

Distribución : limitada

UNESCO/PGI/DII
Paris, mayo de 1979
Original : Inglés

SEMINARIO REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE
SOBRE TECNICAS PARA LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACION
CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

CONACYT, Ciudad de México, 11-15 de junio de 1979

HACIA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA TRANSFERENCIA
DE LA INFORMACION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE
PAPEL DE LA UNESCO

Documento informativo preparado
por la Secretaría de la Unesco

CONTENIDO

	<u>Página</u>
A. Introducción	1
B. Información y documentación dentro de la Unesco	3
C. Para satisfacer las necesidades de los usuarios (Grupo de Trabajo I)	8
D. Redes automatizadas para la transferencia de la información (Grupo de Trabajo II)	10
E. Recuperación de la información en línea y problemas en la provisión de documentos (Grupo de Trabajo III) . .	15
F. Difusión selectiva de la información (DSI) (Grupo de Trabajo IV)	20
G. Servicios de información sobre investigaciones en curso (Grupo de Trabajo V)	24
H. Problemas de transición hacia los servicios automatizados (Grupo de Trabajo VI)	28
I. Referencias bibliograficas	31

Por falta de tiempo no fue posible hacer esta traducción de manera rigurosa. Por lo tanto, se ruega utilizarla conjuntamente con la versión original en inglés.

No. Lat. 001881

No. Adq. 000144

No. Sist. 18123

Tipo de Adq. Donación

Fecha 08. Octubre 2010

A. INTRODUCCION

Los objetivos del presente Seminario Regional sobre Técnicas para la Transferencia de la Información son :

1. Informar a los especialistas y usuarios de la información sobre los avances recientes en las técnicas automatizadas para la transferencia de la información y los programas internacionales que promueven su aplicación.
2. Facilitar el intercambio de experiencias sobre el desarrollo de los servicios de información con vistas a la identificación de técnicas útiles en la región y adecuadas a las distintas necesidades nacionales y niveles de desarrollo.
3. Considerar posibles medidas concretas de cooperación regional e internacional, poniendo énfasis en la posibilidad de establecer redes de información.

Para satisfacer estos objetivos, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México en colaboración con la Unesco ha invitado a un número de distinguidos expertos de la región así como a representantes de diversos organismos interesados para discutir seis importantes temas sobre transferencia de la información. Las conclusiones y recomendaciones del Seminario se incorporarán a un informe que posteriormente se dará a conocer como documento de la Unesco a una amplia audiencia, incluyendo Estados Miembros y organismos interesados. En particular, el informe será examinado por la Primera Reunión UNISIST sobre la Cooperación Regional en Política y Planificación de Información para el Desarrollo en América Latina y el Caribe que unirá a expertos gubernamentales de la Región, a fines de este año.

Se espera que al formular sus conclusiones, el presente Seminario dispondrá de las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre la Información Científica y Técnica al servicio del Desarrollo UNISIST II, 28 de mayo - 1 de junio de 1979) que se espera definirán estrategias para la futura acción a los niveles nacional, regional e internacional. Los temas más importantes propuestos para su discusión en la Conferencia incluyeron varios de especial interés para el presente Seminario : desarrollo de servicios de información que respondan a las necesidades del usuario, fortalecimiento de la cooperación regional y de la cooperación entre organismos internacionales en el campo de la información, uso adecuado de la tecnología moderna para la transferencia de la información y mejoramiento de la coordinación de los sistemas de información a nivel nacional.

El presente Seminario recibirá con agrado las sugerencias sobre el papel de la Unesco para promover el desarrollo de la infraestructura de información en América Latina y el Caribe, especialmente en lo que se refiere a la automatización de los servicios de información. El Seminario también considerará mecanismos posibles para una cooperación técnica permanente en la región. Puede resultar especialmente útil la propuesta de acciones futuras concretas en forma de programas o proyectos en estos dos campos.

Este documento informativo ha sido preparado por la Secretaría de la Unesco para facilitar la discusión sobre el papel de esta Organización y como complemento al Documento Básico de Trabajo preparado por el CONACYT. La próxima sección describe los aspectos generales del programa de la Unesco y las siguientes proveen detalles pertinentes a cada grupo especializado de trabajo del Seminario.

B. INFORMACION Y DOCUMENTACION DENTRO DE LA UNESCO

La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) ha promovido la transferencia de la información desde los comienzos de la Organización. En efecto, el Artículo I de la Constitución de la Unesco estipula que la Organización "mantendrá, incrementará y difundirá el conocimiento ... mediante el fomento de la cooperación entre las naciones en todas las ramas de la actividad intelectual ... del intercambio de publicaciones ... y otros materiales de información ; y mediante la creación de métodos de cooperación internacional ideados para brindar a los pueblos de todos los países el acceso al material impreso y publicado por cualquiera de ellos".

Considerando la importancia vital que la información científica y tecnológica tiene en el desarrollo de las naciones, en 1973 se inició un programa intergubernamental de la Unesco llamado UNISIST siguiendo las recomendaciones del estudio quinquenal conjunto realizado con el Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC)¹ y las de una Conferencia Intergubernamental sobre el UNISIST, convocada por la Unesco en 1971.

El objetivo principal del UNISIST es la creación de una red mundial de sistemas de información existentes y futuros basada en su cooperación voluntaria. Desde su creación hasta 1976, la Secretaría del Programa UNISIST estuvo ubicada dentro del Sector Ciencias de la Unesco. Durante este mismo período, el programa de larga duración de la UNESCO para el fomento de la documentación, las bibliotecas y los archivos como medios de desarrollo cultural, continuó dentro del Sector Cultura y Comunicación. Con la maduración del Programa UNISIST y la extensión de los principios del UNISIST para la tarea de información en el campo de las ciencias sociales y otros campos, la 19na. Conferencia General de la UNESCO, celebrada en noviembre de 1976, decidió el establecimiento de un único Programa General de Información y creó un Consejo Intergubernamental compuesto por treinta Estados Miembros para dirigir el proceso de realización del Programa. La Conferencia General encargó al Consejo que asegurara la continuidad en la evolución de las actividades emprendidas en el contexto del programa UNISIST y que fomentara el concepto de planificación global de los sistemas nacionales de información (NATIS) prestando especial atención en aumentar las contribuciones a las bibliotecas y a promover los servicios de archivos.

Se introdujeron cambios correspondientes en la Secretaría de la UNESCO con la creación de una División del Programa General de Información que combina recursos de la anterior División de Información y Documentación Científica y Tecnológica y de la División de Documentación, Bibliotecas y Archivos (DBA). Se reconoce al Programa General de Información de la UNESCO como el único programa de información dentro del sistema de las Naciones Unidas, creado para proporcionar una estructura conceptual general para el desarrollo de los sistemas de información. El Plan a Plazo Medio de la UNESCO (1977-1982) define los cuatro objetivos principales del Programa General de Información². Dentro de este marco se ejercen actividades conducentes tanto a la cooperación internacional como al fortalecimiento de la capacidad nacional para el manejo de la información, poniendo especial énfasis en las necesidades de los países en vías de desarrollo.

1. Formulación de políticas y planes de información

En el plano internacional, la Unesco participa en consultas sobre sistemas internacionales de información y contribuye al estudio del intercambio de información y transferencia de tecnología. En el plano regional, mantiene contactos de trabajo con las redes y programas de información existentes, tales como los del Consejo para la Asistencia Económica Mutua y de la Comisión de las Comunidades Europeas. Cuando, en el campo de la información, no se ha desarrollado totalmente una cooperación regional formal, se auspician reuniones de expertos gubernamentales sobre desarrollo de políticas de información para facilitar el establecimiento de las condiciones adecuadas para el afianzamiento de la cooperación. La primer Reunión del UNISIST sobre Cooperación Regional en Política de Información para el Desarrollo en América Latina y el Caribe, está planeada en este contexto para fines de 1979.

En el plano nacional, el enlace con el programa de la Unesco está asegurado por organismos nacionales de coordinación (puntos focales) en información y los Comités Nacionales del UNISIST ya establecidos en sesenta y dos Estados Miembros entre los que se incluyen diez en América Latina y el Caribe. Un punto focal nacional es una institución gubernamental responsable de la política de información global y la coordinación de las actividades nacionales. Un Comité Nacional del UNISIST es un cuerpo consultativo creado para asesorar en todos los aspectos del intercambio de la información y en las relaciones con el Programa General de Información de la Unesco. Mediante pedido, directrices y asistencia sobre políticas de información están a disposición de los Estados Miembros.

2. Establecimiento de normas y su difusión

La acción normativa es un factor esencial para mejorar el acceso a la información de todos los Estados Miembros. La Unesco, por lo tanto, está estrechamente involucrada en la propuesta de normas relacionadas con la labor de información, cooperando con la Organización Internacional de Normalización, responsable de la adopción definitiva de normas internacionales. Aunque dicha acción normativa generalmente no está ligada a disciplinas específicas, se brinda asistencia necesaria a los servicios y redes especializados que deseen desarrollar instrumentos documentales compatibles con el marco del UNISIST.

La UNESCO ha patrocinado una serie de repertorios internacionales de servicios de información especializados con el objeto de promover su enlace con una red mundial voluntaria de orientación

El registro mundial de publicaciones periódicas se mantiene a través del sistema Internacional de Datos sobre Publicaciones Seriadas (ISDS) auspiciado por la Unesco, que comprende un Centro Internacional en París y una red de centros de entrada nacionales y regionales.

Los formatos de comunicación unificados están considerados dentro del UNISIST, como un requisito importante para el intercambio internacional de datos e información. Teniendo en cuenta la importancia básica de las descripciones bibliográficas, se ha creado, dentro del programa de la Unesco³ un formato bibliográfico normalizado legible por máquina que es mantenido por un centro especializado (UNIBID) dentro de la British Library.

Aunque el formato UNISIST ha sido adaptado por muchos sistemas de información nacionales e internacionales, se dispone de otros formatos especializados como el UNIMARC, cada vez más utilizado en el campo bibliotecario. Actualmente la Unesco patrocina una tarea que se lleva a cabo en colaboración con todas las partes interesadas y que está destinada a lograr un formato común para todas las aplicaciones bibliográficas.

También se están desarrollando formatos de comunicación normalizados para el intercambio de registros que describan los proyectos de investigación y de otros que contengan datos numéricos. Se espera que estos formatos sirvan para interconectar los servicios de información que manejan proyectos o información numérica con servicios bibliográficos.

Para fomentar la aplicación de las normas bibliográficas de que se dispone a la totalidad de la información mundial publicada, la Unesco, en colaboración con la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (FIAB) está elaborando un programa para ayudar a los Estados Miembros a lograr un control bibliográfico universal.

Otros instrumentos se están desarrollando para la normalización de terminologías documentarias, thesauri y esquemas de indización. Centros de Referencia Internacionales UNISIST han sido establecidos para reunir toda la información sobre los thesauri existentes y para recomendar el uso de terminología normalizada. Las directrices publicadas proponen métodos uniformados para la construcción de thesaurus normalizados y se ha desarrollado un "Broad System of Ordering" que permite la comparación entre esquemas de clasificación y thesauri e identificación de bloques de información con fines de orientación.⁴

En otras tareas destinadas a mejorar la calidad de publicaciones primarias, las asociaciones regionales de redactores científicos cuentan con el auspicio de la Unesco y se han completado varias directrices que proponen la presentación uniformada de las distintas clases de publicaciones primarias.

El Guía del UNISIST sobre las normas para el manejo de la información (UNISIST Guide to Standards for Information Handling) que identificará los normas y directrices existentes y brindará asesoramiento sobre su uso, podrá obtenerse a fines de 1979. Estarán incluidos todos los aspectos de la cadena de transferencia de la información : autor y editor así como la tarea de información y bibliotecaria.

