

91
IICA



INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA

**Programa de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano
- PIADIC -**



PIADIC No. 014
Octubre 25, 1976
Primer borrador

INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

EXISTENTES EN CENTROAMERICA

**ALGUNAS ALTERNATIVAS
PARA FORMULADORES
DE POLITICAS
Y PLANEADORES**

**Serie de Planificación de Sistemas
de Información Agropecuaria
Parte I**

San José, Costa Rica
Apartado 10281

**PIADIC No. 014
Octubre 25, 1976
Primer borrador**

INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

EXISTENTES EN CENTROAMERICA

**ALGUNAS ALTERNATIVAS
PARA FORMULADORES
DE POLITICAS
Y PLANEADORES**

00007817

000990

Manual No. 8

PIADIC No. 014
Octubre 25, 1976
Primer borrador

INTEGRACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION
EXISTENTES EN CENTROAMERICA

ALGUNAS ALTERNATIVAS
PARA FORMULADORES
DE POLITICAS
Y PLANEADORES

Serie de Planificación de Sistemas
de Información Agropecuaria
Parte I



CONTENIDO

	Página
Recomendaciones del autor	iv
Prefacio	vii
Definición de Términos clave	ix
Sección I	
1. Sistemas de Información	1
Sección II	
2. Utilizando uno o varios sistemas de información en la América Central	18
3. Referencias	24
Sección III	
1. Lista detallada de los parámetros del Proyecto de un sistema de información en América Central	35
Sección IV	
2.. La infraestructura y el Sistema de información Existentes	40
Sección V	
3. Flujo de Información	47
Sección VI	
4. El usuario de la Información: Potencia y presente	52
Sección VII	
5. El dispositivo de información previsto	59
Sección VIII	
6. La previsión general del desarrollo del trabajo de Información (a escala mundial)	70

	Página
Sección IX	
7. Referencias	78
Anexos	87
Algunas definiciones	

RECOMENDACIONES DEL AUTOR

Acerca de la Serie de Planificación de Sistemas de Información Agropecuaria (Partes I - II - III)

La Serie consiste en bosquejos compilados de diferentes fuentes de información que actualmente operan en América Central. La serie es única en solamente una característica: reúne los resultados de los estudios, ideas y orientaciones para uso de los formuladores de políticas, quienes administrarán y diseñarán los sistemas de información en América Central.

Así, la Serie representa una versión escalada de la perspectiva crucial de los sistemas de administración del PIADIC, que son:

- 1) Servir como un punto difusor y de catalización.
- 2) Proporcionar mecanismos consultores y analíticos y las recomendaciones de los expertos.
- 3) Aislar fuentes y usos de niveles específicos de información sobre la base de la solución del problema.

Específicamente, los usuarios primarios para quienes se pretende hacer este Manual se muestra en la Figura 8.1 y el punto central es un Comité Formador de Políticas y Decisiones.

Recomendaciones

Una nota especial de reconocimiento es debida al personal del IICA-CIDIA: su trabajo acumulado y programas actuales fueron indispensables para compilar esta Serie. Igualmente, toma gran parte de las guías del UNISIST, la bibliografía ha sido tomada directamente de documentos previamente preparados. Referencias específicas recomendadas para una información más detallada.

v

1) Reporte Final sobre:

Proyecto para Establecer un Centro Regional para la Colección de Análisis y Disseminación de Información Relacionada con el Desarrollo Agrícola de América Central. IICA-TURRIALBA, Agosto 31, 1970 - (Autor).

2) Una guía para los Formuladores de Políticas para Desarrollar Información Agrícola Regional y Nacional.

3) UNISIST
Uso y Mejoramiento de los Sistemas Nacionales de Información para el Desarrollo. Algunas Implicaciones Prácticas para los Formuladores de Políticas (borrador).
SC/74/WS/34.

4) UNISIST
Orientaciones sobre el planeamiento de Sistemas de Información Nacionales de Información Científica y Tecnológica.
SC/75/Ws/34.

P R E F A C I O

Prefacio

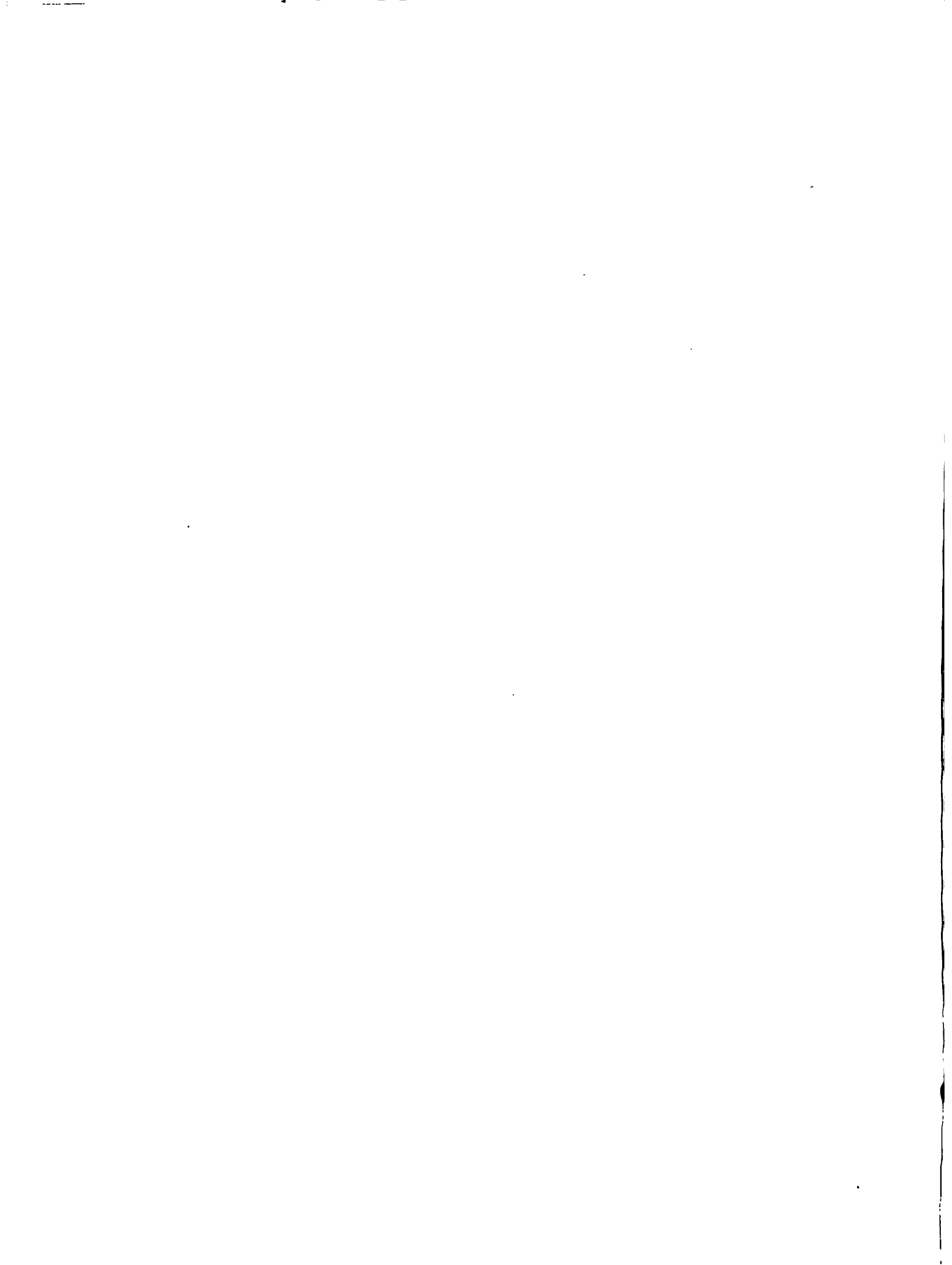
Los planificadores y formuladores de políticas para el desarrollo, en el análisis funcional de los sistemas de información formulan dos consideraciones centrales: 1) adaptar el diseño de la información a los objetivos generales de todo el país, y 2) iniciar el trabajo en áreas más reducidas pero prioritarias, en las que puedan obtenerse resultados práctico existosos en uno o dos años. En este caso, el éxito que se obtenga en estas áreas "piloto", fundamentará el desarrollo de sistemas de información más completos.

Los instrumentos para este tipo de análisis funcional, así como un concepto general sobre los sistemas de información necesarios a los niveles regionales, nacionales o institucionales, pretende ofrecerles esta serie de manuales del PIADIC que ahora les presentamos.

En estos manuales se plantean las decisiones sobre centralización de funciones o sub-sistemas sobre la base del diagnóstico de cada forma de flujo individual de la información. Se presentan alternativas dentro de la perspectiva total del sistema, de tal manera que se puedan usar con óptima efectividad los recursos humanos y monetarios. La flexibilidad y la apertura al cambio son las cualidades de estos manuales.



