además, estos manuales metodológicos sobre estadísticas de CTI existentes y utilizados ampliamente en los países más desarrollados toman en cuenta su integración en sistemas estadísticos más amplios (en particular, en el sistema de cuentas nacionales), para así facilitar el primer objetivo.

El apoyo a la RICYT, el fomento a la participación de oficinas de estadística en sus actividades (seminarios, cursos, elaboración y adaptación de manuales) o el seguimiento de sus actividades ([www.ricyt.edu.ar](http://www.ricyt.edu.ar)) son acciones destinadas a facilitar y mejorar la comparabilidad internacional.

### **3. Mejorar la coordinación de las actividades estadísticas internacionales**

La existencia de variados organismos e iniciativas en el campo de la medición de la CTI en América Latina y el Caribe, así como la escasez de recursos en general, justifican la necesidad de establecer una estrecha coordinación internacional.

En su programa de trabajo, la conferencia podría incluir mecanismos que tengan como finalidad el seguimiento de la coordinación internacional en torno a los trabajos en estadística de CTI, solicitando información a los organismos y redes internacionales sobre sus actividades. La conferencia podría apoyar particularmente el trabajo de coordinación metodológica que efectúa la RICYT.

La experiencia europea, descrita en el informe de referencia, permite constatar que la coordinación internacional mejora el uso de los recursos en las tareas de tipo metodológico, la recopilación de datos nacionales, la coordinación de grupos de trabajo y las reuniones internacionales.

El principal instrumento de coordinación en la región europea es la "presentación integrada", bajo cuyo formato se exponen, como anexo y de manera poco exhaustiva, las actividades de algunas organizaciones activas en el campo de la estadística de CTI en América Latina y el Caribe.

La conferencia podría estudiar también la inclusión de un módulo de trabajo sobre estadísticas e indicadores de CTI dentro del Programa de trabajo estadístico internacional de América Latina y el Caribe 2001-2002, preparado con el apoyo periódico de la CEPAL.

Para coordinar las actividades de asistencia técnica a los países en ese campo se podría establecer un listado de expertos en estadísticas e indicadores de CTI en la región por temas, que se difundiera a los sistemas nacionales. Además, se podría crear un vínculo con la página Web del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) sobre cooperación internacional en estadística.

Del mismo modo, las instancias nacionales e internacionales que ofrecen capacitación de forma regular en el campo de la estadística pueden estudiar la posibilidad de incluir en sus programas la estadística de CTI de manera coordinada.

**Anexo 1****PRESENTACIÓN INTEGRADA DEL PROGRAMA DE TRABAJO  
INTERNACIONAL DE ALGUNAS ORGANIZACIONES EN  
ESTADÍSTICAS E INDICADORES DE CTI EN  
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE****1. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)****a) Líneas de trabajo**

La RICYT desarrolla sus actividades en base a cuatro líneas principales:

- 1) La primera, de normalización, reflexión e investigación, tiene como objetivo elaborar y articular los conocimientos tendientes a la construcción de un corpus de indicadores confiables y comparables internacionalmente. Asimismo, en este marco se busca incorporar nuevos temas a la problemática en estrecha colaboración con los investigadores académicos. Las principales actividades que se realizan son los talleres iberoamericanos e interamericanos (en los que participan técnicos de todos los países de la región, así como expositores regionales e internacionales), los talleres temáticos sobre indicadores de insumos, innovación tecnológica, impacto social de la CTI, indicadores bibliométricos e indicadores de recursos humanos en CTI.
- 2) En el campo de la producción de información estadística, la RICYT ha implantado un operativo anual de recolección de información de todos los países de la región que constituye la base de las publicaciones.
- 3) La tercera línea se estructura en torno a pasantías, seminarios de capacitación y asistencia técnica. Las pasantías facilitan la participación de técnicos de la región en actividades realizadas por instituciones foráneas, mediante un sistema de convocatoria abierta y selección de candidatos. Las instituciones receptoras son el Observatoire des Sciences et des Techniques de Francia, las universidades Simon Fraser y Politécnica de Canadá, la fundación National Science de Estados Unidos, el Instituto Nacional de Estadística, la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, y el Centro de Información y Documentación Científica de España, y el Observatório de Ciencia e Tecnologia de Portugal. Los seminarios se realizan en diferentes países de la región y tienen carácter subregional. En tanto, las misiones de asistencia técnica se realizan a solicitud de los países.
- 4) La cuarta línea, de difusión de información, incluye la edición de trabajos científicos, documentos y traducciones de manuales así como la producción del boletín mensual "Indicios" y el mantenimiento de la página Web.

**b) Cuestionarios internacionales**

"Indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos. Datos solicitados por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología" (anual)

**c) Reuniones y talleres previstos, seminarios de capacitación**

*i) Pasantías:*

Cuarto Programa de pasantías de la RICYT en organismos nacionales y la OCDE.