3. Desarrollo de las infraestructuras de información y de los sistemas internacionales de información especializada

El Programa General de Información proporciona apoyo directo a los sistemas de información internacionales de índole interdisciplinaria. En el campo de los datos numéricos, el programa a largo plazo que se realiza en cooperación con el CIUC/CODATA*, ha incluido el establecimiento del Centro Mundial de Reenvío a las Fuentes de Datos para ayudar al desarrollo de una red internacional de centros de orientación. El ISDS es otro ejemplo, así como el sistema ISORID de investigación en documentación. (Debe advertirse que otros servicios operacionales de información en los campos de la educación, la

* CIUC : Comité de Datos para la Ciencia y la Tecnología.

ciencia y la cultura, por ejemplo el Sistema Computadorizado de Documentación de la Unesco (véase más abajo) y bases de datos especializadas como el DARE que cubren la investigación en curso en el campo de las ciencias sociales, no se hallan bajo la directa responsabilidad del Programa General de Información ; están administrados por las unidades de programa pertinente

En el plano regional, se patrocinan proyectos pilotos para fomentar la introducción de técnicas modernas de información tales como los servicios de recuperación de la información por computadora y automatización de bibliotecas ; así como programas regionales de cooperación, frecuentemente en colaboración con organismos internacionales de financiamiento tales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Ejemplo de dichas actividades en América Latina y el Caribe incluyen proyectos pilotos para la difusión selectiva de la información en Argentina y México, así como este Seminario.

En el plano nacional, las directrices publicadas por UNISIST brindan asistencia en el estudio de los recursos de información existentes así como en el desarrollo de sistemas y servicios de información nacional. La Unesco ofrece a los Estados Miembros misiones asesoras y asistencia técnica en todos los aspectos del desarrollo de sistemas nacionales de información. Por ejemplo : la Unesco ha enviado a más de diez países de América Latina y el Caribe misiones consultoras en el campo de la información científica y tecnológica desde los comienzos del programa UNISIST y ha proporcionado a un número equivalente de países becas a corto plazo, equipo o asistencia financiera in dicho campo. Además, los Estados Miembros disponen, mediante los proyectos del PNUD, de una vasta asistencia dentro del programa de la Unesco. Un ejemplo lo constituyen los proyectos en curso a gran escala para el desarrollo de los sistemas de información nacionales en Colombia y Venezuela.

4. Capacitación y educación de los profesionales y usuarios de la información

El Programa General de Información de la Unesco tiene el propósito de ayudar a los países en vías de desarrollo a fortalecer las facilidades para la capacitación sistemática y formal del recurso humano necesitado en el campo de la información. Mientras tanto, se proporciona ayuda para la formación a nivel internacional de administradores y especialistas en sistemas de información nacionales y de profesores de programas de capacitación a nivel nacional. Durante el bienio 1977-1978, dentro del Programa General de Información, se auspiciaron casi treinta cursos internacionales ; desde cursos y seminarios de actualización de duración corta hasta programas de capacitación de un año de duración. Cada curso se organiza con la cooperación de las autoridades del país organizador para alojar entre 20 y 30 participantes de países en vías de desarrollo, cuyos viajes están a menudo subvencionados con fondos de la Unesco. Ejemplos de cursos regionales llevados a cabo en América Latina y el Caribe lo constituyen el de administradores de sistemas de información (México, 1975) y un seminario sobre lenguajes de indización (Argentina, 1978).

Se dispone de varias directrices relativas a la organización y evaluación de los cursos de capacitación así como de dos importantes publicaciones educativas : un manual (libro de texto) para un primer curso en Ciencia de Información y un manual para la instrucción y capacitación de los usuarios de la información.

En el fomento de las actividades de capacitación, la Unesco trabaja en estrecha cooperación con otras organizaciones internacionales interesadas. Por ejemplo, se está elaborando, en colaboración con la FAO y la OIEA, un manual básico para personal no entrenado que será aplicado, inicialmente, dentro del AGRIS* e INIS** y diversos cursos se organizan cada dos años con el co-patrocinio de otras organizaciones internacionales.

Los servicios de documentación operacionales dentro de la Unesco administrativamente no dependen del Programa General de Información. Los principales servicios de información de la Unesco son : la Biblioteca, los Archivos y los Servicios de Documentación que brindan servicio a los usuarios externos así como apoyo interno para los programas de la Unesco. Los objetivos del Sistema computadorizado de documentación (CDS), dentro de los servicios, son :

- (a) lograr el control bibliográfico de los documentos y las publicaciones de la Unesco ;
- (b) proporcionar información a los Estados Miembros sobre el programa de la Unesco, tal como se refleja en su documentación, facilitar al personal de la Unesco el acceso a bases de datos especializadas ;
- (c) desarrollar los sistemas de programación para la información y la documentación, en cooperación con otras organizaciones e instituciones del Sistema de las Naciones Unidas y sus Estados Miembros ;
- (d) actuar como centro de demostración y capacitación en técnicas de computación avanzadas para el procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información.

A través del Programa General de Información se presta ayuda a los Estados Miembros para su participación en actividades enunciadas en los incisos (c) y (d) y que están destinadas a fomentar el desarrollo de las infraestructuras nacionales y la capacitación del personal de información.

* Sistema de Información Internacional sobre Ciencias y Tecnología Agrícolas (patrocinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).

** Sistema Internacional de Información Nuclear (patrocinado por el Organismo Internacional de Energía Atómica).

C. RESPONDIENDO A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS
(Grupo de Trabajo I)

El Programa UNISIST fue concebido como un foco para la cooperación entre las comunidades científicas y tecnológicas, los especialistas de la información y las autoridades de gobierno para satisfacer las necesidades de los usuarios a escala mundial. Este enfoque se enfatizó en las recomendaciones hechas en el estudio de posibilidad de UNISIST que establecían que "la racionalización del tratamiento de la información ... no es un fin en sí mismo, cualquier mejoramiento en los recursos de información científica y tecnológica tiene que ser evaluado no sólo con referencia al factor costos ... sino también respecto a un concepto más amplio de su utilidad. Para los científicos individualmente, en primer termino, el UNISIST debería significar mayores oportunidades de acceso a las fuentes mundiales del conocimiento, tanto cuantitativa como cualitativamente." (Ref.1, Sección 11.3). Por lo tanto las actividades del UNISIST han puesto énfasis en las necesidades de los usuarios, que pueden ser en gran parte satisfechas por la publicación y difusión de literatura primaria especializada, buenos centros de documentación y bibliotecas en estrecho contacto con los usuarios y servicios de indización completa y de resúmenes. La Sección anterior enfatizó el papel de la Unesco en fomentar respuestas a estas necesidades mediante el apoyo para el desarrollo de los sistemas nacionales de información y a través la cooperación a nivel internacional.

Una gran parte de las necesidades de conocimiento no puede ser satisfechas en forma inmediata por la literatura primaria y secundaria, a causa de que esta última no es lo suficientemente clara, concisa, segura o accesible en campos específicos de interés. Aunque las reseñas críticas y productos conexos tradicionalmente han respondido a las necesidades de los científicos por el control cualitativo y la difusión de la información, el estudio de factibilidad del UNISIST señaló la necesidad de un mayor número de centros especializados de análisis y consolidación de información, responsables de la evaluación y resumen de la información. Esto fue confirmado por dos reuniones internacionales de expertos convocados por la Unesco en 1975 y 1978 que subrayaron las necesidades especiales para dichas unidades en los países en vías de desarrollo, ej. cubriendo campos de interés especial tales como productos naturales, materias primas y tecnologías adecuadas. Sobre la base de estas recomendaciones, la Unesco está terminando la elaboración de directrices para el establecimiento y operaciones de tales unidades y planea ampliar la asistencia metodológica y técnica en este campo.

Las necesidades de datos numéricos científicos y tecnológicos representan un problema afín desde el punto de vista de los usuarios, pero éstos han sido considerados en forma separada dentro del programa UNISIST a causa de las técnicas especiales que se requieren para el manejo de datos. Además de encontrarse en la literatura primaria, es posible obtener datos numéricos a través de compendios de datos y de los centros de información especializados (centros de datos). La Unesco, en cooperación con el programa CIUC/CODATA a largo plazo, ha fomentado un número de actividades para mejorar las posibilidades de acceso de los científicos e ingenieros a los datos numéricos. Un ejemplo de dichas actividades es una serie de cursos internacionales (Yugoslavia 1976, Polonia 1977, India 1978) para informar a los científicos sobre técnicas para producir, presentar y acceder a los datos. Otro proyecto es el del Centro Mundial de

Reenvío a las Fuentes de Datos (WDRC) iniciado por CODATA con la asistencia de la Unesco en 1977 ; el objetivo del proyecto WDRC, situado en Paris, es esencialmente preparar directorios de fuentes de datos (compendios, centros de datos, expertos individuales) y ayudar a los centros nacionales de información y documentación a emplearlos para ~~dirigir~~ a los usuarios hacia los datos que necesitan.

Otro problema cada vez mayor de las comunidades científicas y tecnológicas es el de mantenerse al día sobre las investigaciones en curso. La Unesco ha iniciado actividades dentro del Programa General de Información para ayudar a determinar las necesidades del usuario y a fomentar los servicios especializados de información en este campo, que se tratarán en la Sección G de este documento.

Los párrafos anteriores han considerado las necesidades de los usuarios desde una perspectiva global. El mayor problema de un país o región es el de determinar las necesidades de información de grupos de usuarios especializados de los sectores de actividades de desarrollo, tal como la industrialización, y satisfacerlas proveyendo información apropiada para su aplicación.

Existen diferentes enfoques para determinar y satisfacer las necesidades de información de los usuarios. Uno de los más eficaces es el "feedback", retroalimentación del usuario en el marco de los servicios de información existentes. Otro enfoque es el examen de las necesidades del usuario por parte de los organismos que los representan. La Unesco ha promovido la labor de organizaciones científicas internacionales y regionales en este campo ; ej. el Committee on Engineering Information de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros y de diversas comités especializadas del Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), Oficina de Resúmenes Analíticos, CODATA, Comité de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, etc.

Finalmente, se ha logrado un progreso ^{especialmente} en los países desarrollados en la realización de estudios sociales destinados a evaluar las necesidades de los usuarios ; la Unesco está preparando directrices sobre la metodología para realizar tales estudios y está dispuesta a considerar la prestación de asistencia técnica para su aplicación a pedido de los Estados Miembros.

En este contexto, el presente Seminario podría asesorar en lo que se refiere a las siguientes preguntas :

- Cuales son las necesidades cuantitativas y cualitativas de información científica y técnica en la región ?
- Hasta que grado han sido satisfechos por los servicios y programas de información existentes ?
- Qué acción futura, a nivel regional e internacional, se requiere para determinar las necesidades del usuario y para ayudar a satisfacerles ?

D. REDES AUTOMATIZADAS PARA LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACION
(Grupo de Trabajo II)

Las redes de comunicación automatizadas que se han transformado en una verdadera industria en los países desarrollados, durante los pasados quince años, han mejorado notoriamente el acceso a los servicios de información secundaria y a su vez han servido para fomentar la identificación **comprensiva** y el análisis de la literatura primaria. En aplicaciones bibliográficas, esto significa que una o más computadoras equipadas para recuperación bibliográfica en línea (como el de la Agencia Espacial Europea, cerca de Roma o el de Lockheed Corporation en los Estados Unidos) están conectados con los usuarios a través de sistemas de telecomunicación como EURONET, SCANNET o TYMNET. Tales redes, en general, no están disponibles en los países en vías de desarrollo.

Teniendo en cuenta esta situación, la Unesco, a través el Programa General de Información, emprendió su acción de ayudar gradualmente a los Estados Miembros a beneficiarse de la tecnología del teleprocesamiento (o procesamiento a distancia) para la recuperación de la información. Esta acción ha tomado dos orientaciones principales: asistencia técnica a los Estados Miembros que deseen lograr el acceso a fuentes internacionales de información y la promoción de estrategias para facilitar acceso universal, a las redes de información.

En el primer caso, la Unesco ha proporcionado servicios de consultores a varios Estados Miembros y ha ayudado al Centro Nacional de Documentación de Marruecos a establecer un enlace permanente con el banco de datos de la Agencia Espacial Europea. Además, se organizaron en India (1976) y en Trinidad (1977) demostraciones piloto de recuperación de información bibliográfica a distancia como medio para aumentar la toma de conciencia entre los usuarios y especialistas de la información con respecto a la utilidad de las técnicas modernas.