DEFINICION DE TERMINOS CLAVE



Definición de Términos Claves:

En esta serie, las siguientes definiciones son usadas:

1. Cadena de Información
Los enlaces de comunicaciones que une los productores y usuarios a lo largo del complejo total de funciones o actividades.
2. Entidad
Cualquier persona, oficina u organización que desempeña cualquiera de las funciones o sirve de enlace de comunicación en la cadena de información.
3. Flujo de Información
Está operacionalmente definido como toda destreza humana necesaria para transmitir, recibir o almacenar información en el sistema de Centro América diseñado por PIADIC. Un esquema para analizar estas funciones es la razón de esta serie (ver 107 áreas iniciales identificadas de habilidades de las funciones de información).
4. Funciones y/o actividades
Incluye cada contribución separada a la generación, el procesamiento, la clasificación, la documentación, la codificación, el almacenamiento, la recuperación, el análisis, la diseminación, la adopción y la evaluación de información. En esta serie de manuales, se usa intercambiamente los dos términos.
5. Información
Significa cualquier palabra, números o imágenes, (cualquier representación de la realidad) que determina una acción práctica para el formulador de política, el hombre de negocios el científico, el agricultor y el público en general. Foco específico en la agricultura y en la tecnología socioeconómica

x

6. Proceso El complejo de funciones o actividades requeridas para producir un producto específico de información. Involucra a una o muchas entidades.
7. Producto de Información Cualquier resultado de funciones contribuidas que resulta en una utilidad más amplia de información.
- 8 Sistema de Información Equipo de instituciones de información interrelacionadas que transfieren la información a y de usuarios y fuentes. Específicamente, los componentes y la estructura del sistema incluyen más de 120 instituciones enlistadas en el estudio de base (MI IICA 128)

Nota: Los términos se usan en este reporte en su aceptación más simplificada. Las deficiones originales, la mayoría de ellas del glosario del UNISIST (1) o sus publicaciones, se adaptan por lo tanto sin ningún cambio del significado básico.

SECCION I



1. Sistemas de Información

1.1 Un instrumento de Desarrollo para Formuladores de políticas

- 1.1.1 Este Manual examina (1), el lugar y el papel de la información en el desarrollo social y económico y el papel de los sistemas de información regionales y nacionales, (2) qué clase de servicios prácticos proporcionan estos sistemas actualmente, y (3) cómo lo hacen. Este Manual proporciona también una perspectiva general de las orientaciones para los países en desarrollo, interesados en formalizar y fortalecer sus propios sistemas de información.
- 1.1.2 Se han sugerido algunas soluciones interrelacionadas de acuerdo con la experiencia anterior, que incluyen: (1) definición de las políticas generales de los sistemas de información desde el punto de vista del usuario; y (2) el establecimiento de un cuerpo coordinador pequeño y de bajo costo de operación (tal como el PIADIC) para reforzar los lazos existentes entre las instituciones de información. Este doble esfuerzo -esta perspectiva de "sistemas" desde un punto de vista funcional- es lo que finalmente conduce a una integración única de las instituciones y los hombres lo que se llama un sistema de información formalizado.
- 1.1.3 Para poner este concepto en un nivel más concreto, nuestra definición de un sistema de información será usualmente limitada a ese juego de instituciones de información interrelacionadas que distribuye información a y de los usuarios (véase la figura).
- 1.1.4 Así el fortalecimiento de un sistema de información nacional significa una mejor organización de las instituciones de información existentes, y no implica ninguna nueva inversión financiera.
- ### 1.2 Información Definida

En este documento, información significa cualquier representación de la realidad expresada

1. Términos técnicos y otros términos que puedan crear confusión, han sido definidos en el glosario.

en palabras, números o imágenes que determinan una acción práctica para los Formuladores de Políticas del gobierno, el hombre de negocios, el científico, el agricultor y el público en general. Esto obviamente incluye tecnología agrícola, información socio-económica e información de mercado, que son unas de las áreas más importantes para PIADIC.

1.3 Sistemas de Información: Cómo usarlos y lo que parecen

1.3.1 Qué servicios proporciona un sistema de información y cómo parece

Estas preguntas serán contestadas por un análisis funcional detallado en el Volumen 3. Muy brevemente, un sistema de información es una red compuesta de todas las instituciones de información, que enlazan fuentes extranjeras e instituciones de investigación nacionales a los usuarios. Por medio de técnicas de administración recientemente desarrolladas, estos sistemas pueden ser formalizados y sus componentes coordinados. Esta organización proporciona categorías específicas de usuarios con más información, y con los servicios de consulta adaptados a sus cambiantes capacidades y necesidades. Mas aún, los usuarios son servidos rápidamente y a un precio más bajo, ya que se pueden eliminar intermediarios innecesarios.

1.3.2

En América Central, ya existen sub-sistemas de información especializada, tales como los sistemas de información meteorológica: por medio de la prensa, el teléfono y otros medios, estos sistemas proveen informaciones útiles al usuario. Un sistema de información bien administrado promueve la creación de varios sub-sistemas y coordina sus operaciones.

1.4 Sistemas de Información: Algunas malas interpretaciones comunes.

1.4.1

Antes de adentrarse en la estructura y los métodos de los sistemas de administración nacionales o regionales, es conveniente revisar las malas interpretaciones más comunes del término "sistema de información". Un sistema de información no es únicamente un sub-sistema agrí-

cola o industrial; no obstante tales importantes sub-sistemas pueden existir en el país; el Sistema de Información promueve y coordina tales sub-sistemas. Un sistema de información regional o nacional no es un centro de información gigante que contestará todas las preguntas en el país (s); más bien él coordina las computadoras diseñadas por científicos sofisticados (las computadoras pueden ser usadas, como documentalistas o archivos, pero no son indispensables para la existencia del sistema). Un sistema de información no trata exclusivamente con documentos y cintas magnéticas grabadas, o libros y bibliografías; él trata con todas las fuentes de información disponibles; específicamente, las mentes y las experiencias de los productores agrícolas de América Central.

1.4.2

En la opinión de PIADIC, un sistema de información es básicamente una red coordinada de los recursos de información existentes, que lleva a categorías específicas de usuarios, la información relacionada con sus necesidades y capacidades. Como se definió anteriormente, estos recursos incluyen mayormente instituciones de información y expertos en cualquier campo. Algunas de las instituciones normalmente involucradas en un sistema de información se presentan en la Figura 1. Los sistemas de administración implican un plan de políticas para definir prioridades, una coordinación de recursos orientada hacia los problemas, y una sistemática pero flexible perspectiva de los problemas de información.

1.4.3

Así, la prioridad no es crear nuevas instituciones de información, sino coordinar las instituciones de información existentes, desde su almacenamiento a su entrega, para asegurar que categorías específicas de usuarios reciban la información esencial y los servicios de consulta relacionados con sus necesidades. Una vez que tal información integrada sea establecida, los eslabones débiles pueden ser detectados y fortalecidos y nuevas instituciones pueden ser creadas sin el riesgo de duplicación o de operación en un vacío. (Durante estas etapas,

el formulador de políticas puede evaluar su estrategia para reunir las informaciones y los servicios de información en localizaciones centralizadas).

1.4.4

Ya varios países desarrollados y en desarrollo han afrontado este problema y han comenzado a establecer lazos formales entre los recursos de información y los usuarios. La red así creada se llama usualmente "sistema de información". Estos sistemas pueden operar a niveles nacionales, regionales o mundiales. De manera similar puede haber muchos sub-sistemas operando inter-dependientemente dentro de un sistema. Los resultados prometedores han mostrado el potencial de esta perspectiva. Para ser totalmente exitoso, tales sistemas, o redes de sistemas, deben ser enlazados finalmente a un nivel mundial. Ellos deben definir y tomar en cuenta las normas mundiales para evitar futuras incompatibilidades.

1.4.5

Representantes de 129 Gobiernos reunidos en la Conferencia Mundial de la UNESCO de 1972, decidieron que la coordinación entre sistemas nacionales a un nivel mundial debe ser alcanzada a través de la UNISIST, un programa encargado de ayudar al desarrollo del sistema de información mundial.

1.4.6 El papel de los Formuladores de Políticas en Formalizar y Reforzar Sistemas de Información en América Central

El propósito de esta sección es permitir al lector familiarizarse mejor con la estructura del sistema de información a través de un análisis de su construcción. Las propuestas presentadas más abajo son simplemente una ilustración, no un detallado juego de instrucciones para los diseñadores de sistemas o formuladores de políticas. Las operaciones de desarrollo se presentan en orden cronológico.

1.5 Requisitos Básicos

1.5.1

Los requisitos básicos para decidir la formalización de un sistema de información nacional son un reconocimiento dinámico de su utilidad social y económica.

1.5.2

Esfuerzos tales como los del PIADIC pueden ser necesarios a un nivel regional o nacional para permitir al formulador de políticas expresar sus problemas específicos. Los formuladores de políticas pueden entonces designar un equipo de planeamiento para hacer un estudio de factibilidad para formalizar o reforzar los sistemas de información del país. Si el proyecto ha de tener éxito, la decisión de iniciar el estudio de factibilidad debería ser hecha por una alta autoridad central. El planificador podrá entonces topár con los intereses encontrados que son usualmente fuertes en el campo de la información.

1.5.3

Los primeros sistemas de información han sido formalizados y coordinados en los países desarrollados. No obstante es en los países en desarrollo donde se le necesita más. Los países en desarrollo poseen más escasas fuentes de información y no pueden permitirse dejarlas con poco personal. A ellos les falta una tradición de usar información científica y técnica y son más inclinados a una perspectiva literaria. Su tecnoestructura (universidad, etc) está usualmente bastante aislada del sector industrial, y no tienen un sistema de información de funcionamiento espontáneo como lo tienen algunos de los países desarrollados. Ellos se enfrentan a países que se mueven rápidamente hacia nuevas tecnologías en el manejo de la información (banco de informaciones, sistemas computerizados, etc.) y corren el riesgo de reunir una masa pasiva totalmente dependiente de los movimientos y decisiones de una activa élite extranjera. La mayoría de los países en desarrollo están profundamente enterados de estos hechos y direcciones. En muchas oportunidades, ellos han expresado su voluntad de reforzar su infraestructura nacional de información (14, 24). Esta necesidad ha sido igualmente reflejada en los informes de las Naciones Unidas.(15)

1.6

Al nivel de planeamiento, se formulan propuestas de políticas por juntas o comités, usualmente compuestos de autoridades de alto nivel de los ministerios, de las universidades, y

en algunos países de la industria de información privada y del sector del usuario (principalmente industria y agricultura). Estos comités proporcionan al país con una política de información, muy similar a como los congresos de investigación ya la han proporcionado a la mayoría de los países con una política nacional de investigación. (Véase Comité de Descripción de PIADIC, Figura 2).