*ii) Talleres y seminarios:<sup>1</sup>*

"Segundo taller de obtención de indicadores bibliométricos RICYT-CINDOC/CSIC" (Madrid, febrero de 2000)

"Tercer taller iberoamericano e interamericano sobre indicadores de innovación" (Bogotá, D.C., junio de 2000)

"Tercer taller sobre indicadores de impacto social de la ciencia y la tecnología" (Buenos Aires, diciembre de 2000)

"Taller subregional de capacitación en indicadores de ciencia y tecnología para el Caribe" (Saint George, Granada, diciembre de 2000) (RICYT/CCST)

"Tercer seminario taller de indicadores de ciencia y tecnología" (Lima, 17 y 18 de julio de 2000)

"Aplicación del enfoque del marco lógico para el fortalecimiento del sistema estadístico peruano de ciencia y tecnología" (Lima, 19 y 20 de julio de 2000) (RICYT/CEPAL/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) de Perú)

"Taller subregional de capacitación en indicadores de ciencia y tecnología para los países andinos" (La Paz, septiembre de 2000)

"Taller subregional de capacitación en indicadores de ciencia y tecnología para Centroamérica" (San Salvador, julio de 2000)

"Taller sobre indicadores de sociedad de la información" con el Observatorio de Ciencia y Tecnología de Portugal

---

<sup>1</sup> Se presentan las actividades del año 2000. En el 2001 se desarrollará un programa semejante, el cual no estaba disponible a la fecha de elaboración de este documento.

"Quinto taller interamericano e iberoamericano sobre indicadores de ciencia y tecnología" (Montevideo, 2001)

iii) *Misiones de asistencia técnica (a solicitud de los países):*

- Diseño y aplicación de una encuesta piloto para los países del Caribe (Barbados, Guyana, Jamaica, Santa Lucía, Trinidad y Tabago)
- Proyecto piloto en tres países para la construcción de indicadores de sociedad de la información (2001)

**d) Manuales previstos**

- Manual latinoamericano de indicadores de innovación ("Manual de Bogotá")
- Manual latinoamericano de indicadores de impacto social de la ciencia y la tecnología (previsto para 2001-2002)

**e) Difusión de datos**

- "Indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos" (anual, papel y página Web: [www.ricyt.edu.ar](http://www.ricyt.edu.ar))
- "Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos" (anual, papel y página Web: [www.ricyt.edu.ar](http://www.ricyt.edu.ar))

**2. Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática (CAIBI)**

**a) Líneas de trabajo**

Dentro de las líneas de trabajo de la Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática para el bienio 1999-2000 se incluye un módulo sobre indicadores de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). El trabajo asigna responsabilidades a su secretaría general: intercambio de información, propuesta de indicadores a recopilar, análisis y tabulación, y difusión en Internet.

El Presidente del Comité Directivo de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL, en su doble calidad de Presidente de la CAIBI, solicitó a las autoridades estadísticas de la región su apoyo para compilar estadísticas e indicadores de TIC, proporcionando material metodológico como definiciones y clasificaciones.



**b) Cuestionarios internacionales**

Los indicadores serán solicitados a los países miembros de la CAIBI mediante un cuestionario (las variables incluidas se presentan en el documento “Las estadísticas e indicadores de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe”).

**c) Reuniones y talleres previstos, seminarios de capacitación**

Vigesimooctava sesión plenaria de la CAIBI.

**d) Manuales previstos**

El manual "Métrica de la sociedad de la información" proporcionará una guía para la compilación de estadísticas e indicadores sobre TIC.

**e) Difusión de datos**

La secretaría general está encargada de difundir las tablas elaboradas, en tanto la secretaría ejecutiva tiene la misión de asegurar la difusión por Internet en la página Web: [www.map.es/csi/caibi](http://www.map.es/csi/caibi).

**3. Consejo del Caribe para la Ciencia y la Tecnología (CCST)****a) Líneas de trabajo**

El Consejo reconoce la importancia de la CTI en el proceso de desarrollo de la subregión caribeña, centrándose en la ejecución de programas de divulgación de la ciencia y en la prestación de asistencia para formular y analizar políticas de CTI. Para ello, su programa de trabajo incluye la colaboración con agencias de CTI nacionales y regionales, y la promoción tanto de la cooperación técnica entre los países de la región como de las nuevas tecnologías y el desarrollo de áreas de experiencia.

Un elemento fundamental de su programa de trabajo tiene relación con los indicadores de CTI, puesto que convocará un seminario sobre la compilación y difusión de indicadores de CTI y su desarrollo histórico.

El Consejo trata de identificar indicadores relevantes para ayudar a los decisores en sus intervenciones estratégicas destinadas al desarrollo de actividades rentables en ambientes sostenibles característicos de la subregión.

**b) Reuniones y talleres previstos, seminarios de capacitación**

"Taller subregional de capacitación en indicadores de ciencia y tecnología para el Caribe"  
(Saint George, Granada, diciembre de 2000) (RICYT/CCST)

**4. Comisión Europea (Programa Unión Europea-Mercosur-Chile)**

**a) Líneas de trabajo**

En el marco del Programa de cooperación estadística Unión Europea-Mercosur-Chile se contempla el funcionamiento de grupos de trabajo sobre estadísticas de competitividad y productividad de las empresas y nomenclaturas y clasificaciones, que por su contenido pueden tener relación con la producción de estadísticas de CTI.

**b) Reuniones y talleres previstos, seminarios de capacitación**

- Dos reuniones anuales de los grupos de trabajo.
- Un seminario de capacitación para cada uno de los grupos.