Durante el mismo período, la Unesco patrocinó un estudio sobre el mejoramiento del acceso a la información bibliográfica a nivel mundial. El enfoque más prometedor resultó ser el desarrollo de redes regionales de comunicación computarizadas, detallado en un estudio realizado en 1974-1975 para la Unesco por la Federación Internacional de Sociedades para el Tratamiento de la Información, ^{al que} de aquí en adelante se hará referencia como el estudio FISTI/⁵. Este enfoque fue apoyado por el Grupo de Trabajo del UNISIST sobre Tecnología de la Interconexión de Sistemas (UNISIST Working Group on Technology of Systems' Interconnection) que se reunió en París en 1976 y recomendó la siguiente estrategia internacional:

- 1 - Implementación, ^a costo mínimo, de redes piloto en regiones en vías de desarrollo.
- 2 - Conexión de estas redes piloto a las bases de datos locales existentes y planeadas en varias disciplinas.

- 3 - Conexión permanente o intermitente de las redes piloto con los centros de documentación general existentes en los países desarrollados por medio del contrato de líneas o a través de las redes (ya existentes) de telex o teléfono.
- 4 - Integración, por medio de la interconexión de las redes piloto individuales a redes más amplias.

La región de América Latina y el Caribe fue recomendada como un lugar para una de las primeras redes piloto tanto por el estudio que realizó la FISI como por el Grupo de Trabajo del UNISIST, así como por el informe de la misión de la Unesco realizada en 1977 por el consultor Sr. G.F. Romerio. Uno de los objetivos principales del presente Seminario es examinar nuevamente la necesidad y factibilidad de crear redes piloto para recuperación de información bibliográfica en América Latina y el Caribe, basándose en estudios ya completados. Los organizadores del Seminario han preparado demostraciones prácticas de recuperación de la información para facilitar las deliberaciones. Los siguientes párrafos examinarán brevemente algunos de los puntos principales que deberían considerarse y algunas opciones para la acción futura.

Estructura y ventaja de una red regional

Las redes regionales de información pueden permitir la óptima utilización de los recursos para el procesamiento y recuperación de la información en forma cooperativa dentro de la región y de una manera que se adecue al uso regional, como así también el enlace con fuentes de información internacionales. Estas últimas vinculaciones pueden establecerse en condiciones ventajosas, ofreciendo a los servicios extraregionales un mercado más amplio y poniendo a disposición del mercado internacional servicios regionales consolidados. El enfoque regional de las redes de comunicación computadorizadas ya ha sido adoptado en Europa en varios sistemas operacionales o planeados.

Existen varias estructuras básicas de redes que se diferencian por los distintos niveles de participación de los centros (de redes) en el tratamiento automatizado de la información y por las distintas formas de enlace para las telecomunicaciones entre los centros participantes. La configuración de red más simple es la "estrella" con un único centro regional de información conectado (por ejemplo por contrato de líneas telefónicas) con cada uno de los varios centros usuarios principales que se convierten en nudos de la red. Los nudos pueden a su vez proporcionar información a los usuarios exteriores en su área inmediata (por ejemplo, a través de comunicaciones telefónicas ordinarias). El centro regional puede usar su propio computador para procesar y recuperar información o puede servir solo como un punto de conexión con fuentes de información que se encuentren fuera de la región. La primera alternativa, a pesar de ser técnicamente más compleja e implicar mayores gastos iniciales, tiene la ventaja de permitir la entrada de información regional en la red. ^{Esta alternativa} Puede resultar también apropiada para el procesamiento de ciertas bases de datos exteriores muy utilizadas, obtenidas en forma de cinta magnética.

Otras configuraciones de red más complejas (configuraciones distribuidas) generalmente empleadas en redes existentes, pueden necesitarse cuando más de un nudo incluye un computador y bases de datos o cuando existen factores que limitan la forma de la red de telecomunicaciones. La configuración distribuida más simple que se pueda concebir es un polígono ("ring") en el que cada nudo principal está ligado a otros dos, además uno o más de los nudos principales puede estar conectado con fuentes de información internacionales, con nudos secundarios o con usuarios a través de comunicaciones telefónicas ordinarias. Las principales ventajas de una red distribuida consisten en que cada uno de los principales centros nacionales pueden mejorar sus servicios locales y proveer información a la red por medio de sus propios servicios de computación. La principal desventaja es que el diseño técnico de la red es más complejo y costoso, tanto desde el punto de vista de las telecomunicaciones como el de las operaciones de computación.

Canales de telecomunicación basados, por ejemplo en una tecnología de conmutación de paquetes son en general los más adecuados cuando existe una red de comunicación computadorizada distribuida; tal solución puede resultar económicamente ventajosa, especialmente en los casos en que se prevee un gran volumen de información o cuando el costo de las telecomunicaciones hace imprescindible su uso eficaz. Una red distribuida es, también, menos vulnerable a los daños entre los enlaces o los nudos.

La configuración óptima para una red regional de información solo puede determinarse después de haber realizado un detallado estudio de factibilidad, especialmente, el modelo óptimo puede ser más complejo que los modelos simples de estrella o polígono descritos más arriba para poder asegurar un adecuado sistema de transmisión y reducir la vulnerabilidad.

Componentes y costos de la red

La implantación de una red regional de comunicación automatizada es una tarea de mayor envergadura, la cual implica varias etapas y componentes que el estudio de la FISTI considera en detalle y que solo pueden esbozarse aquí.

1. Computación y tratamiento de la información

El estudio de la FISTI estimó en forma aproximada el costo anual del equipo de computación (hardware) y los sistemas de programación (software) de un centro de computación regional responsable de la recuperación de la información en US \$ 600.000 a US \$ 900.000 de costo que depende, en principio, del tamaño de la base de datos utilizada (100.000 a 1.000.000 de referencias). A esto debe agregarse los costos administrativos y de personal así como los emergentes de la producción o suscripción a las bases de datos. Sin embargo, una red regional se truirá normalmente sobre las facilidades endógenas existentes para el procesamiento y recuperación de la información (ej. centros nacionales de información) con lo que se reducirán considerablemente los gastos en este campo.

2. Telecomunicaciones

Una típica red automatizada de comunicación necesita conexiones internacionales de telecomunicación entre los nudos de la región (normalmente líneas alquiladas) ; conexiones locales de telecomunicación entre cada nudo y sus usuarios individuales y probablemente por lo menos una conexión internacional entre la red y una fuente de información extra-regional. Las tarifas y condiciones para las comunicaciones nacionales las fija generalmente la administración nacional de telecomunicaciones competente y las de las conexiones internacionales entre dos países se acuerdan entre las administraciones interesadas.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado, dentro del sistema de las Naciones Unidas responsable de las telecomunicaciones internacionales y el Comité Consultivo Internacional de Telégrafo y Teléfono (CCITT, parte de UIT) es responsable específicamente, de formular recomendaciones sobre las cuestiones técnicas, operativas y tarifarias ; algunas de estas recomendaciones presentan un interés especial para las redes regionales de comunicación automatizada :

Recomendación D1 : Principio y condiciones regionales para el alquiler de circuitos de telecomunicación internacionales

V Serie. Recomendaciones - Uso del teléfono y circuitos de banda ancha para la transmisión de datos.

X Serie. Recomendaciones - Redes de datos públicos

En la práctica, los costos de las telecomunicaciones dentro de una red regional dependen en gran medida del tipo y la calidad de los circuitos que se requieran. Es interesante señalar que el estudio de la FISTI estimó el costo anual del alquiler de las líneas que conectan los seis nudos nacionales de una red de la región sub-andina en alrededor de US \$ 850.000 y el costo anual de cada conexión extra-regional en alrededor de US \$ 245.000. El estudio de Sr. Romerio previó un costo anual de alrededor de US \$ 57.000 para las conexiones internacionales entre los tres nudos de una red Centro Americana.

El mismo estudio de la FISTI señaló las posibles ventajas económicas que proporcionaría una red regional de telecomunicaciones de conmutación de paquetes utilizando la tecnología de las telecomunicaciones vía satélite, sin dejar de mencionar ciertos problemas técnicos reguladores que deberían solucionarse antes de proceder a la instalación de dicha red.

3. Consideraciones de la interfase

Cada nudo de la red requerirá una interfase que permita la conexión de terminales que deben comprarse o alquilarse. Si se emplea la tecnología de conmutación de paquetes, la interfase de cada nudo con la red será más compleja y necesita, en general, una mini-computadora.

Los ejemplos citados indican aproximadamente la infra-estructura y costos asociados con una red automatizada de comunicación. Se espera que los constantes adelantos que se producen tanto en la tecnología de la computación como en la de las comunicaciones (como una reciente experiencia sobre el desarrollo de líneas rápidas de transmisión digital de datos a nivel nacional y regional) reduzcan el costo de futuras redes.

Sin embargo, debe admitirse que los costos totales que se requieren para la instalación de una red son altos, variando desde el equivalente de varios cientos de miles de dólares estadounidenses por año para una pequeña y simple red estrella que utiliza los circuitos existentes, hasta varios millones de dólares anuales para una red que proporciona el acceso a bases de datos regionales así como a fuentes de información externas. En la práctica, los costos que cubren equipo y personal tanto para las operaciones técnicas como para la administración, pueden ser asumidas por los centros participantes, por organizaciones patrocinadoras y por los mismos usuarios mediante honorarios por los servicios de información.

Opciones para el desarrollo de la red

La decisión de proceder al establecimiento de una red regional automatizada de comunicación se adoptará solo después de haberse terminado un estudio completo de factibilidad que responderá a las siguientes preguntas :

- 1 - Cuáles son las necesidades de poseer información bibliográfica en la región y en qué medida las fuentes disponibles satisfacen las necesidades de los usuarios ?
- 2 - Es la red automatizada de documentación la solución adecuada y cuáles serán las características técnicas, mano de obra requerida y carga presupuestaria ?
- 3 - Qué forma de cooperación se necesita entre las organizaciones participantes para la implementación de la red ?

Muchos de los elementos relacionados con la posibilidad técnica de instalación de una red están disponibles en los centros nacionales de información, administraciones de telecomunicación y documentos publicados tal como los estudios ya patrocinados por la Unesco.

La implementación de una red automatizada de comunicación requiere el soporte activo de diferentes tipos de organizaciones nacionales incluyendo administraciones o compañías responsables de las telecomunicaciones. El estudio debería normalmente llevarse a cabo bajo los auspicios de los gobiernos nacionales quizá con la participación de las organizaciones regionales e internacionales interesadas.

La primera reunión UNISIST sobre la Cooperación Regional en Política y Planificación de la Información para el Desarrollo en América Latina y el Caribe planeada para fines de 1979, debería ser el ámbito lógico para la consideración formal de las redes regionales automatizadas de comunicación. Las recomendaciones del presente Seminario sobre los distintos aspectos de la evolución de una red de información pueden ser presentadas a la reunión antes mencionada y sometida a la consideración de los Estados Miembros y las organizaciones internacionales interesadas.

E. RECUPERACION DE LA INFORMACION EN LINEA Y PROBLEMAS EN LA PROVISION DE DOCUMENTOS (Grupo de Trabajo III)

En los últimos años, la computadora ha facilitado enormemente la construcción de grandes bases de datos bibliográficos y la recuperación de datos provenientes de ellas. Las técnicas "on line" o en línea aumentaron las posibilidades en ambos campos, particularmente en lo que se refiere a la recuperación de la información con el advenimiento del diálogo interactivo entre el usuario y el computador.

Las técnicas básicas de computación para la construcción y explotación de bases de datos son consideradas como una necesidad prioritaria en muchos Estados Miembros. Por consiguiente las actividades del programa de la Unesco han sido orientadas para permitir la asistencia a los Estados Miembros para la aplicación de esas técnicas básicas y el mejoramiento de la calidad de los servicios existentes mediante la introducción, en el momento adecuado, de las técnicas en línea.

Desarrollo de las bases de datos nacionales automatizadas

El aspecto principal de este esfuerzo es la transferencia de la propia experiencia de la Unesco en técnicas de documentación automatizada especialmente haciendo disponible el paquete de programas del CDS/ISIS⁺, desarrollado para uso dentro del Sistema Computadorizado de Documentación de la Unesco en 1975, a partir del Programa ISIS, original de la Organización Internacional del Trabajo. Las características del CDS/ISIS y las condiciones para transferirlo a las organizaciones interesadas están dadas en la "descripción general" disponible para el presente Seminario/1.