1.6.1

Tales políticas, generalmente conocidas bajo el encabezamiento de política de la ciencia, ayudan a alcanzar objetivos sociales y económicos. Ellas deben fijar metas, responder a sugerencias, armonizar puntos de vista en conflicto y prever los efectos de complejas interacciones. Procedimientos para hacer análisis funcionales para tales tareas se presentan en el Volumen 3.

1.6.2

A un nivel de formulación de decisiones, se define una política de información nacional, generalmente por un cuerpo inter-ministral.

1.6.3

Al nivel de promoción, el grupo de formulación de políticas estimula, respalda y coordina la implementación de las decisiones de políticas, (50, 51). En particular, las recomendaciones para la obtención de fondos para instituciones individuales de información pueden procesarse por los Comités: será así permitido catalizar la acción donde sea más necesario (aprobando un contrato para inventario de informaciones institucionales, haciendo posible lograr que dos bibliotecas eviten una duplicación en sus actividades de adquisición, financiando un esfuerzo piloto de demostración para agricultores de maíz, organizando un sub-sistema especializado de información para el funcionamiento de un mercado especial de noticias. De manera general, las actividades de estos comités, se dividen en dos áreas de consideración: (1) fortalecimiento a corto plazo de los eslabones débiles entre instituciones, ayudando a instituciones en dificultades, proporcionando orientaciones, promoviendo la normalización, evitando la duplicación y (2) a largo desarrollo, planeamiento e intercambio de tecnología de información moderna.

1.7

Para alcanzar estos objetivos, estos comités están enlazados con todas las instituciones de información en el país, para hermanar puntos focales en otros países, y a tales programas para un sistema de información mundial, como AGRINTER y DEVSIS.

1.7.1

La siguiente sección proporciona una perspectiva general de algunas alternativas para los Formuladores de Políticas.



Notas, correcciones y adiciones

SECCION II

2. Sección II

2.1 Utilizando uno o varios sistemas de información en América Central

- 2.1.1 Esta sección pretende ayudar al formulador de políticas a familiarizarse mejor con las necesidades del sistema a través de un análisis de los primeros pasos en la implementación de un "punto focal" de un sistema. Las propuestas ofrecidas seguidamente son únicamente una ilustración, son demasiado generales para servir como modelo para un área dada. Ellas, si, muestran como el PIADIC podría servir como "punto focal".
- 2.1.2 El primer paso sería la formulación de recomendaciones por parte del Comité Asesor del PIADIC sobre prioridades, usando los reportes básicos como información fundamental. Los planes y actividades que decida la Comisión Nacional pueden dividirse en: 1) proyectos de acción a corto y largo plazo que implican un enfoque deductivo en lo conveniente a futuras orientaciones. (Figura 8.1)
- 2.1.3 Los estudios a largo plazo comenzarán en conurrencia con los proyectos de acción a corto plazo. Ellos pueden influenciar, desde el comienzo, la escogencia de soluciones a problemas diarios. No obstante, si los recursos disponibles son extremadamente limitados, se debería dar prioridad a los proyectos de acción para el desarrollo de funciones específicas que han sido identificadas en la red o sistema total.
- 2.1.4 (Desde una perspectiva amplia, las etapas de planeamiento e implementación del PIADIC corresponden aproximadamente a las etapas delineadas en la Figura 4.1. la crucial Fase 2, basada en la dirección obtenida en los estudios iniciales y experiencia pasada de IICA/CIDIA en la Fase I consiste primordialmente del Análisis Fun

cional del Proceso del Sistema delineado en la Parte 2 de este Manual. El planeamiento de la Fase 3 se basará en el conocimiento obtenido de los eslabones más débiles en los sub-sistemas actualmente en operación).

2.2 Proyectos de acción a corto plazo

2.2.1

Los proyectos de acción a corto plazo serán dirigidos hacia la solución de los problemas de información existentes, que varían desde la falta de literatura al día sobre nuevos equipos hasta técnicas de administración. Una rápida demostración de la eficiencia de los sub-sistemas pilotos de información debería ser hecha para asegurar el respaldo del gobierno y de la industria para futuros desarrollos (4, 28, 29)

2.2.2

Sin tomar en consideración lo pequeño que puedan ser los países, los problemas de información son inmensos. El Comité Formador de Políticas tendrá que decidir sobre algunas áreas de prioridad en las que la información experimental del sub-sistema, sirviendo las necesidades del usuario, deberían ser formalizadas y reforzadas.

2.2.3

Un primer paso hacia la formación y refuerzo de los sub-sistemas podría ser el entrenamiento de especialistas en información nacional, tales como administradores de sistemas, técnicos en producción en contacto directo con los usuarios (p.ej. oficiales de extensión), bibliotecarios, etc. (4, 19, 29, 31). Puede contemplarse un programa de entrenamiento de dos partes: 1) estudios y trabajo de campo en el país para definir problemas y recursos; seguido por 2) un trabajo de estudio y análisis de campo de 6 a 12 meses. 3) El entrenamiento no tiene que ser elaborado. Las actuales tendencias son a establecer centros regionales de entrena-

miento para servir a un grupo de países vecinos en desarrollo, que tengan problemas similares (33).

(Los pasos 1, 2 y 3 se discuten con más detalle en las secciones dedicadas al análisis funcional del flujo de información)

2.2.4

Un segundo paso hacia la formalización y refuerzo del sub-sistema podría ser determinar las necesidades de los usuarios en las áreas de prioridad servidas por los sub-sistemas y mostrar a estos usuarios los beneficios de la información para hacerles partidarios de la misma (19, 33, 34)

2.2.5

Un tercer paso hacia la formalización y refuerzo de los sub-sistemas podría ser obtener acceso a los recursos de información del mundo y del país, sea expertos, cintas grabadas o documentos. En esta etapa, expertos así como publicaciones de sistemas más experimentados, serán probablemente las fuentes más importantes de información práctica (19, 33, 36). Deberá promoverse la cooperación entre las instituciones de información dentro de un país o región para proporcionar a los oficiales de extensión: 1) Una lista de expertos disponibles`conocedores de las áreas de prioridad. 2) Un inventario de los documentos más importantes relacionados con esas áreas. Por medio de reuniones, contratos y otros varios esfuerzos elementales, estas operaciones pueden ser hechas a bajo costo, sin recurrir a ninguna "computerología" u otra metodología sofisticada o equipo que pudiera retrasar los resultados concretos. La cooperación que se persigue debería ser dada voluntariamente; las tensiones razonables dentro de la red no deberían ser desalentadas como lo son por el ímpetu de la innovación (3.8). La tarea más difícil será alcanzar la cooperación de instituciones especializadas dentro de un sub-sistema espe-

cializado, el cual no tendrá la posición de poder que tienen como instituciones aisladas. El éxito, no obstante, puede alcanzarse mostrando a tales instituciones que sus servicios serán mucho más efectivos dentro de la estructura de subsistemas especializados.

2.3 Proyectos de acción a largo plazo

2.3.1 Los proyectos de acción a largo plazo serán dirigidos a resolver, en más de dos años, los problemas existentes encontrados al operar el sistema. En esta etapa, los problemas de metodología son importantes.

2.3.2 Una tarea podría ser organizar la distribución de documentos en el país, para facilitar la recuperación. Esto requerirá únicamente algunos pasos legales, tales como: 1) teniendo toda la información a disposición de un centro nacional de documentos disponibles y poner todos estos documentos a disposición de los usuarios (41).

2.3.3 Otra medida útil será crear un depósito de literatura no publicada; ésto representa, en los países en desarrollo, una porción considerable de la información que ellos producen.

2.3.4 Otra tarea será comenzar a mantener un inventario de todos los recursos de información en el país, incluyendo expertos nacionales. Tal inventario será un instrumento básico para permitir la recuperación de documentos y definir una política total nacional de adquisición.

2.4 Estudios a largo plazo

2.4.1 Aunque las primeras necesidades de los países en desarrollo son proyectos pragmáticos dirigidos a obtener resultados inmediatos, estos países no pueden ignorar los avances en información y tecnología

(4). Ya ciertos sistemas computerizados proporcionan información más barata que los métodos tradicionales (30). Además, los sistemas de información de los países en desarrollo necesitan ser compatibles con los de los países desarrollados y organizaciones internacionales, para permitir el acceso a los recursos mundiales de información (33)

2.4.2 No obstante, se necesita alguna preparación antes de introducir nueva información tecnológica (39). Agregando equipo y métodos sofisticados a una tradicional y pobremente organizada infraestructura puede únicamente conducir a gastos más altos y peores resultados (29, 31)

2.4.3 Otro estudio importante para el futuro de los países en desarrollo es cómo moverse hacia la descentralización. La centralización es necesaria únicamente cuando los recursos son escasos. Al desarrollarse el país y su información, los recursos de información tendrán que acercarse al usuario. Simultáneamente, las actividades auxiliares del "punto focal" serán confiadas a instituciones independientes.

2.5 Implementación de Servicios: Algunas Alternativas

2.5.1 Como los recursos son limitados en la mayoría de los países en desarrollo, algunas funciones de implementación pueden ser agregadas a las de coordinación en los "puntos focales" nacionales o regionales.