El sistema CDS/ISIS preve la creación, mantenimiento y recuperación de bases de datos alfanuméricos de longitud fija o variable y produce, cuando se requiera, una amplia variedad de productos (índices, catálogos, etc.). El sistema funciona en tratamiento por lotes (o tiempo diferido) con un IBM 360/370 OS y en línea con terminales bajo CICS. El procedimiento de fichero invertido se utiliza normalmente para la recuperación de la información; el tamaño de la base de datos empleada está normalmente limitada a 100.000 registros. Las necesidades de computación de personal y las etapas para la instalación del CDS/ISIS se detallan en los Apéndices 1 y 2 de la "descripción general".

* Computerized Documentation System/Integrated Set of Information

Siguiendo el acuerdo de transferir el CDS/ISIS y antes de proceder a la instalación del sistema, el personal designado de las instituciones que lo reciben se familiariza con el funcionamiento del CDS/ISIS normalmente a través de un curso de entrenamiento de tres semanas de duración y que la Unesco ha organizado durante varios años en primavera (abril/mayo) y otoño (octubre/noviembre), generalmente en París. La lengua del curso puede ser el inglés o el francés, dependiendo de los participantes. El curso está preparado para permitir a los concurrentes instalar y comenzar a utilizar el conjunto de programas en un período relativamente corto. Por lo tanto, una gran parte del tiempo está dedicada a trabajos prácticos guiados que tratan los componentes más importantes del sistema. Si el interés demostrado por las instituciones de América Latina y el Caribe en la obtención del CDS/ISIS es suficiente, un curso de entrenamiento podría llevarse a cabo en la región en 1979-1980.

Después de la instalación del sistema y de las operaciones iniciales, usualmente llevadas a cabo por el personal designado con la asistencia de una misión de evaluación de corta duración de un experto de la Unesco, la nueva instalación debería ser autónoma y no requerir más asistencia directa.

Sin embargo, la Unesco asegura un estrecho contacto con los usuarios del CDS/ISIS en lo que concierne al mantenimiento y puesta al día del sistema por medio de circulares y el CDS/ISIS "System Maintenance Data Base (SMDB)" donde se registran todos los cambios del sistema, listas e índices de esta base de datos son enviadas regularmente a todos los usuarios.

Se proporciona información complementaria en una o más de las formas que a continuación se detallan :

- (a) visitas de expertos de la Unesco a las diferentes instalaciones ;
- (b) consejo técnico por correo, telex o teléfono ;
- (c) envíos regulares de las novedades del sistema y la documentación conexas actualizada a cada instalación.

El juego completo de documentación sobre el sistema disponible para los usuarios de CDS/ISIS es empleado también como material de apoyo durante los cursos de entrenamiento del CDS/ISIS, se compone actualmente de los siguientes manuales :

(i) CDS/ISIS : A general description

Un manual de introducción, no técnico, que da una descripción general aunque bastante completa de las capacidades funcionales del sistema (36 p.)

(ii) CDS/ISIS Terminal Operation Manual

Elaborado como referencia para los operadores de los terminales, que da una descripción completa de las entradas de datos en línea y procesos de búsqueda (100 p.).

(iii) CDS/ISIS Reference Manual

Creado para referencia de los analistas de sistemas, contiene una descripción técnica del sistema, parámetros del programa y JCL, lenguaje de control, procedimientos de catalogación (100 p.).

100 p.

(iv) CDS/ISIS System Installation Manual

Describe en detalle los procedimientos que generan el sistema y contiene directrices para adaptarlo a una instalación de computadora, en particular (47 p.).

Todos los manuales se mantienen en forma legible por máquina y son puestos regularmente al día a medida que se aplican nuevas características o cambios del sistema. Los manuales son almacenados en sistema de cinta junto con los programas CDS/ISIS y procedimientos de catalogación. Además de los manuales citados anteriormente, la Unesco edita también Notas Técnicas para cubrir tópicos técnicos específicos, directrices y procedimientos relacionados con el sistema.

Actualmente, el sistema CDS/ISIS está funcionando en varias organizaciones internacionales (FAO, Unesco, ONUDI) y en las siguientes instalaciones nacionales :

- | | | |
|----------------|---|--|
| Brasil | - | BINAGRP, Brasilia |
| Bulgaria | - | Central Institute for Scientific and Technical Information, Sofia |
| Canada | - | Industry, Trade and Commerce, Ottawa
Ontario Ministry of Education, Toronto
The University of Calgary |
| Perú | - | Petróleos del Peru, Lima |
| Polonia | - | Management Organization and Development Institute, Warsaw

Institute for Scientific, Technical and Economic Information, Warsaw

Technical University of Nroclaw |
| Senegal | - | Centre National de Documentation Scientifique et Technique, Dakar |
| Suecia | - | Ab Bofors, Bofors |
| Estados Unidos | - | Princeton University, Princeton, N.J. |
| USSR | - | The USSR State Public Library for Science and Technology, Moscow |
| Yugoslavia | - | National and University Library, Zagreb |

Los sistemas nacionales de información son, a menudo, los encargados de suministrar servicios de información especializada de índole no-bibliográfica y la automatización debería responder a estas diversas necesidades en la medida de lo posible. Dos tipos de servicios de información pueden adaptarse fácilmente a la mayoría de los conjuntos de programas orientados hacia servicios bibliográficos, incluyendo CDS/ISIS. Son los registros de proyectos de investigaciones en curso y registros de orientación que cubren las fuentes de información institucionales. Otros servicios que requieren programas más especializados son aquellos que proveen datos numéricos y que pueden ser de naturaleza científica o estadística. Otros servicios tales como la automatización de bibliotecas pueden, además, integrarse al mismo programa que sostiene los servicios externos y aunque muchas versiones anteriores de ISIS incluyen opciones especializadas en este campo, las mismas no están disponibles actualmente en CDS/ISIS.

Debe destacarse que la Unesco busca responder a las necesidades específicas de los Estados Miembros u organizaciones que solicitan asistencia sobre la automatización de los servicios de información. Los programas que están disponibles directamente a través de la Unesco pueden no ser universalmente aplicables, en efecto, además de las instalaciones de CDS/ISIS y los proyectos CAN/SDI (descritos en la Sección F), la Unesco ha trabajado para encontrar otras soluciones a casos específicos basados en la experiencia de otras organizaciones internacionales, acuerdos bilaterales o empresas comerciales.

Acceso en línea a la fuentes internacionales

La conexión en línea con redes automatizadas de recuperación de la información se ha convertido en una práctica establecida en los países industrializados. Pero, a pesar del creciente interés por extender este tipo de acceso a las redes en los países en vías de desarrollo, varios obstáculos impiden la rápida implantación de estas técnicas. La insuficiencia de canales de telecomunicación adecuados representa un factor importante en varias regiones en vías de desarrollo. Problemas administrativos, legales y financieros, comunes a todos los aspectos de la transferencia internacional de la información son a menudo más complejos en el caso de las conexiones en línea. Hasta el momento, solo tres países (México, Marruecos, Filipinas) cercanos a regiones industrializadas, han establecido conexiones en línea permanentes con importantes redes internacionales de información.

La explotación de bases de datos internacionales obtenibles en forma de cinta magnética puede así considerarse como una posible alternativa o complemento de las conexiones en línea para muchos países en vías de desarrollo, especialmente cuando se realiza sobre bases regionales.

El papel de la Unesco para asistir individualmente a Estados Miembros a establecer enlaces en línea con redes internacionales y para fomentar la cooperación regional que facilite este proceso, ha sido tratado en la Sección D. En este contexto, se mantienen contactos de trabajo con las redes internacionales existentes y los productores de bases de datos, especialmente con vistas a extender la participación y accesibilidad internacional.

Formación de documentalistas, intermediarios y usuarios

La formación en técnicas en línea no ha sido considerada generalmente como una prioridad aislada dentro del programa de la Unesco, desde que se ha comprobado que esa importante habilidad puede adquirirse mejor a través la experiencia con sistemas operacionales una vez que se han dominado las técnicas básicas de la documentación automatizada. Por eso, las actividades de capacitación del UNISIST han puesto el acento en las técnicas básicas para la reunión, análisis, tratamiento y recuperación de la información bibliográfica.

Sin embargo, para complementar la capacitación en el funcionamiento de las computadoras dentro de los cursos CDS/ISIS, la Unesco acepta documentalistas para períodos de entrenamiento práctico en su Sistema Computadorizado de Documentación y ofrece demostraciones a los usuarios. La Unesco también organiza, dentro de su programa y a pedido de los Estados Miembros, demostraciones de recuperación de la información en línea partiendo de bases de datos internacionales y capacitación práctica de documentalistas de acuerdo a los servicios existentes.

El apoyo de servicios automatizados por la provisión de documentos

Aunque varios servicios automatizados de información proveen datos numéricos, además de los bibliográficos, en general no es posible para las computadoras proporcionar servicios de información completa, incluyendo textos de documentos, excepto en algunos casos específicos, tales como sistemas de formación legal. Por lo tanto, los servicios automatizados no deberían ser considerados como sustitutos de colecciones de documentos y los servicios de distribución de los mismos, sino como un instrumento para aumentar su uso.

Este papel complementario está siendo desarrollado, de manera creciente, por servicios de información bibliográficos, muchos de los cuales ofrecen también servicios de provisión de documentos con la posibilidad, a veces, de solicitar documentos "en línea" en el momento de la recuperación. Desde otro punto de vista, las bibliotecas y centros de documentación aumentan la explotación de bases de datos construidas en el proceso de catalogación para la recuperación automatizada de la información. La Unesco puede proporcionar asistencia en el desarrollo de dichas actividades a pedido de los Estados Miembros.

La distribución de originales o copias de documentos puede mejorarse a través de la cooperación regional. Diversos ejemplos exitosos de dicha cooperación existen ya en América Latina y el Caribe y la Unesco patrocina actualmente, en colaboración con la Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación un estudio de factibilidad sobre una cooperación más amplia dentro de una red regional para la distribución de documentos. Dicha red se apoyaría en la infraestructura nacional y regional existente y desempeñaría alguna de las siguientes funciones :

(1) Cooperación en la adquisición y catalogación de documentos tal como se desarrolla actualmente en distintos países de América Central a través del Centro Catalográfico Centroamericano con sede en Costa Rica, patrocinado por la OEA. Debería señalarse que este tipo de cooperación puede proporcionar bases de datos regionales útiles para los usuarios así como elementos para la cooperación entre las bibliotecas y los centros de información.

(2) Servicios regionales de distribución de documentos que proporcionan copias o documentos originales a través de préstamos interbibliotecarios. Este tipo de servicio puede basarse en una red regional de bibliotecas tal como se está creando en el campo de la agricultura a través de AGLINET* o en colecciones centralizadas como existe en el programa BIREME** para documentación médica.

(3) Ediciones regionales de importantes publicaciones científicas internacionales sobre microfichas con el acuerdo de los editores originales. El estudio que se está realizando actualmente y cuya versión preliminar se espera esté terminada para el presente Seminario, pondrá especial énfasis en los posibles usos de la tecnología moderna, (ej. telecomunicaciones, computación, reprografía) en la red para la distribución de documentos que será implementada para servir de apoyo a los esfuerzos regionales para proporcionar por computadora información bibliográfica a los usuarios.

Las preguntas acerca de la asistencia que la Unesco brinda en el campo de la recuperación de la información en línea, así como las sugerencias para la adopción de medidas concretas y orientación del programa en el futuro, son bien recibidas en el marco del presente Seminario.

F. DIFUSION SELECTIVA DE LA INFORMACION (DSI) (Grupo de Trabajo IV)

Los usuarios esperan cada vez más aprovechar los servicios de alerta que se crean, ya sean estos manuales o automatizados. La recuperación de información de registros corrientes es técnicamente más simple y menos costosa que la recuperación retrospectiva de bases de datos muy amplias; lo que permite establecer servicios DSI de bases de datos internacionales más fácilmente en los países en vías de desarrollo. Por consiguiente, las actividades de la Unesco en lo que se refiere a la documentación automatizada han estado encaminadas a promover la difusión selectiva de la información partiendo de bases de datos tanto nacionales como internacionales.

Proyectos pilotos CAN/SDI

A fin de determinar la posibilidad de vincular los países en vías de desarrollo con las fuentes mundiales de información a través de servicios bibliográficos sobre cinta magnética, la Unesco patrocinó, en cooperación con el Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI), tres proyectos pilotos DSI durante el período 1974-1976. Los proyectos se centralizaron en:

- (i) Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica, Buenos Aires, Argentina.
- (ii) Indian National Scientific Documentation Centre (INSDOC), Nueva Delhi, India.
- (iii) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ciudad de México, México.

* Red mundial de Bibliotecas de Agricultura patrocinada por la FAO

**Biblioteca Regional de Medicina patrocinada por la Organización Panamericana de la Salud

Cada proyecto ofreció servicios DSI gratuitamente por un período de un año a unos cien investigadores del país sede del proyecto, incluyendo también algunos usuarios de países vecinos. Los servicios se basaron en el Chemical Abstracts Condensates Tapes, disponibles por un período de iniciación de un año, para los países en vías de desarrollo, con un único gasto calculado sobre el envío de las cintas.

El programa CAN/SDI fue proporcionado en forma gratuita por el CISTI, así como un curso de capacitación de un mes para un documentalista redactor de perfiles y un especialista en computación de cada centro. La Unesco proporcionó ayuda a cada uno de estos centros para sufragar los gastos de capacitación y los servicios iniciales de cintas magnéticas.

Los proyectos pilotos DSI en Argentina e India fueron evaluados por el Centre de Documentation de l'Institut Français du Pétrole contratado por la Unesco y dicha evaluación se basó en cuestionarios que circularon entre los usuarios de los centros nacionales participantes.

Las evaluaciones tenían por objeto determinar las características de la población de usuarios, su actitud antes y después del uso del servicio, la eficacia del mismo y la relación costo-beneficio. Una evaluación detallada con guías para futuros proyectos DSI ya está disponible en forma preliminar⁸ y sólo se presentan a continuación los resultados más importantes de la evaluación que fueron notablemente similares en los dos proyectos pilotos :

- (i) El usuario típico era un investigador de alrededor de 44 años que trabajaba en la universidad o en organismos de investigación gubernamentales y que dedicaba alrededor de 16 horas por semana, a la identificación, obtención y lectura de la documentación antes del comienzo de los servicios DSI.
- (ii) Cerca del 70 % de las referencias proporcionadas fueron consideradas pertinentes por los usuarios después de un período inicial de ajuste de perfiles y alrededor del 84 % de ellos se sintieron mejor informados gracias al DSI.
- (iii) El investigador medio informó, como resultado del servicio, una reducción de aproximadamente 5 horas por semana del tiempo que dedicaba a satisfacer las necesidades de documentación.
- (iv) El beneficio de los servicios, en términos de economía de tiempo del investigador, fue mayor que los costos (gastos de computación y personal) en los servicios de los dos proyectos pilotos. En India, (el menos rentable de los casos) el beneficio para un investigador de nivel "senior" excedió los costos en un coeficiente de dos, mientras que el beneficio para un investigador de nivel "junior" igualó aproximadamente el costo. La introducción en el cálculo del costo total de mercado de bases de datos comerciales no alteraría fundamentalmente la conclusión a la que se llegó más arriba, agregando quizá 20 % a 50 % al costo de un servicio para 100 usuarios.

En general, los costos de funcionamiento por perfil podrían reducirse regularmente con el aumento del número de los mismos.

Los tres proyectos pilotos DSI continúan con financiamiento nacional y se están expandiendo tanto en términos de clientela como en el de la base de datos que abarcan. Un cuarto proyecto ya ha sido iniciado en Nigeria bajo los auspicios de la National Science and Technology Development Agency. Los resultados positivos de estos proyectos y el permanente interés internacional por el CAN/SDI, demostrado principalmente en un Seminario Internacional sobre DSI organizado por el National Research Council of Canada en cooperación con la Unesco en 1978 condujo a la adopción de las medidas que se describen a continuación para aumentar la disponibilidad del conjunto de programas.

Disponibilidad de CAN/SDI

El National Research Council of Canada y la Unesco se han puesto de acuerdo sobre la creación de un programa inicial para favorecer el desarrollo y la distribución de CAN/SDI. Por ese acuerdo, el programa CAN/SDI, que sigue perteneciendo al National Research Council of Canadá ha sido integrado a los programas CDS/ISIS de la Unesco. Esta, a su vez, acepta toda la responsabilidad de distribución del sistema a las organizaciones internacionales y otras organizaciones de los Estados Miembros de la Unesco además de las de Canadá. El programa continuará, como mínimo, hasta agosto de 1979 y se espera extenderlo si se obtienen resultados satisfactorios.

El programa CDS/ISIS-CAN/SDI abarcará una amplia gama de funciones documentarias. El componente CAN/SDI permitirá la difusión selectiva de la información a partir de una gran cantidad (actualmente 17) de bases de datos en forma de cinta magnética. El componente CDS/ISIS hará posible el control bibliográfico, los servicios de recuperación retrospectiva y difusión selectiva de la información, ya sea en tratamiento por lotes como en línea, usando bases de datos nacionales. Además permitirá la construcción de ficheros invertidos de tamaño mediano de bases de datos internacionales utilizadas para los servicios DSI. Los dos componentes son compatibles tanto en el formato bibliográfico como en los requerimientos de computación.

La difusión de los programas CDS/ISIS-CAN/SDI ha sido organizada de la misma manera que la del CDS/ISIS. A partir de un acuerdo firmado entre la organización que lo solicite y la Unesco, la capacitación del personal de computación en el CAN/SDI se asociará a la que se lleva a cabo para las operaciones del CDS/ISIS mediante la extensión de los cursos regulares hasta cubrir un período de cuatro semanas. La capacitación de los redactores de perfiles se organizará separadamente en las instalaciones existentes del CAN/SDI. Este enfoque se hace necesario ya que para lograr una efectiva capacitación de los redactores de perfiles se requiere una experiencia operacional con los distintos servicios de cinta en cuestión de los que no se dispone en la Unesco. La capacitación se brindará sin cargo alguno, excepto en lo que se refiere a los gastos de viaje y manutención de los participantes que correrán por cuenta de las organizaciones a los que éstos pertenezcan. En el caso de los países en vías de desarrollo que lo soliciten, la Unesco hará todo lo posible para brindar ayuda financiera para dicha capacitación, ya sea a través de su propio programa o de

fuentes extrapresupuestarias, así como para facilitar el acceso a las bases de datos internacionales bajo condiciones preferenciales. Como ocurre con el sistema CDS/ISIS, las organizaciones que reciban el sistema CAN/SDI a través de la Unesco podrán conservarlo indefinidamente y se espera logren continuar con los servicios DSI sin un ulterior apoyo directo.

El papel de la cooperación internacional

El desarrollo de los servicios de DSI en América Latina y el Caribe podría beneficiarse enormemente con el aumento de la cooperación internacional incluyendo a las organizaciones que operan servicios de DSI y productores de bases de datos. Pueden considerarse por lo menos cuatro tipos de una futura cooperación internacional :

1. Cooperación para proporcionar servicios de DSI

El costo de las bases de datos bibliográficos internacionales es en general elevado y la relación costo-efectividad de los servicios sólo puede establecerse con un gran número de usuarios. En el caso de países pequeños, esto puede lograrse extendiendo los servicios a países vecinos. Dentro de una región geográfica, una única organización puede suministrar servicios basados en distintas bases de datos o cada una de las diversas organizaciones puede hacerse responsable de los servicios provenientes de ciertas bases de datos en campos especializados. El mismo tipo de cooperación podría cubrir el suministro de documentos identificados por los servicios ya considerados en la Sección E.

Las organizaciones cooperantes en una red de DSI deberían estar conectadas por medio de buenos canales de comunicación postal y por el deseo de participar en la red. Este tipo de cooperación puede ser el antecedente para el establecimiento de conexiones en línea entre los centros cooperantes.

2. Cooperación para el desarrollo y difusión del conjunto de programas de DSI

Se espera que un grupo informal de usuarios de centros CAN/SDI similares al que ya existe entre los usuarios del CDS/ISIS facilite el intercambio de información sobre el mantenimiento y la mejora del sistema. Podría organizarse un sub-grupo de usuarios de CDS/ISIS-CAN/SDI en América Latina y el Caribe que incluiría centros que emplean otros sistemas funcionalmente similares usados en la región.

3. Cooperación para la capacitación

Con respecto al uso de bases de datos internacionales será necesario conseguir ayuda de las instalaciones ya operacionales de DSI para el entrenamiento de los redactores de perfiles. Dicha capacitación podría organizarse sobre bases regionales o internacionales y podría cubrir principalmente las técnicas de documentación adecuadas a la DSI y eventualmente, las técnicas de computación. El concepto de las actividades regionales de capacitación es interesante desde varios puntos de vista ya que de esta manera pueden reducirse los costos y se asegura más fácilmente el lenguaje y orientación comunes entre los participantes al curso.

4. Cooperación entre la DSI y los productores de bases de datos

Diversos factores impiden la transferencia de la información de los productores a los usuarios, especialmente en los países en vías de desarrollo. Los factores más importantes son de orden financiero, por lo tanto el intercambio de bases de datos automatizadas se ve facilitado por las condiciones favorables que los distintos productores ofrecen a las organizaciones de estos países. Un registro de posibilidades de acceso pudiera resultar muy positivo en este contexto.

La Secretaría de la Unesco invita sinceramente a que se formulen sugerencias constructivas en lo que hace a estos y otros aspectos de la cooperación internacional en la DSI.

G. SERVICIOS DE INFORMACION SOBRE INVESTIGACIONES EN CURSO (Grupo de Trabajo V)

Las medidas iniciales más importantes tomadas dentro del programa UNISIST figuran en la información publicada que se difundió ampliamente en los distintos países desarrollados pero que no fue accesible a todos los Estados Miembros. Pronto se descubrió que la información sobre las investigaciones en curso deberían considerarse también para el logro de los objetivos del UNISIST de manera de hacer eficaz el uso de la información pre-publicada para el planeamiento, dirección y aplicación de las investigaciones. Esta necesidad se había manifestado en la rápida expansión de los servicios nacionales de información que trataban las investigaciones en curso y por los sistemas especializados de información sobre investigaciones en curso, a nivel internacional. La buena disposición de los Estados Miembros para brindar una mayor cooperación en lo que se refiere a la información sobre las investigaciones ha sido remarcada por la voluntad de las Naciones Unidas de promocionar el establecimiento de un Nuevo Orden Económico Internacional que brinde a los países en vías de desarrollo el más amplio acceso a los logros de la ciencia y la tecnología moderna.*

En 1975, la Unesco respondió a esta orientación publicando las "normas para establecer un inventario nacional de proyectos de investigación y desarrollo experimental en curso" como uno de la serie de documentos destinados a ayudar a los Estados Miembros a desarrollar los sistemas nacionales de información⁹. En el mismo año, UNESCO/UNISIST organizó en colaboración con el Smithsonian Science Information Exchange (SSIE) un simposio internacional :

* Véase Resoluciones 3201 (S-VI), 3202 (S-VI), 3362 (S-VII), 3507 (XXX) y 183 (XXXI) aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas

"Servicios y Sistemas de Información sobre Investigaciones en Curso en el campo de la Ciencia" que reunió cerca de 200 participantes provenientes de más de 50 países, 50 % de los cuales eran países en vías de desarrollo. Del debate surgió que tanto los países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo estaban igualmente interesados en servicios de información que cubran la investigación en curso.

Al final del simposio, la adopción, por parte de UNESCO/UNISIST de las medidas concretas que a continuación se detallan, ganó la aprobación general de los participantes:

1. "desarrollar proyectos que se ocupen de dictar las normas para la unificación de procedimientos de descripción de datos, formatos de comunicación, etc. para el mejoramiento de la transferencia de la información. Esta labor, por supuesto, requiere la participación de los organismos nacionales e internacionales tales como el CIUC, ISO, FID, así como de sistemas operacionales";
2. "elaborar un programa para servicios de asesoramiento basado en las necesidades nacionales y que proporcionen asistencia técnica a los Estados Miembros para el establecimiento y la adopción de sistemas nacionales sobre investigaciones en curso, dentro del marco del sistema global de información científica y técnica";
3. "fomentar el desarrollo de la cooperación regional e internacional en este campo organizando para ello reuniones científicas y actuando como punto focal internacional para la información sobre investigación en curso". Se creará a este fin un grupo de trabajo consultivo "dentro del programa UNISIST para encontrar campos de cooperación y para ayudar a la Secretaría de la Unesco en la aplicación de este programa, para proponer proyectos pilotos y para evaluar los resultados de la labor del UNISIST en este campo".