2.5.2 Tres de estas funciones fueron anotadas anteriormente y se detallan más en los siguientes párrafos. Cada una parece aplicable a las situaciones centroamericanas.

2.5.2.1 El "punto focal" puede servir como un centro de referencia, indicando a quien lo solicite las fuentes en el país o en otra parte. Algunos países y regiones en desa

rrollo ya están planeando introducir esa función: están convencidos de que tales servicios rendidos a la comunidad facilitarán su misión de coordinación (63).

2.5.2.2

El "punto focal" del sistema puede proporcionar servicios de consulta al más alto nivel administrativo, como una actividad piloto, o en sectores en los que no se han establecido actividades de consulta (6). Esto permite al sistema mantenerse en contacto directo con los usuarios del sistema, comprender sus necesidades, enfrentar los problemas prácticos de responder a sus necesidades, y evaluar los resultados obtenidos por las instituciones de información. Tal uso de servicios de consulta ha producido resultados muy satisfactorios en un sub-sistema industrial de un país desarrollado.

2.5.2.3

El "punto focal" del sistema puede ayudar a cualquier aspecto de un proyecto internacional de planeamiento e implementación que tenga un importante "componente de información" y que requiere respaldo de información (6). Durante varios años, las más altas autoridades han dudado de la efectividad de la relación de un experto extranjero y de su colega nacional (12,63) La construcción de "estructuras de recepción" pueden mejorar esa relación a través de los pasos siguientes: 1) informando plenamente a un experto extranjero de los objetivos de un proyecto; 2) preparando un experto extranjero para adaptar sus conocimientos a las condiciones físicas y económicas del país; 3) entrenando los expertos extranjeros y sus colegas nacionales para un mejor intercambio de conocimientos a través de una mutua comprensión de sus patrones sociales respectivos; 4) proporcionando a los expertos extranjeros y sus colegas nacionales el necesario respaldo durante el intercambio y la aplicación de los conocimientos.

3. References

- 3.1 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION; INTERNATIONAL COUNCIL OF SCIENTIFIC UNIONS. UNISIST. Study report on the feasibility of a world science information system. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1971
- 3.2 MOSEMAN, A.H. Building agricultural research systems in the developing nations. New York, The Agricultural Development Council, 1970.
- 3.3 COMPUTERIZATION COMMITTEE. The plan for an information society. A national goal towards year 2000. Tokyo, Japan Computer Usage Development Institute, 1972.
- 3.4 DE LA GARZA, F. Private communication. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1974
- 3.5 BOARD ON SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT. Scientific and technical information for developing countries. Washington DC, National Academy of Sciences, 1972.
- 3.6 POLINIÈRE, J.P. An information transfer system for development. Saigon, VIKYN, 1971.
- 3.7 THOMAS, P.O. Malaysian NR in the seventies: a forecast of production trends. Planter's Bulletin, No. 110, Sep. 1970.
- 3.8 UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY. Declaration on the establishment of a new international economic order. New York, United Nations, 1974 (resolution 3201).
- 3.9 COMMITTEE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT. Report on the second session. New York, United Nations, 1974.
- 3.10 ADVISORY COMMITTEE ON THE APPLICATION OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TO DEVELOPMENT. World plan of action for the application of science and technology to development. New York, United Nations, 1971.
- 3.11 PEARSON, L.B. Partners in development. New York, Praeger Publishers, 1969.
- 3.12 UNITED NATIONS. A study of the capacity of the United Nations development system. Geneva, United Nations, 1969.

- 3.13 ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Information for a changing society. Some policy considerations. Paris, Organization for Economic Co-operation and Development, 1971
- 3.14 UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. Transfer of technology in the light, inter alia of Board Resolution 74 of 18 September 1970. Santiago, United Nations Conference on Trade and Development, 1972.
- 3.15 UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME/ADVISORY PANEL ON PROGRAMME POLICY. Report on fourth session. n.p., United Nations Development Programme, 1972.
- 3.16 UPHOFF, N.T. Information as a political resource. In ATHERTON P., ed., Humanization of Knowledge in the Social Sciences, Syracuse School of Library Science, 1972,40-55.
- 3.17 THE CONFERENCE BOARD. Information technology. Some critical implications for decision-makers. New York, The Conference Board, 1972, 32,5.
- 3.18 HARLAND A.B. and LOVJOY D.R. Private communication. New York, United Nations Development Programme, 1974.
- 3.19 MICHEL, J. Private communication. Paris, Bureau National de l'Information Scientifique et Technique, 1974.
- 3.20 BERTALANFFY, L. von. General system theory. Foundations, development, operations. New York, George Brazillier, 1973.
- 3.21 ACKOFF, R.L. Science in the systems age. Wharton Quaterly, VII-2, 8-13.
- 3.22 DRUCKER, P. The practice of management. London, Pan Books Ltd., 1971.
- 3.23 DRUCKER, P. The age of discontinuity. London, Pan Books Ltd. 1971.
- 3.24 UNITED NATIONS. International Development Strategy. Action Programme of the General Assembly for the second United Nations development decade. New York, United Nations, 1971
- 3.25 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND TECHNICAL ORGANIZATION. Intergovernmental conference for the establishment of a world science information system. Final report. Paris, United Nations Educational, Scientific and Technical Organizations, 1971.

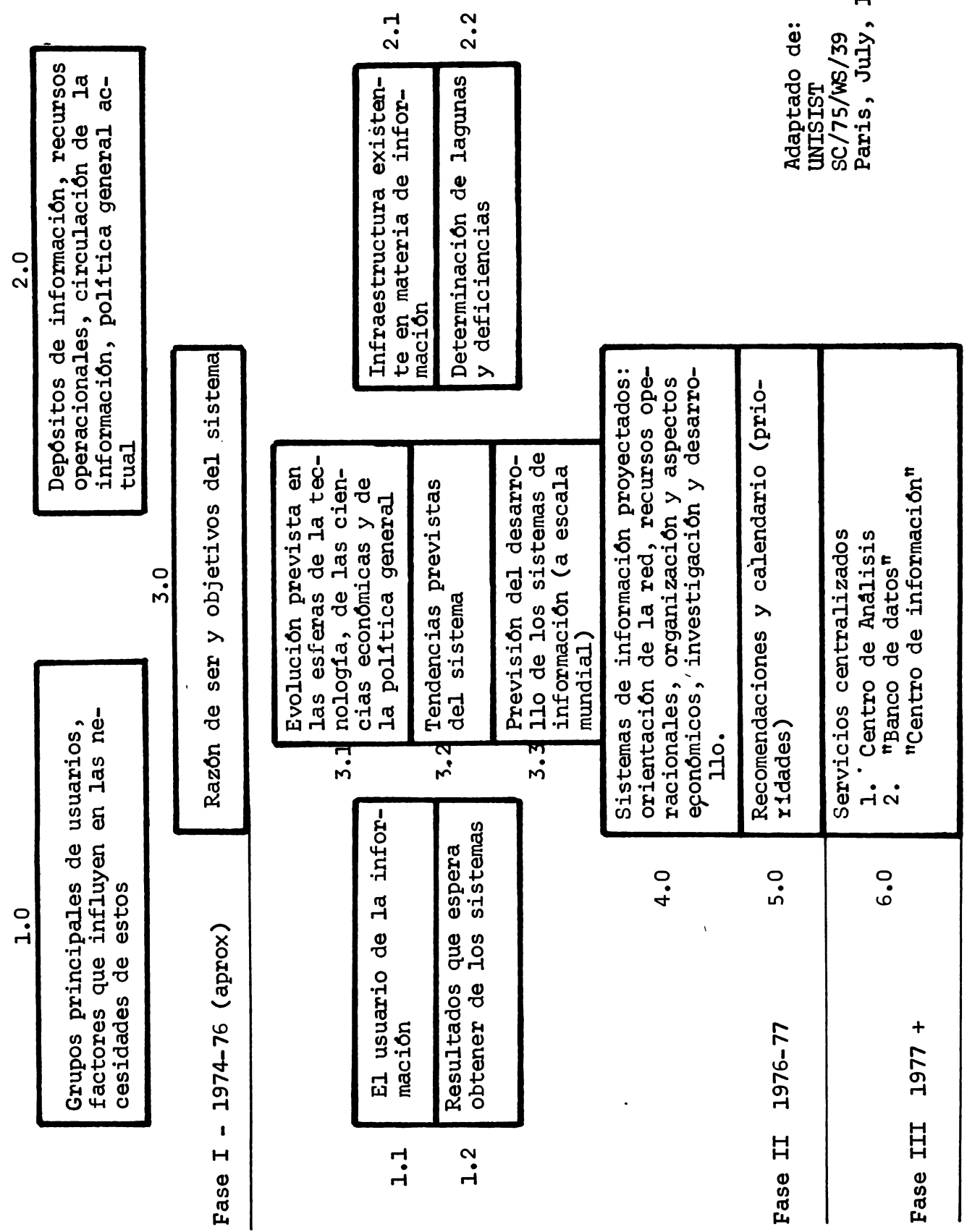
- 3.26 AINES, C. Private communication. Washington DC., National Science Foundation, 1974.
- 3.27 ATHERTON, P. Private communication. Syracuse, School of Information Studies, 1974.
- 3.28 BROWN, J.E. Private communication. Ottawa, National Science Library, 1974.
- 3.29 BURCHINAL, L.G. Private communication. Washington DC, Office of Science and Information Service, 1974.
- 3.30 CHATEL, B. Private communication. New York, United Nations, 1974.
- 3.31 DAVID, A. Private communication. Paris, Institut Française des Combustibles et de l'Energie, 1974.
- 3.32 DESSAU, E. Private communication. New York, United Nations Development Programme, 1974.
- 3.33 GRAY, J. Private communication. London, Office of Scientific and Technical Information, 1974.
- 3.34 HALANG, F.G. Private communication. Ottawa, National Research Council of Canada, 1974.
- 3.35 HOOKWAY, H.T. Private communication. London, British Library Board, 1974.
- 3.36 JUDGE, P. Private communication. Paris, Organization for Economic Co-operation and Development, 1974.
- 3.37 KIROUAC, G. Private communication. Ottawa, Technical Information Service, 1974.
- 3.38 KLINTOE, K. Private communication. Copenhagen, Danish Teknisk Oplysningtjeneste, 1974.
- 3.39 ROSSMASSLER, S.A. Private communication. Washington DC., Office of Standards Reference Data, 1974.
- 3.40 WEISS, C. Private communication. Washington DC., International Board for Reconstruction and Development, 1974.
- 3.41 WOOLSTON, J.E. Private communication. Ottawa, International Development Research Center, 1974.