En 1976, se inició con la colaboración de la Unesco, un inventario mundial de servicios de información sobre investigaciones en curso como un primer paso para promover una más amplia cooperación internacional. Una consulta a nivel internacional de expertos, responsables de los servicios de información sobre investigaciones en curso, fue convocada por la Unesco en octubre de 1977 para reevaluar el inventario internacional y para guiar la acción pertinente dentro del Programa General de Información/10.

El inventario a escala mundial

La primera versión del inventario mundial de servicios de información sobre investigaciones en curso fue publicado en 1978 como resultado de dos años de recolección y análisis de datos/11. Fue preparado para servir a dos propósitos: (1) como instrumento de orientación a los pedidos de información que se hacen a los servicios pertinentes, (2) recurso analítico en el diseño y desarrollo de servicios de información sobre investigaciones en curso. El cuerpo principal del inventario está formado de entradas diferentes para 179 servicios de información basadas en las respuestas recibidas de todas partes del mundo al cuestionario llevado a cabo por el UNISIST. 43 de estos servicios son de alcance internacional o regional, mientras que 136 cubren la investigación en un solo país. 13 de estos servicios, de los cuales 4 son de cobertura internacional o regional, tienen su sede en 8 países de América Latina y el Caribe.

Además de la dirección y el nombre completo de cada servicio, se proporciona la siguiente información :

1. áreas de investigación cubiertas por el servicio, área geográfica y organismos de investigación ;
2. información sobre los proyectos de investigación que incluyen a menudo el título de cada proyecto, investigadores y organismos participantes, fecha de iniciación, objetivos, descriptores del tema y citaciones de investigaciones ya completadas ;
3. los tipos de servicios de información ofrecidos, idioma del servicio, condiciones de acceso.

Se dan detalles adicionales para cada entrada sobre las técnicas utilizadas para la recolección, procesamiento y recuperación de la información. Los índices del inventario son : índice por temas del servicio, índices por nombre del servicio e índice por nombre de la persona responsable.

Es interesante presentar algunas de las conclusiones principales del análisis estadístico que figura en el inventario :

- el interés mundial por los servicios de información sobre investigaciones en curso es un fenómeno relativamente nuevo. Más del 50 % de los servicios existentes había sido iniciado dentro de los 5 años que preceden al inventario.

- este crecimiento ha sido acompañado por (y en algunos casos puede atribuirse a) una expansión de la cooperación para la transferencia internacional de la información sobre las investigaciones en campos especializados.

- existen dos tipos distintos de organización en lo que se refiere al enlace de los servicios de información sobre investigaciones en curso con los servicios que proveen publicaciones e información bibliográficas ; hasta 60 % de los servicios incluidos en el inventario funcionan dentro de un sistema más amplio de información y documentación, y el resto opera independientemente.

- aunque exista una cierta compatibilidad lógica entre los servicios de información existentes sobre investigaciones en curso, existe una incompatibilidad técnica general entre los mismos, debida a la ausencia de descripción de datos o formatos de intercambio normalizados. Para aumentar la transferencia de información a niveles internacionales se requeriría la adopción de medidas que reduzcan esta incompatibilidad.

Como antecedente para este inventario, la Unesco comisionó el estudio y análisis de los servicios de información sobre las investigaciones en curso de los países en vías de desarrollo. Se dispone de dicho estudio en el presente Seminario/12.

Actividades actuales del Programa

Dentro del Programa General de Información y en el contexto del presupuesto aprobado de la Unesco para 1979-80, se están patrocinando tres tipos distintos de actividades sobre la información en el campo de las investigaciones en curso :

(1) El Programa General de Información de la Unesco actúa como un punto de contacto internacional para el intercambio de experiencias sobre servicios de información sobre investigaciones en curso. Las actividades posibles incluirían : (a) la puesta al día del inventario mundial de servicios de información sobre investigaciones en curso con vistas a mejorar su utilidad ; (b) el patrocinio de actividades tales como el presente Seminario para estimular el desarrollo de los servicios de información ; (c) la promoción de los estudios sobre necesidades de información de los usuarios en lo que se refiere a las investigaciones en curso y la preparación de un folleto para estimular la toma de conciencia de los mismos.

(2) Se elaborarán proyectos sobre la unificación de procedimientos para el manejo de la información en consulta con los organismos interesados y prestando especial atención a las normas existentes. Se ha sometido a evaluación un estudio preliminar sobre un formato de intercambio internacional y descripción de datos/13.

(3) La Unesco hará todo lo posible para brindar servicio de asesoramiento y asistencia técnica relacionada con la información sobre investigaciones en curso dentro de sus actividades para el desarrollo de la infraestructura y la capacitación en el campo de la información. Es probable que la mayoría de los Estados Miembros, como lo muestran los resultados del inventario del UNISIST, desearán el mejoramiento de los servicios nacionales de información sobre investigaciones en curso manteniendo una estrecha coordinación con los servicios que ya proveen información publicada sobre investigaciones. A nivel regional e internacional, el intercambio de información en este campo podría intensificarse a pedido de los Estados Miembros interesados ; dicho intercambio podría tomar la forma de pedidos de orientación entre los servicios existentes, actitud que se está llevando a cabo en algunos casos.

En 1980, se convocará una segunda reunión internacional de expertos que tendrá a su cargo asesorar sobre futuras actividades de la Unesco relativas a la información sobre las investigaciones en curso. Se pondrá énfasis en las técnicas a aplicar para la ampliación de los servicios que cubran la investigación en todos los campos del desarrollo social y económico y para la interconexión de los sistemas de información nacionales e internacionales.

Los aspectos a considerar por el presente Seminario que hacen a la evolución de los servicios de información sobre investigaciones en curso, incluirían :

- 1° Cómo podrían mejorarse los servicios en la región para atender en forma más satisfactoria las necesidades de los usuarios y cómo podrían éstos mantenerse informados sobre los servicios disponibles ?
- 2° Qué relación podría fomentarse entre los servicios de información en la región que abarcan las investigaciones en curso y cómo podrían afianzarse los lazos entre éstos y los sistemas nacionales de información ?
- 3° Los programas regionales e internacionales patrocinan actividades adecuadas para el desarrollo de estos servicios en la región ? y Cómo puede mejorarse la participación en dichas actividades ?

H. PROBLEMAS DE TRANSICION HACIA LOS SERVICIOS AUTOMATIZADOS (Grupo de Trabajo VI)

La introducción de computadorización en los servicios de información brinda posibilidades para el mejoramiento de la transferencia de la información así como para la reducción de costos. Sin embargo deben solucionarse varios problemas que hacen a la transición de los servicios manuales a los servicios automatizados. Estos problemas son de dos tipos : problemas inmediatos de computación y ajustes necesarios en el sistema general de información como resultado de la introducción de un servicio automatizado de información.

Para obtener, a nivel nacional, el máximo beneficio de recursos limitados, la automatización de los servicios de información es considerada, a menudo, dentro de la política nacional de información ; especialmente en los países en vías de desarrollo. Este enfoque incluye la coordinación de la adquisición del equipo y de los programas, el uso de la computadora, la capacitación de la mano de obra, etc., para las diversas aplicaciones de la computadora en el campo de la información. La evolución de los servicios y bases de datos nacionales automatizadas se consideran de manera frecuente como una prioridad especialmente desde el momento en que estas actividades proporcionan apoyo directo para el control de la bibliografía nacional, para el mejoramiento de la capacidad del país en el manejo de la información y para aumentar las posibilidades de participación en el intercambio internacional de información. Los servicios automatizados de información, basados en bases de datos extranjeras o internacionales pueden complementar en forma eficaz o suplantar parcialmente las suscripciones a servicios secundarios tradicionales en temas prioritarios.

Los sistemas cooperativos internacionales de información dieron el marco para la introducción de técnicas automatizadas a nivel nacional e internacional asegurando la compatibilidad de los sistemas. Sistemas internacionales como el AGRIS y el INIS* están establecidos sobre la "formula territorial" de entrada descentralizada y salida centralizada. Los organismos internacionales patrocinadores proporcionan orientación para la modernización de las técnicas de manejo de la información en los centros participantes permitiendo a un número cada vez mayor de éstos proporcionar entrada en forma legible por máquina. La salida de la información puede descentralizarse en la medida en que se desarrolle la infraestructura adecuada para permitir el establecimiento de servicios especializados de información basados en cintas magnéticas periódicas o conectados eventualmente en línea a un fichero central. El éxito de AGRINTER en América Latina y el Caribe dentro del marco del AGRIS da un ejemplode los beneficios de dicha cooperación internacional.

Sea cual fuere el tipo de servicio de información que se considere la automatización se introduce generalmente después de haber logrado una capacidad mínima en el manejo manual de la información y luego de un cuidadoso estudio llevado a cabo por las autoridades interesadas. Se requieren dos tipos básicos de infraestructura de la información :

* Véase nota en página 7

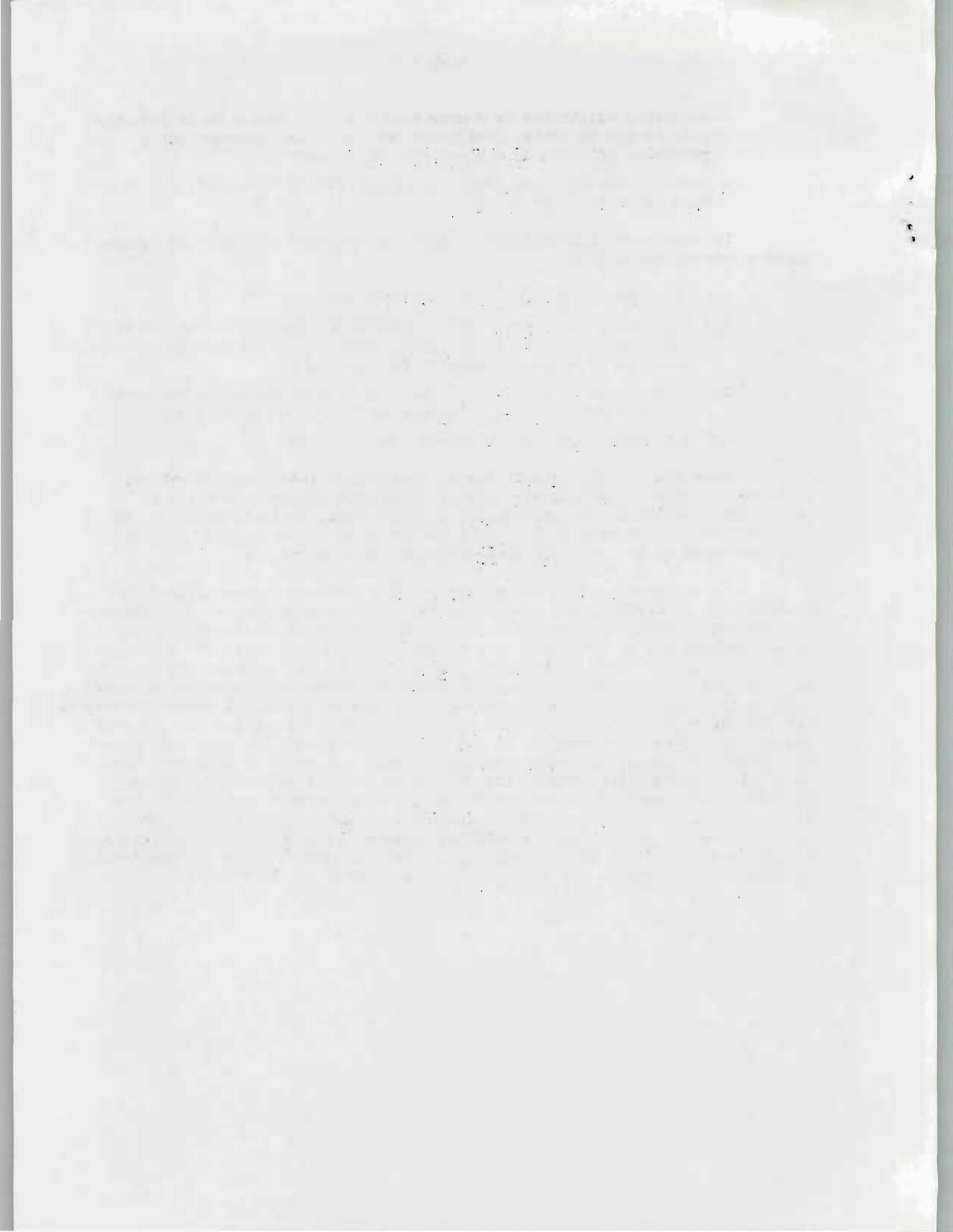
- servicios existentes de documentación en los campos de la información de que se trate, incluyendo mano de obra experimentada y servicios eficaces de distribución de documentos ;
- acceso a servicios adecuados de computación y disponibilidad de mano de obra en ese terreno.

Un estudio de factibilidad para la introducción de servicios automatizados debería estudiar :

- (i) necesidades de información de los usuarios ;
- (ii) incremento de la eficacia (nivel de ejecución) que se debería lograr por medio de la computadorización y si es posible el beneficio de la misma en términos financieros ;
- (iii) el costo de la introducción de este tipo de servicios tanto en términos de inversión inicial como de gastos periódicos ;
- (iv) los medios para financiarlo y administrarlo.

Basándose en las necesidades de cada uno de los Estados Miembros, la Unesco proporcionó asistencia para el desarrollo de diversos tipos de servicios automatizados de información y bibliotecas, poniendo el acento en los problemas de transición. Los distintos aspectos de esta ayuda, han sido reconsiderados en las anteriores secciones de este documento.

La automatización puede conducir a una merma en la posibilidad de distribución de documentos y afectar otros servicios como los de traducciones al aumentar el número de usuarios, mejorar la circulación de las referencias bibliográficas que se proporcionan y su carácter internacional. Por lo tanto, a nivel nacional debería preverse un afianzamiento de las infraestructuras para la adquisición, procesamiento y distribución de documentos cuando se considere o trate la automatización de los servicios de documentación. El mecanismo elegido para lograr este objetivo dependerá de los organismos existentes, de las políticas nacionales de información y de las características de los servicios automatizados a introducirse. Aunque varios aspectos del apoyo de la Unesco para desarrollar infraestructuras de información ya han sido mencionados en la Sección B, cabe señalar especialmente aquí, que un estudio preliminar sobre modelos de sistemas nacionales de préstamo ya ha sido completado por contrato con la Unesco/¹⁴ y que otras actividades se están llevando a cabo, relacionadas con la distribución de documentos, ej. el programa para "Acceso Universal a las Publicaciones" planeado por la FIAB, en colaboración con la Unesco.



I. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. UNISIST - Informe del Estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica. Paris, Unesco, 1971, 176 p.
2. Plan a Plazo Medio (1977-80). Paris, Unesco, 1977.
3. UNISIST Reference Manual for Machine-readable Bibliographic Descriptions. Paris, Unesco, 1974, 71 p. SC-74/WS/20.
4. UNISIST Guidelines for the Conduct of User Studies. (Versión preliminar preparada por G. Ford y otros). Paris, Unesco, 1978, 186 p. PGI-78/WS/28.
5. UNISIST - Information Networks for On-line Bibliographic Retrieval. (preparado por B. Karlander y S. Sem-Sandberg). Paris, Unesco, 1977, 81 p. y Anexos. PGI-77/WS/4.
6. UNISIST - A Central American Information Retrieval Network. (preparado por G.F. Romero). Paris, Unesco, 1978, 22 p. PGI-78/WS/8.
7. CDS/ISIS : A General Description (Draft). Paris, Unesco, 1978, 36 p.
8. Poncelet, J. Guidelines for the Establishment and Evaluation of SDI and Computerized Documentation Services. (Preliminary draft) Paris, Unesco, 1978, 86 p. PGI-78/WS/22.
9. Normas para establecer un inventario nacional de proyectos de investigación y desarrollo experimental en curso. (preparado por P. Wollman). Paris, Unesco, 1975, 42 p. SC-75/WS/13.
10. "International Consultation on Ongoing Research Information Systems and Services. Summary of Discussions". Paris, Unesco, 1978, 7 p. Unesco/PCI/ORI. Consult. 1.7 (no disponible para distribución general).
11. Information Services on Research in Progress. A Worldwide Inventory. Ed. Smithsonian Science Information Exchange (USA) in cooperation with Unesco. Springfield (USA), National Technical Information Service (pedidos de EEUU solamente) and Budapest (P.O.B. 12), Hungarian Central Technical Library and Documentation Centre, 1978, 432 p. NTIS no. PB-282 025/AS or ISBN 963-592-142-X
12. Samaha, E. La información sobre las investigaciones en curso de realización. Boletín de la Unesco para las Bibliotecas (Paris, Unesco) vol. XXXII, no.5, septiembre-octubre 1978, p.347-358.
13. Dierickx, H. and Hopkinson A. "Development of a manual for standard "bibliographic" description of research projects - a study on recommended action" London, UNIBID, 1978 ; 13 p. UNIBID/RM/R/78/01 (no disponible para distribución general)
14. Line, M.B. y otros. National Interlending Systems : A Comparative Study of Existing and Possible Models (Versión preliminar) Paris, Unesco, 1978. 279 p. PGI-78/WS/24.

I SEMINARIO REGIONAL
SOBRE TECNICAS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION EN
AMERICA LATINA Y EL CARIBE.

ALGUNAS PREGUNTAS PARA DISCUSION

México, D. F. 11-15 de junio, 1979.

TEMA I.- NECESIDADES DE INFORMACION.

Preguntas:

- 1.- ¿Cuáles son las necesidades reales de información científica y tecnológica de la región, en función de las actividades que debieran llevar a cabo para satisfacerlas, y cuál sería el grado de satisfacción de esas necesidades que los servicios y programas de información existentes han logrado?
- 2.- ¿Qué acciones futuras serían convenientes llevar a cabo, a nivel regional e internacional, para promover el análisis y la satisfacción de las necesidades de información de los usuarios?
- 3.- ¿Qué estudios se podrían realizar para conocer los patrones de comportamiento de obtención y uso de la información en la región?
- 4.- ¿Qué mecanismos sería conveniente establecer para capacitar a los usuarios?

INFOBILA

I SEMINARIO REGIONAL
SOBRE TECNICAS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION EN
AMERICA LATINA Y EL CARIBE

ALGUNAS PREGUNTAS PARA DISCUSION

TEMA V. INFORMACION SOBRE INVESTIGACIONES EN PROCESO.

Preguntas:

- 1.- ¿Cómo puede mejorarse en la región el uso de la información disponible en Investigaciones en Proceso?.
- 2.- ¿Qué papel debería tener la información sobre investigaciones en proceso dentro de los sistemas nacionales de información?.
- 3.- ¿Qué tipo de cooperación debe haber entre los servicios de información sobre investigaciones en proceso?.
- 4.- ¿Están patrocinando las actividades apropiadas en este campo los programas regionales e internacionales? ¿Cómo puede mejorarse la participación en la región?.

SEMINARIO REGIONAL SOBRE TECNICAS DE TRANSFERENCIA
DE INFORMACION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

México, D.F., 11-15 Junio, 1979

Programa Tentativo:

Lunes 11

8:30	-	9:30	Registro
9:30	-	10:30	Ceremonia de inauguración y bienvenida
10:30	-	11:00	Presentación por el representante de la UNESCO
11:00	-	11:30	Receso
11:30	-	12:00	Elección de Presidente y Relatores
12:00	-	12:30	Presentación de la Agenda
12:30	-	13:00	Presentación del documento básico de trabajo
13:00	-	15:00	Comida
15:00	-	16:00	Comentarios invitados de los países seleccionados sobre los documentos básicos de trabajo
16:00	-	17:00	Discusión plenaria de los documentos de trabajo
17:00	-	18:00	Demostraciones de los servicios de información internacionales y mexicanos
18:00	-	18:30	Cocktail de bienvenida

INFOBILA

Martes 12

9:00 - 10:00	Presentaciones invitados de experiencias nacionales
10:00 - 11:00	Discusión plenaria
11:00 - 11:30	Receso
11:30 - 12:30	Presentaciones invitados por organizaciones internacionales
12:30 - 13:30	Discusión plenaria
13:30 - 15:30	Comida
15:30 - 16:30	Presentaciones de proveedores de bases de datos
16:30 - 17:30	Discusión plenaria
17:30 - 18:00	Organización de los grupos de trabajo
18:00 - 19:00	Demostraciones

Miércoles 13

9:00 - 13:00	Discusión de los grupos de trabajo
Grupo trabajo I	Necesidades de información científica y tecnológica de los usuarios
Grupo trabajo II	Redes computarizadas de transferencia de información
Grupo trabajo III	Recuperación de información "en línea" y adquisición de documentos
Grupo trabajo IV	Diseminación selectiva de información

Grupo trabajo V Información sobre investigaciones en proceso

Grupo trabajo VI Transición de los sistemas tradicionales de información a los sistemas automatizados

13:00 - 15:00

Comida

15:00 - 16:00

Conclusiones de los grupos de trabajo

16:00 - 18:00

Elaboración de borradores y reproducción de conclusiones y recomendaciones de los grupos de trabajo

18:00 - 20:00

Actividad cultural (Ballet Folklórico)

Jueves 14

9:00 - 11:00

Discusión plenaria de los reportes de los grupos de trabajo

11:00 - 11:30

Receso

11:30 - 13:00

Continuación de las discusiones

13:00 - 15:00

Comida

15:00 - 18:00

Discusiones sobre cooperación regional e internacional. Formación del Comité Regional

Viernes 15

9:00 - 12:00

Discusión y aprobación del reporte final

12:00 - 12:30

Ceremonia de clausura

PARTICIPANTES NACIONALES

GRUPO I

Lic. Federico Torres	Director de Programación Secretaría de Programación y Presupuesto Balderas 71, 4o. piso México 1, D.F.
Mtra. Guadalupe Carrión	Dirección General de Bibliotecas, S E P Córdoba 23, 4o. piso México 7, D.F. Tel: 511 19 98
Tomás Garza	IIMAS-JUNAM Ciudad Universitaria México 20, D.F. Tel: 550 52 15 Ext. 4583
Juan Milton Garduño	CIEA-IPN Calz. Ticomán y Ave. Instituto Politécnico Nacional México 14, D.F. Tel: 754 02 00 Ext. 226
José Quevedo	INFOTEC-CONACYT Tel: 559 53 78
Jorge Cepeda	INFOTEC-CONACYT Tel: 559 52 46
Mercedes Chaigenau	CONACYT Tel: 524 65 05
Mtro. Manuel Cosío Y.	Grupo Tecnia Agua 375 Pedregal de San Angel México 20, D.F.

INFOBILA

GRUPO II

Ing. Sánchez Ruíz

Secretaría de Comunicaciones y
Transportes
Niño Perdido 567 11o. piso
Ala Norte
México, D.F.
Tel: 530 34 92

Ing. Antonio García Arana

Asesoría de la Dirección General
de Diseño e Implementación del
Sistema Nacional de Información,
Secretaría de Programación y
Presupuesto,
Balderas 71, 2o. piso
México 1, D.F.

Lic. Alfredo Ramírez Araiza

CONACYT
Tel: 534 69 84

Carlos Ramírez

CONACYT
Tel: 524 81 36

GRUPO III

Margarita Almada de Ascen- Dirección General de Bibliotecas
cio Torre de Humanidades, Mezanine
Ciudad Universitaria
México 20, D.F.
Tel: 548 45 99

Carlos Izaguirre CONACYT-INFOTEC
Tel: 559 53 78

Janet O. de Taboada CONACYT
Tel: 524 81 26

Dr. Armando Sandoval Jefe del Centro de Información
: Científica y Humanística
Ciudad Universitaria
México 20, D.F.
Tel: 548 08 58

GRUPC IV

Ing. Enzo Molino

Subdirector de Informática
Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia
Av. Liga IMAN No. 1
Torre INCYTAS
Tlalpan 22, D.F.
Tel: 655 08 35

Mtro Pedro Zamora

Instituto Nacional de Energía Nuclear
Insurgentes Sur 1079
México 20, D.F.
Tel: 563 71 00 (122) y
563 67 63

Act. Carlos Ayala e Izaguirre

Jefe del Depto. de Modelos de Decisión
Dirección General de Ingeniería de Sistemas, SAHCP
Av. Universidad s/n frente a la calle de Mitla
México 12, D.F.