- 3.42 THE SCIENCE COUNCIL OF CANADA. Scientific and technical information in Canada. Part 1. Ottawa, The Science Council of Canada, 1969.
- 3.43 THE COMMITTEE ON TECHNOLOGICAL SERVICE ACTIVITIES OF THE MINISTRY OF TRADE AND INDUSTRY. Technological Service. Copenhagen, The Danish Trade Fund, 1973.
- 3.44 DELORME, J. Politique en matière d'information scientifique et technique. Automatisme, vol. XVII, No. 6-7, Jun-Jul 1972, 193-198.
- 3.45 KEREN, C. and HOFFMANN, E. Planning a network for scientific information services in Israel. Inform. Stor. Retr., vol. 9., 689-696, 1973
- 3.46 SUB-COMMITTEE ON SCIENCE INFORMATION. A report on the improvement of the Science information system. Japan, Scientific Research Council, 1973.
- 3.47 OFFICE OF SCIENCE INFORMATION SERVICE. The USSR Scientific and Technical information system: a US view. Washington, National Science Foundation, 1973.
- 3.48 FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Production year-book. Rome, Food and Agricultural Organization, 1971 (vol. 25, p. 76).
- 3.49 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. National issues for policy-makers. The consolidation of information. Paris, United Nations Educational Scientific and Technical Organization, 1974.
- 3.50 UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Establishment of national focal points and UNISIST National Committees in Member States. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1973
- 3.51.1 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Information policy objectives(UNISIST proposals) Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1974.
- 3.51.2 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. UNISIST guidelines on the planning of national scientific and technological information services and networks. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1974

- 3.52 MAGGIOLO, O.J. and POLINIÈRE, J.P. Política científica y tecnológica y sistemas de información y de documentación científica y tecnológica. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1974.
- 3.53 KEREN, C. & ROBREDO, J. Estudio de factibilidad sobre la creación de una red nacional de información científica y técnica. Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1972
- 3.54 KLINTOE, K. The adviser's report. Copenhagen, Danisk Tecknisk Ophysningstjeneste.
- 3.55 THE TECHNICAL INFORMATION SERVICE. The technical information service of Mexico. México, National Council of Science and technology, n.d.
- 3.56 ROJAS, O.G. Bases para la cooperación sub-regional en información. Bogotá, Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas, 1973.
- 3.57 JUDGE, P. Scientific and technical information in Turkey. Some policy issues and proposals for action. Paris, Organization for Economic Co-operation and Development, 1971.
- 3.58 BOCCHINO, W.A. Management information systems. Tools and techniques. Englewood Cliff, Prentice Hall, 1972.
- 3.59 MASON, R.O. MITROFF, II and Alii. A program for research on management informations systems. Management Science, vol. 19 No. 5, Jan. 1973, 475-487.
- 3.60 COOPER, C. The channels and mechanisms for the transfer of technology from developed to developing countries. Geneva, United Nations Conference on Trade and Development, 1971.
- 3.61 JUDGE, P.J. Policy issues and the development of information systems. Aslib Proceedings, vol. 23 No. 7, July 1974.
- 3.62 DEVOS, P. Le contexte économique de l'intégration scientifique et technique en Amérique Latine. Paris, Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture, 1971.

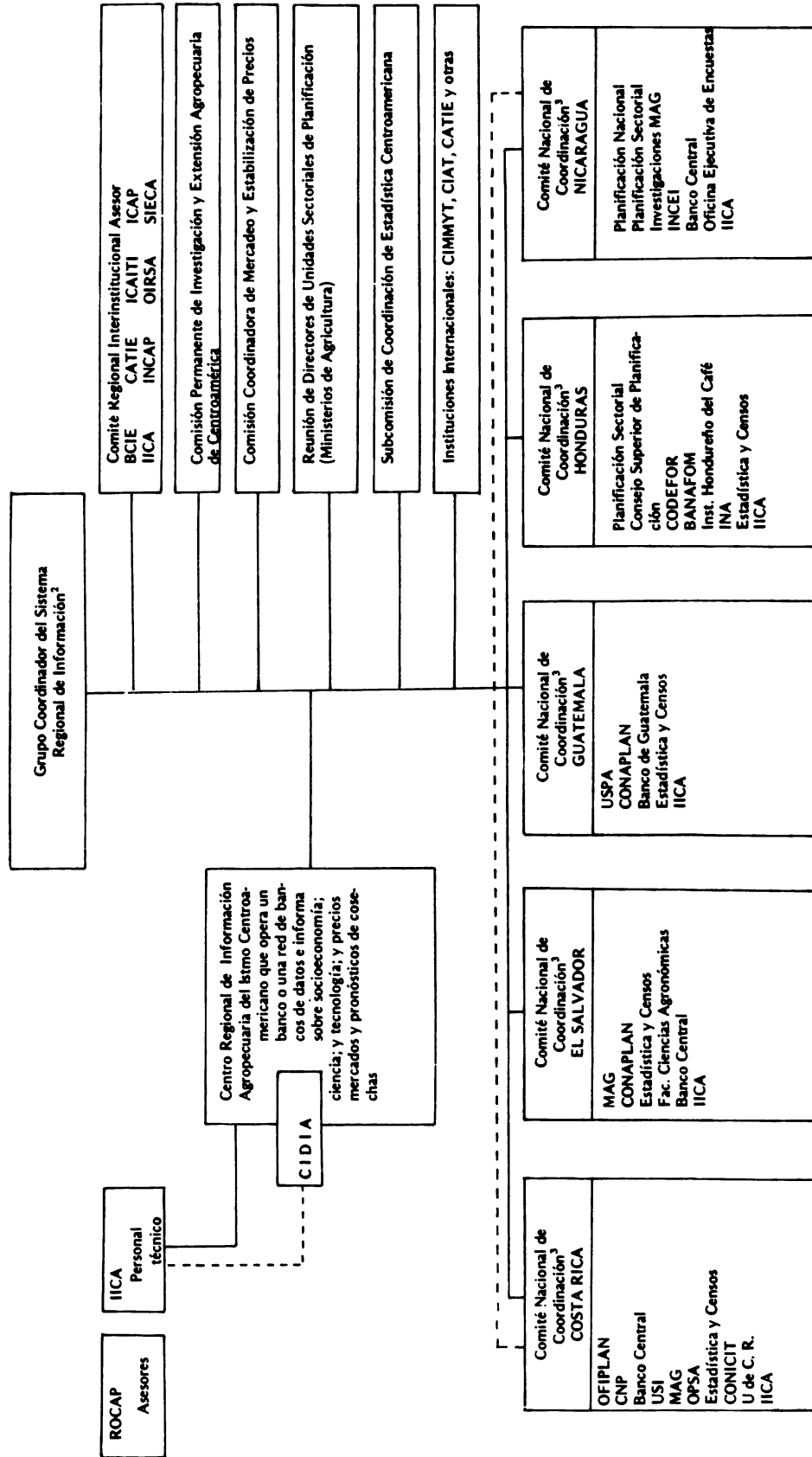
- 3.63 DEVELOPMENT SUPPORT COMMUNICATION SERVICE. Some consequences of the application of communication analyses to development planning and programme. Bangkok, Development Support Communication Service, 1971.
- 3.64 TOCATLIAN, J. UNISIST implementation plans. Proceedings of the American Society for Information Science, vol. 9, Oct. 1972.
- 3.65 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND TECHNICAL ORGANIZATION. UNISIST. Advisory Committee first session. Paris, United Nations Educational, Scientific and Technical Organization, 1974.
- 3.66 UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Indonesia. Network of scientific information and documentation. New York, United Nations Development Programme, 1972.
- 3.67 UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Colombia. Desarrollo científico y tecnológico. Información y documentación. New York, United Nations, n.d.
- 3.68 SAMUELSON, K. Information network for scientific, technological and economic communication in South-East Asia. Paris, publ. unk., 1974.
- 3.69 FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. AGRIS. International information system for the agricultural sciences and technology. Study team report. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1971
- 3.70 LYMAN, S. Private communication. New York, The Copper Data Center, 1974.
- 3.71 ANDERLA, G. Aussi Fondamentale que la matière our l'énergie, l'information, soeur jumelle de la connaissance. Le Monde, 20 Nov. 1973

Figura 8.1 una vista de los planificadores de políticas del planeamiento e implementación de FLADIC



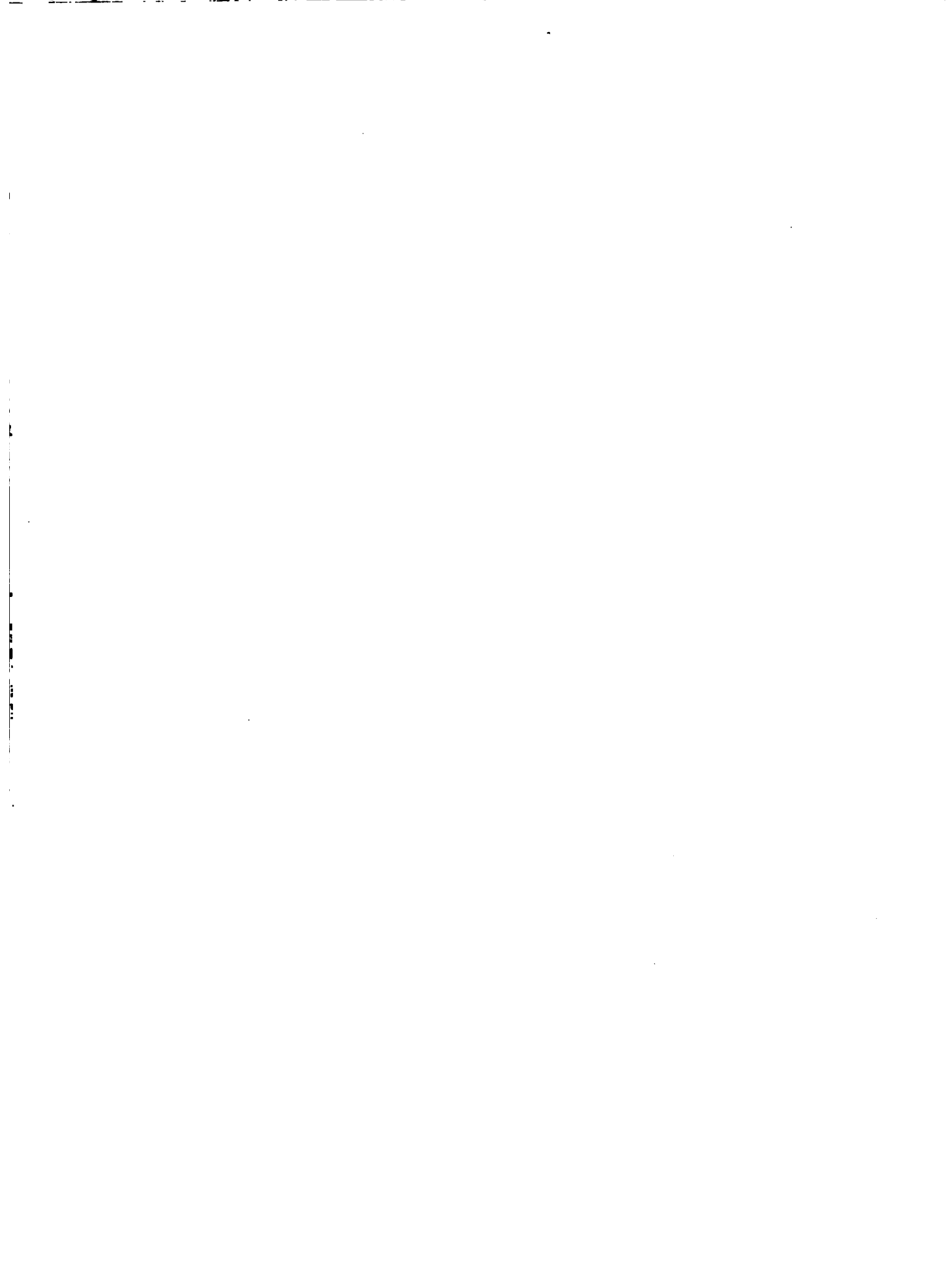
Adaptado de:
 UNISIST
 SC/75/WS/39
 Paris, July, 1975
 8-31
 Borrador

Figura 8.2 SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO¹
Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1/ Está en estudio la participación de Panamá
2/ Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
3/ Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

Notas, correcciones y adiciones



**Lista Detallada de los Parámetros del Proyecto
de un Sistema de Información en América Central**

SECCION III



LISTA DETALLADA DE LOS PARAMETROS
DEL PROYECTO DE UN SISTEMA DE INFORMACION EN
AMERICA CENTRAL

INTRODUCCION

En muchos casos, el planificador de un sistema de información desea asegurarse de que se ha examinado debidamente todos los factores relacionados con las necesidades específicas de su sistema. A este respecto las "listas de control" constituyen un medio útil; ahora bien, el planificador debe darse cuenta de que ninguna lista de control es exhaustiva, está desprovista de toda ambigüedad y resulta apropiada para todas las ocasiones. La presente lista detallada no constituye una excepción de esta regla. Teniendo en cuenta que abarca de manera concisa un tema muy amplio no puede proporcionar más que indicaciones, sin proponerse en absoluto tratar a fondo la cuestión. El planificador debe asimismo tener presente que una lista de control no es más que un catálogo de términos, ampliado si se estima necesario, pero que no permite evaluar los datos contenidos en el catálogo, establecer su orden de prioridad ni proporcionar interpretaciones cualitativas o cuantitativas análogas.

La utilización operacional de una lista de parámetros como la que aquí se da consiste en trazar la topografía del terreno que ha de cubrir el planificador y en delimitar la zona en la que hay que buscar las rutas óptimas (mediante el análisis de sistemas). Se aconseja al planificador que examine cada término, aunque sea breve y superficialmente, y que determine si el alcance de dicho término, ya sea individualmente o en relación con otros, justifica su inclusión en su topograma específico y, en caso afirmativo, qué grado de detalle y qué orden de prioridad merece. Una vez se han trazado los principales nudos y líneas de conexión y que surgen el sistema y la red proyectados, es necesario evaluar las implicaciones operacionales de cada término. La propia cantidad de variaciones posibles y la gama de detalles que se requieren impiden que se examinen los factores que exige esta evaluación en el marco de las directrices de planificación que aquí se formulan.

LA RAZON DE SER Y LOS OBJETIVOS DE LOS SISTEMA DE INFORMACION

La razón de ser de todo sistema de información es lograr que se pueda disponer de la información de que se trate en el momento y en el lugar en que ésta se necesita, siendo menester además que se suministre en condiciones óptimas de tiempo, presentación y utilización de los recursos. El sistema debe responder a cuatro cri-

terios fundamentales:

- Calidad
- Oportunidad
- Pertinencia
- Relación costo-beneficio

La razón de ser y los objetivos de un sistema son tan variables y múltiples como las necesidades y exigencias de los usuarios a los que tiene por objeto servir. El proyecto de cada sistema concreto exige definiciones específicas de sus objetivos, que respondan a un conjunto determinado de condiciones. En este sentido, materializa las metas y objetivos que el planificador trata de alcanzar.

LOS PARAMETROS PRINCIPALES

En la planificación de los sistemas de información hay que considerar tres parámetros principales:

- El usuario de la información (que muchas veces es el mismo de quien procede la información);
- El contenido de la información (el mensaje o los datos);
- Las modalidades de suministro y de entrega (métodos de transferencia).

Estos parámetros son interdependientes y en la presente lista de control se caracterizan conceptualmente por una serie de términos de la lista. Estos términos, agrupados y organizados bajo un cierto número de epígrafes principales, describen en conjunto la operación de planificación.

Los epígrafes principales de esta lista de control son:

- La razón de ser y los objetivos de los sistemas de información;
- La previsión general del desarrollo del trabajo de información (a escala mundial);
- El usuario de la información;
- La infraestructura existente;

- Las actividades de información proyectadas (el proyecto de sistema);
- Las recomendaciones y el calendario.

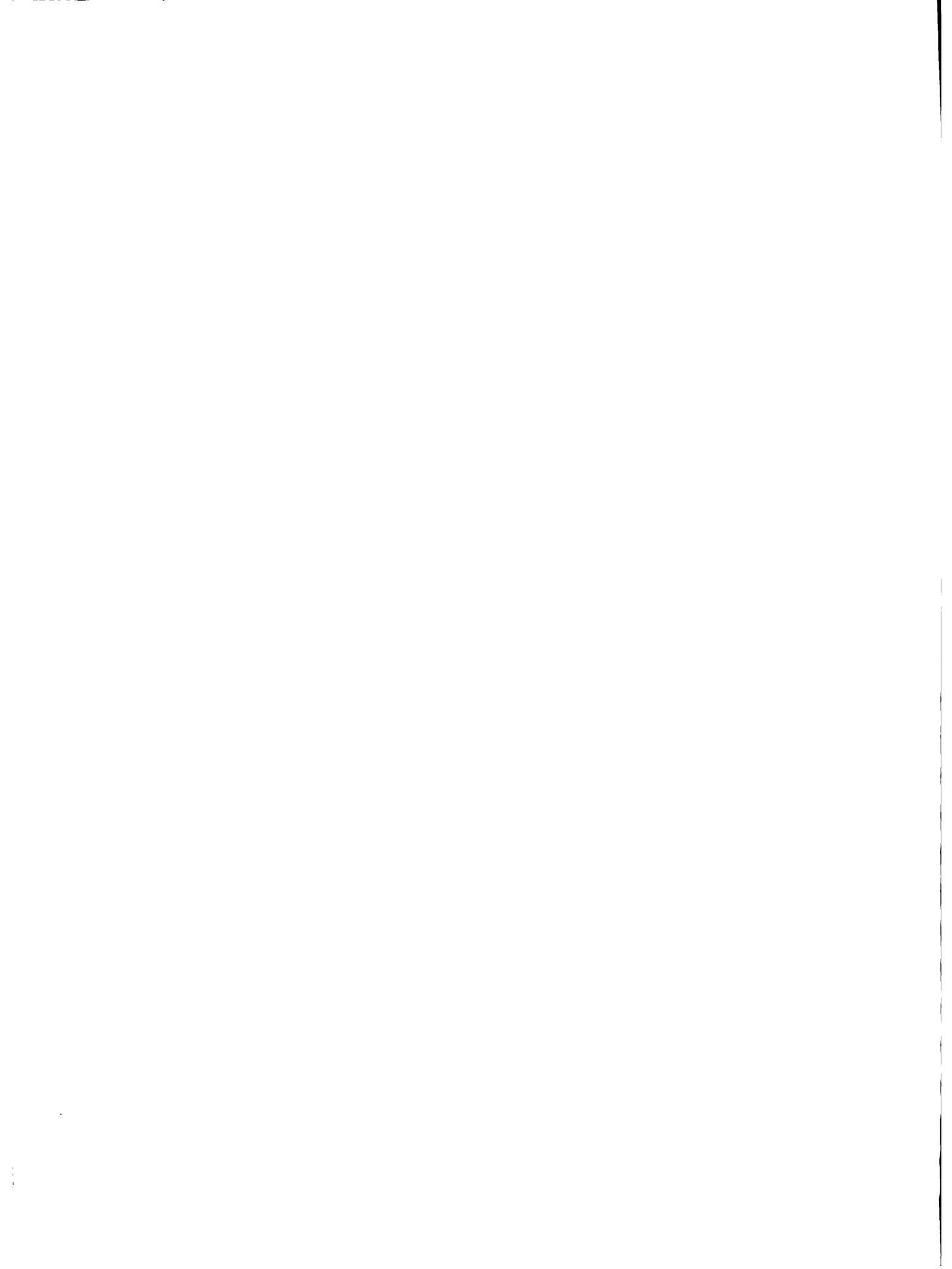
En las páginas que siguen se tratarán de forma bastante detallada cada uno de estos epígrafes y los términos que los componen, relacionándolos con los factores que hay que considerar cuando se proyecta un sistema de información a cualquier nivel que sea. En lo que respecta a ciertas aplicaciones específicas, se han confeccionado en otros trabajos listas detalladas, que a veces se han publicado; varias de ellas se citan en la bibliografía.