Dr. José Luis Moya

CONACYT
Tel: 534 88 93

Isabel Guerrero

CONACYT
Tel: 534 02 09

GRUPC V

Elsa Barberena	Presidente ABIESI Secretaría Académica de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM Ciudad Universitaria México 20, D.F. Tel: 550 52 15 Ext. 4224
Lic. Eduardo Salas	Director del Centro de Información Pecuaria Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias Km. 15.5 Carr. México-Toluca México 10, D.F. Tel: 570 31 00 Ext. 118
Elvia Barberena	Jefe, Oficina de Servicios Biblio- tecarios Subdirección de Investigación Económica y Bancaria del Banco de México Marconi 2, esq. Tacuba México 1, D.F. Tel: 585 42 99 Ext. 145
Leoncio Hernández	Asesor de Institutos Tecnológicos Regionales Av. Río Mixcoac 97 Col. Insurgentes Mixcoac México 19, D.F. Tel: 598 48 65
Ma. del Carmen Cárdenas	CCNACYT Tel: 534 77 78
Gerardo González	CCNACYT Tel: 524 73 88

GRUPO VI

Ma. del Carmen Ruíz Castañeda	Directora Biblioteca Nacional República del Salvador 70 México 1, D.F. Tel: 512 26 95
M en C. Jesús Márquez Narvaez	Coordinación de la Hemeroteca Nacional Calle del Carmen No. 31 México 1, D.F. Tel: 522 33 28 y 542 76 94
Francisco Márquez	CONACYT Tel: 524 88 04
Fís. Xavier Garzón	CONACYT Tel: 534-77-78
Gloria Escamilla	Biblioteca Nacional República del Salvador 70 México 1, D.F. Tel: 512 26 95

PARTICIPANTES INTERNACIONALES

GRUPO I

Ricardo Gietz
Argentina

Centro Argentino de Información
Científica y Tecnológica
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas
1091 Moreno 431/33
Buenos Aires

Michael Gill
Barbados

University of West Indies
Cave Hill Campus
P.O. Box 64
Bridge Town, Barbados

Ivonne Stephenson

Biblioteca de la Universidad de
Guyana
P.O. Box 841
Georgetown, Guyana

INFOBILA

GRUPO II

Raul Jorge Alvarez
Argentina

Director de Políticas y Normas de
la Secretaría de Informática
Ministerio de Planeamiento
Subsecretaría Informática
25 de Mayo 459
Buenos Aires

Z.P. de Valenzuela
Costa Rica

Sistema de Información Costarri-
cense de Investigaciones en Curso
Departamento de Información y
Documentación
Apartado Postal 10318
San José

Cristina Z. de Cabrera
Guatemala

Sistema Nacional de Información
Edificio de Finanzas 12o. piso
Centro Cívico
Guatemala

Wilma Primus
Trinidad Tobago

Caribbean Development
Coordination Committee
Salvatori Building
Post of Spain O.C. Box 1113
Trinidad and Tobago

GRUPO III

Lucio Clavijo
Bolivia

Centro Nacional de Computación
Casilla 3541
La Paz

Santiago Hernández

Instituto Nacional de Sistemas
Automatizados y Técnicas de
Computación
5A y 46 Miramar
La Habana

José Arias

Federación Internacional de Docu-
mentación
Comisión para América Latina
Calle 17 No. 3-40
Apartado Aéreo 6319
Bogotá, Colombia

E. Filosa

Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Tecnológicas
Apartado 70617
Caracas, Venezuela

GRUPO IV

Martha Beya
Chile

Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social (CLADES)
Comisión Económica para Latinoamérica
Casilla 979-D
Santiago

Enrique Leyva
República Dominicana

INDOTEC
Banco Central de la República Dominicana
Ave. Dr. Pedro Enriquez Ureña
Santo Domingo

Carmen Carrera Carrillo
Ecuador

Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL)
Amazonas 1521
Quito, Ecuador

E. Roosbach
Guatemala

Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI)
Av. de la Reforma 4-47
Apartado 1552
Guatemala

GRUPO V

Lia Esther Restrepo
Colombia

COLCIENCIAS
Carrera 13,60-34 Pisos 3, 4 y 5
Apartado Aéreo 29828, 051580
Bogotá, D.E. 2

Elena Castro de Benglini
Uruguay

Biblioteca Nacional
Guayabo 1793
Montevideo, Uruguay

GRUPO VI

Mario Fernández Finale

Comité Estatal de Ciencia y Tecnología
Ejido No. 602, e/Gloria y Apodaca
La Habana

H. Arguello
Honduras

Universidad Nacional Autónoma
Ciudad Tegucigalpa, D.C.
Honduras

Eleana Neusdille
Jamaica

National Council of Libraries
Archives and Documentation Services
Office of the Prime Minister
Devon Road, Kingston 10
Jamaica

OBSERVADORES INTERNACIONALES

GRUPO I

E. Martindale
UNIDO

Insurgentes Sur 1814, 9° piso
México 20, D.F.
Tel. 524 50 29

Abraham Somes
OSP

52523 Street
N.W. Washington, D.C.
Telex: TRT 0234-197884

Isaias Flit
CEPAL

Coordinador de la Unidad de
Ciencia y Tecnología (CEPAL)
Presidente Masaryk 29, 11° piso
México 5, D.F.

GRUPO II

Sra. Bloch Michel

Telesystem
40 Rue du Cherche Midi
75006 Paris, France

E. Hummel

Unión Internacional de Telecomunicación
Place des Nations
CH 1211 Geneve 20
Suiza

Edgar Garita

Unión Internacional de Telecomunicación
Place des Nations
CH 1211 Geneve 20
Suiza

S.K. Samuelson

Real Instituto de Ciencia y Tecnología
Escuela de Informática y Cibernética
5-100; 46
Stockolm 70
Sweden

GRUPO III

Frank Post
USA

National Technical (ICSU/AB)
Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22101

INFOBILA

Carlos Gamboa
OSP

52523 Street
N.W. Washington, D.C.
Telex TRT 0234-197884

GRUPO VI

Joy Duncan
Guyana

CARICOM
Caribbean Community Secretariat
Bank of Guyana Building
Avenue of the Republic
Georgetown, Guyana

GRUPOS DE TRABAJO

- | | |
|-----------|--|
| Grupo I | "Necesidades de Información Científica y Tecnológica de los Usuarios" |
| Grupo II | "Redes Computarizadas de Transferencia de Información" |
| Grupo III | "Recuperación de Información "En línea", y Adquisición de Documentos. |
| Grupo IV | "Diseminación Selectiva de Información" |
| Grupo V | "Información sobre Investigaciones en Proceso" |
| Grupo VI | "Transición de los Sistemas Tradicionales de Información a los Sistemas Automatizados" |

INFOBILA

OBJETIVOS DEL SEMINARIO

- Informar a los especialistas y usuarios de la información sobre los avances recientes en las técnicas automatizadas, para la transferencia de información y sobre los programas internacionales que promueven su aplicación.
- Facilitar un intercambio de experiencias en el desarrollo de los servicios computarizados de información con vistas a la identificación de técnicas útiles en la región y apropiadas a las diferentes necesidades nacionales y niveles de desarrollo.
- Considerar posibles medidas concretas de cooperación regional e internacional, con énfasis en la posibilidad de llegar al establecimiento de redes de información, y formular recomendaciones a la UNESCC en este sentido, las cuales serán transmitidas para la consideración de los gobiernos y organizaciones regionales e internacionales.

GRUPO I

NECESIDADES DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA DE
LOS USUARIOS

Lugar de sesión: Auditorio

Fecha: 13/Jun/79

NOMBRE	PAIS	INSTITUCION
Ricardo Gietz	Argentina	Centro de Información Científica y Tecnológica
<u>Michael Gill</u>	Barbados	Universidad de las Indias Occidentales
<u>Ivonne Stephenson</u>	Guyana	Biblioteca Universidad de Guyana
E. Martindale*		UNIDO
Abraham Somes*		Cficina Sanitaria Panamericana
Isaias Flit*		Comisión Económica para América Latina
José Quevedo	México	INFOTEC-CONACYT
Jorge Cepeda	México	INFOTEC-CONACYT
Federico Torres	México	S P P
Tomás Garza	México	IIMAS-UNAM
Guadalupe Carrión	México	S E P
Mercedes Chaigneau	México	CONACYT
Juan Milton Garduño	México	CIEA-IPN
Manuel Cosío Yanis	México	Grupo Tecnía

* Observadores

GRUPO II

REDES COMPUTARIZADAS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACION

Lugar de sesión: Los Faroles

Fecha: 13/Jun/1979

NCMBRE	PAIS	INSTITUCION
Raúl Jorge Alvarez	Argentina	Secretaría de Informática. Ministerio de Planeamiento
Z.P. de Valenzuela	Costa Rica	Sistema de Información Costarricense de Investigación en Curso
Cristina Z. de Cabrera	Guatemala	Sistema Nacional de Información
Wilma Primus	Trinidad Tobago	Caribbean Development Coordination Committee
Edgar Garita*		Union Internationale des Telecommunications
E. Hummel*		Union Internationale des Telecommunications
Sra. Bloch Michel *	Francia	Telesystems
S.K. Samuelson *	Suecia	Instituto de Ciencia y Tecnología
Carlos Ramírez	México	CONACYT
Alfredo Ramírez Araiza	México	CONACYT
A. García Arana	México	S P P
Ing. Sánchez Ruíz	México	S C T

* Observadores

NOMBRE	PAIS	INSTITUCION
Lucio Clavijo	Bolivia	Centro Nacional de Computación
Santiago Hernández	Cuba	Instituto Nacional de Sistemas Automatizados y Técnicas de Computación
E. Filosa	Venezuela	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
Frank Post*	U S A	National Technical Information Service
José Arias	Colombia	Federación Internacional de Documentación. Comisión para América Latina
Carlos Gamboa*		Cficina Sanitaria Panamericana
Margarita A. de Ascencio	México	UNAM
Carlos Izaguirre	México	INFOTEC-CONACYT
Armando Sandoval	México	UNAM
Janet O. de Taboada	México	CCNACYT

* Observadores

GRUPO IV

DISEMINACION SELECTIVA DE INFORMACION

Lugar de sesión: Sala 4o. piso

Fecha: 13/Jun/1979

NOMBRE	PAIS	INSTITUCION
Martha Beya	Chile	Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social
Enrique Leyva	República Dominicana	INDOTEC, Banco Central de la República Dominicana
E. Roosbach	Guatemala	Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial
Carmen Carrera	Ecuador	Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina
Enzo Molino	México	D I F
Pedro Zamora	México	INEN
Isabel Guerrero	México	CONACYT
Carlos Ayala	México	SAHOP
José Luis Moya	México	CONACYT

GRUPO V

INFORMACION SOBRE INVESTIGACIONES EN PROCESO

Lugar de sesión: Sala 10o piso

Fecha: 13/Jun/1979

NOMBRE	PAIS	INSTITUCION
Lic Esther Restrepo	Colombia	COLCIENCIAS
Elena Castro de Benglini	Uruguay	Biblioteca Nacional
Gerardo González	México	CONACYT
Eduardo Salas	México	INIP
Elvia Barberena	México	Banco de México
M. del Carmen Cárdenas	México	CONACYT
Elsa Barberena	México	ABIESI
Leoncio Hernández	México	Asesor, Institutos Tecnológicos Regionales

GRUPO VI

TRANSICION DE LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE INFORMACION
A LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Lugar de sesión: Sala Juárez
Fecha: 13/Jun/1979

NOMBRE	PAIS	INSTITUCION
Mario Fernández Finales	Cuba	Comité Estatal de Ciencia y Tecnología
Eleanore Neusdille	Jamaica	Consejo Nacional de Servicios Bibliotecarios, Archivonomía y Documentación
H. Arguello	Honduras	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Joy Duncan*	Guyana	Caribbean Community Secretariat
Francisco Márquez	México	CONACYT
Jesús Marquez	México	UNAM
Carmen Ruiz Castañeda	México	UNAM
Gloria Escamilla	México	Biblioteca Nacional, UNAM
Xavier Garzón	México	CONACYT

* Observadores