Notas, correcciones y adiciones

Notas, correcciones y adiciones

La Infraestructura y el Sistema de Información Existentes

SECCION IV



LA INFRAESTRUCTURA Y EL SISTEMA DE INFORMACION EXISTENTES

En la Parte I de estas directrices se ha subrayado ya (pág.7) que la estructura y los sistemas existentes son de importancia considerable para el proyecto de los sistemas previstos. Proporcionan una base para el desarrollo de cualquier nueva actividad y, si se inventarian convenientemente, nosolamente ayuda a deter inar las lagunas y deficiencias, sino que señalan también posibles soluciones a corto y largo plazo, Para indicaciones detalladas sobre la forma de llevar a cabo este inventario, que supone el examen de ciertos parámetros, veáanse las directrices para compilar un inventario nacional de servicios de información y documentación que publicará el UNISIST por separado. Aquí solo se mencionarán algunos de los parámetros principales.

Depósitos de Información

1. Bibliotecas, centros de documentación y archivos. Representan los principales depósitos donde están acopiados, indizados, almacenados y disponibles para su recuperación la mayor parte de los documentos formales y no formales, ilustraciones, mapas, etc. Su función varía con el tipo de institución de que dependen por lo que la agrupación que se indica seguidamente tiene importancia a este respecto:
 - Bibliotecas universitarias
 - Bibliotecas públicas y escolares
 - Bibliotecas especializadas
 - Bibliotecas nacionales
 - Archivos nacionales
 - Hemerotecas
 - Archivos de instituciones
 - Colecciones de documentos o centros de documentación.
2. Centros de Información. Este tipo de depósito no tiene forzosamente las mismas características que el tipo de depósito mencionado antes. Los centros de información no suelen tener prácticamente más que funciones de conmutación y de referencia, a las que se suman a menudo actividades de acopio y difusión de datos. Los principales tipos de centros de in-

formación son los siguientes:

- Centros nacionales de información que tienen funciones generales o específicas
 - Centros especializados de información, orientados por misiones o por temas
 - Centros de análisis de la información
3. Fuentes de información gubernamentales. Algunos elementos importantes de la infraestructura nacional de información dependen de la administración y de los servicios públicos, aunque también pueden depender de servicios de carácter semipúblico e incluso internacional. Los datos estadísticos, los relativos a la gestión y administración, la información legislativa, los documentos relativos a la política general y a las decisiones, los estudios, los informes de expertos etc. pueden obtenerse de las siguientes fuentes:
- Oficinas y servicios administrativos del Estado
 - Organos legislativos y judiciales
 - Servicios de intervención de cuentas del Estado
 - Servicios administrativos regionales y locales
 - Instituciones internacionales y embajadas extranjeras
4. Asociaciones. Diversos tipos de asociaciones constituyen fuentes de información, debido principalmente a la competencia de sus miembros, así como también a los distintos servicios que con frecuencia ofrecen. Los principales tipos de asociaciones a las que es posible dirigirse son las siguientes:
- Las asociaciones profesionales (de farmacéuticos por ejemplo)
 - Las asociaciones universitarias (comprendidas las academias, por ejemplo las de ciencias)
 - Las asociaciones filantrópicas (comprendidas las instituciones de financiación como la Fundación Rockefeller, por ejemplo)
 - Las asociaciones de técnicos (por ejemplo, de contratistas del ramo de la construcción)

- Las asociaciones financieras (por ejemplo, los bancos)
- Los sindicatos y las organizaciones de trabajadores

Editoriales e imprentas. Tengan o no carácter lucrativo, las editoriales y las imprentas son importantes fuentes de información por si mismas y por las relaciones que mantienen con organizaciones afines en el interior del país o en el extranjero. Los principales tipos que conviene tomar en consideración son las siguientes:

- Los diarios y revistas
- Las publicaciones profesionales de toda índole
- Los editores e impresores de libros

Recursos

La información detallada relativa a las fuentes disponibles debe completarse con una información igualmente detallada sobre los recursos real o potencialmente disponibles. Los principales recursos son:

1. El personal. La información requerida debe facilitar una visión analítica del personal que participa en el trabajo de información (calificaciones, formación y afiliación a organizaciones), de los medios de formación a los diversos niveles. del personal potencialmente disponible, etc.
2. El equipo, los materiales, las instalaciones. La información requerida se obtiene mediante un inventario donde se dan precisiones sobre los edificios, los recursos de material, el equipo utilizado o que puede utilizarse, la capacidad, las modalidades de utilización, las tendencias de desarrollo, etc.
3. Los servicios de organizaciones y profesionales. Las posibilidades y las limitaciones de los servicios de información dependen en gran medida del lugar que ocupan en la organización de que dependen. Además de las consideraciones de orden jerárquico, un examen de las funciones asignadas al servicio de información revela los diversos procesos administrativos y profesionales en que interviene, su estructura interna y sus deberes y responsabilidades para con la organización. Merecen atención particular los puntos siguientes:

- El lugar que ocupa el servicio de información en el organigrama (desde el punto de vista administrativo y profesional.)
- La organización interna del servicio
- Sus funciones de asesoramiento, de consulta y de contraloría y la interfase de éstas con sus actividades profesionales y administrativas
- Las organizaciones externas (por ejemplo las autoridades que conceden las licencias de importación) cuyas actividades inciden sobre las actividades de información (como en el caso de la asignación de divisas para adquisiciones, etc.)

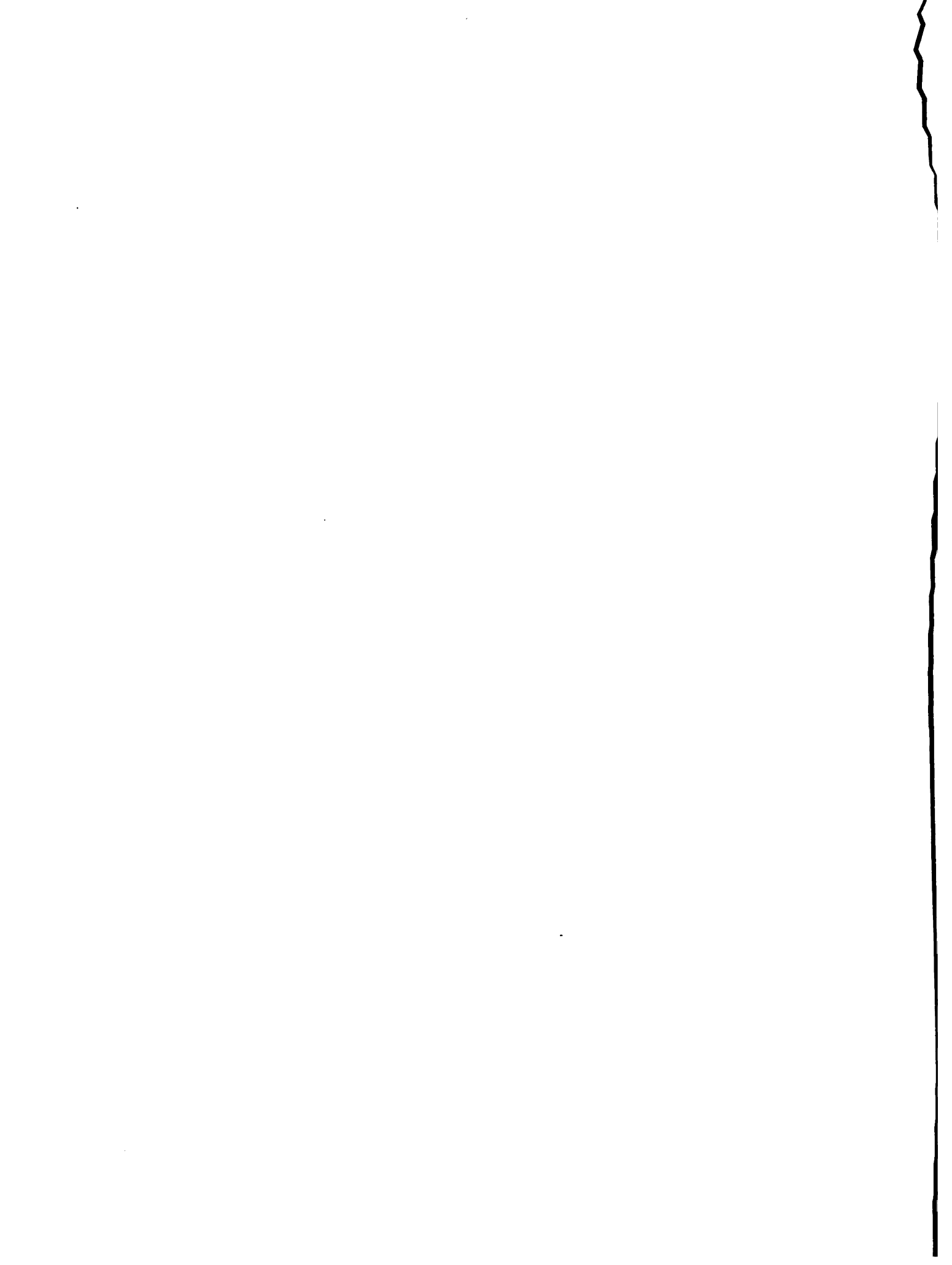
En el plano profesional, hay que examinar la gama de actividades efectivas y autorizadas, así como los puntos siguientes:

- Acopio y suministro de documentos y de otros materiales
 - Servicios de referencia y forma de funcionamiento de estos servicios
 - Servicios de información al día y búsqueda retrospectiva de documentos
 - Acopio y difusión de datos
 - Interfase entre usuarios y servicios de información
 - Actividades de I y D relativas a la ciencia de la información o ayuda financiera a estas actividades
 - Formación y publicaciones
4. Presupuestos y asignaciones de créditos. El presupuesto es el recurso más importante de un servicio de información. La cuantía y la disponibilidad del presupuesto son los factores que determinan en última instancia, más que ningún otro, la gama de actividades efectivas y potenciales, e influyen en los resultados profesionales. Los puntos que conviene considerar son los siguientes:
- Las fuentes efectivas y potenciales, interiores y exteriores
 - La cuantía, las tendencias plurianuales y los mé-

todos de asignación de créditos

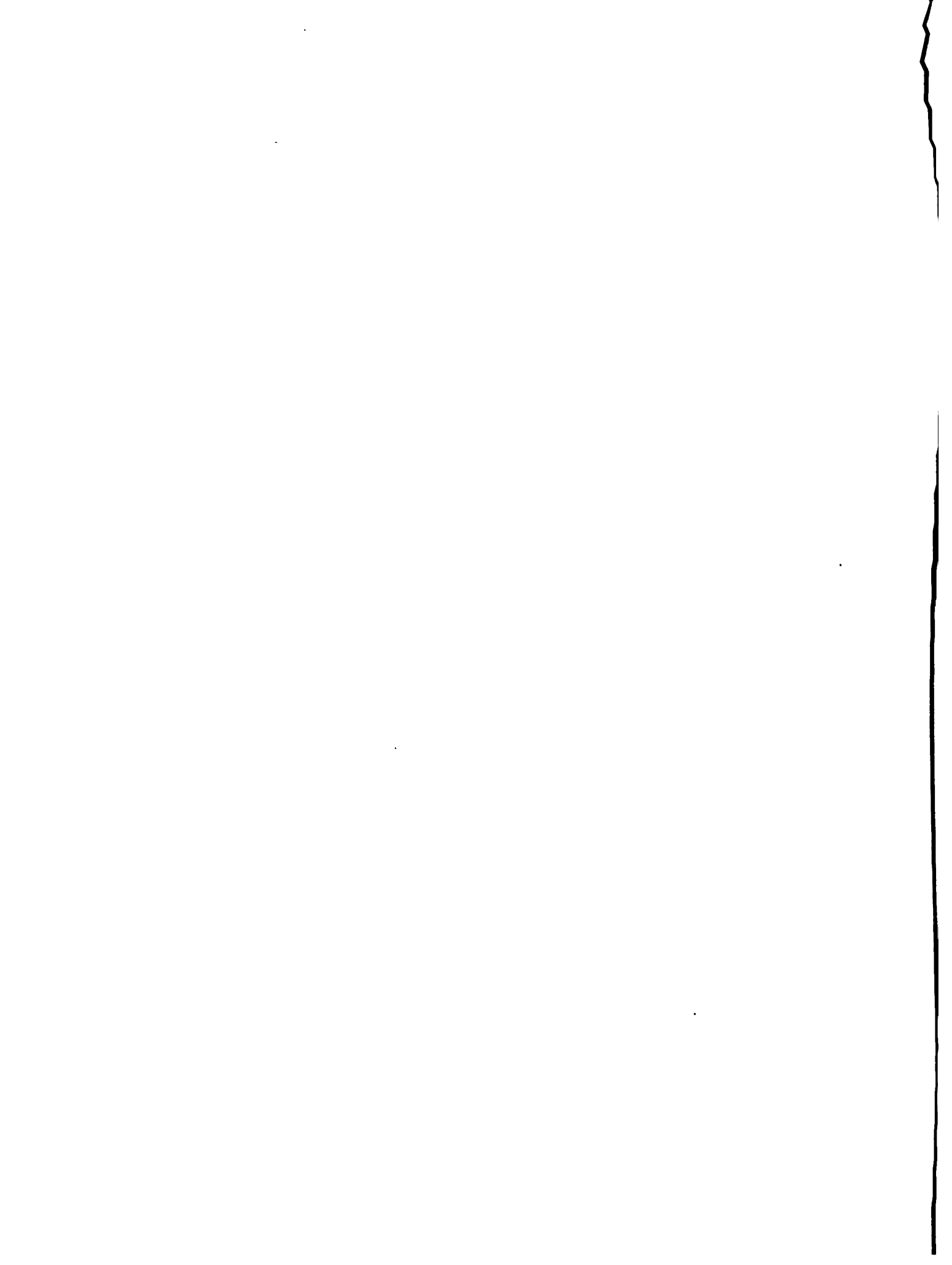
- La distribución del presupuesto entre las distintas partidas de gastos
- Los tipos de moneda y las posibles modalidades de pago
- La política de precios, la recuperación de los gastos
- Los procedimientos contables, la intervención de las cuentas, etc.
- El grado de flexibilidad y los procedimientos administrativos relativos al presupuesto

Notas, correcciones y adiciones



Flujo de la Información

SECCION V



FLUJO DE LA INFORMACION

Al inventario de los depósitos de información y a los datos detallados relativos a los diversos recursos que hacen que estos depósitos puedan funcionar, hay que añadir información sobre cómo funcionan los sistemas, ya sea individualmente o en cooperación. Esto permite evaluar realmente el sistema existente y su capacidad de transformación.

1. Funcionamiento interno y eficacia. Es relativamente fácil estudiar las operaciones internas, como son adquisiciones, catalogación, almacenamiento, utilización de los fondos, indexación, etc. Para la mayoría de estas actividades existen normas, descritas en manuales y otras publicaciones. Cualquier lista de control relativa a este parámetro solo sería una repetición de las informaciones más detalladas que se pueden encontrar en otros lugares.

Son más difíciles de definir las normas que permiten evaluar la eficacia de las operaciones y su tendencia al cambio. A menudo es necesario efectuar a este fin estudios especiales y específicos, aunque los resultados obtenidos suelen ser ambiguos. Evaluando la manera en que el servicio de información alcanza los fines y objetivos que se le han asignado, y recogiendo la opinión de sus principales usuarios al respecto, parece obtenerse un instrumento de medida razonable, aunque subjetivo, habida cuenta que los estudios de costo-eficacia y de costo-beneficio no han proporcionado aún normas objetivas dignas de confianza.

2. Acceso a las fuentes exteriores e interacciones con estas fuentes. Si se acepta el axioma de que ningún servicio de información puede bastarse a si mismo, resulta que entre sus actividades se encuentra siempre la creación de redes, aun cuando esta actividad no revista un carácter formal o se denomine de otra forma. Teniendo en cuenta que todo proyecto de sistemas, principalmente en el nivel nacional, implica una cierta normalización de los procedimientos existentes de creación de redes (sea o no de carácter formal), la situación real exige un examen detenido. Conviene prestar especial atención a los puntos siguientes:

- Acuerdos de cooperación (de carácter oficial o no) con otros depósitos y organismos de información, modalidades de funcionamiento y procedimientos.

- Obligaciones y derechos nacionales, regionales o internacionales, ya sean impuestos o facultativos, formas de funcionamiento, precios, etc.

- Actitudes y política general en relación con la cooperación y la coordinación (en las que intervienen a veces problemas jurídicos).

3. Mecanismos de activación - puntos de convergencia. Toda actividad en la que intervenga más de una organización exige una dirección de una forma u otra. Cuando se formuló el programa UNISIST, la recomendación No.15 preconizaba la creación de un punto nacional de convergencia destinado a coordinar (de forma oficial o no) las actividades de la red nacional. A distinto niveles de las redes existen mecanismos de activación análogos que hay que conocer para poderlos utilizar en el proyecto de sistemas previsto. El examen de los sistemas existentes indicará cuál coordina tal o cual actividad, cual toma las decisiones relativas a las normas y los procedimientos y fija directivas, donde se introducen y evalúan nuevos métodos, etc.

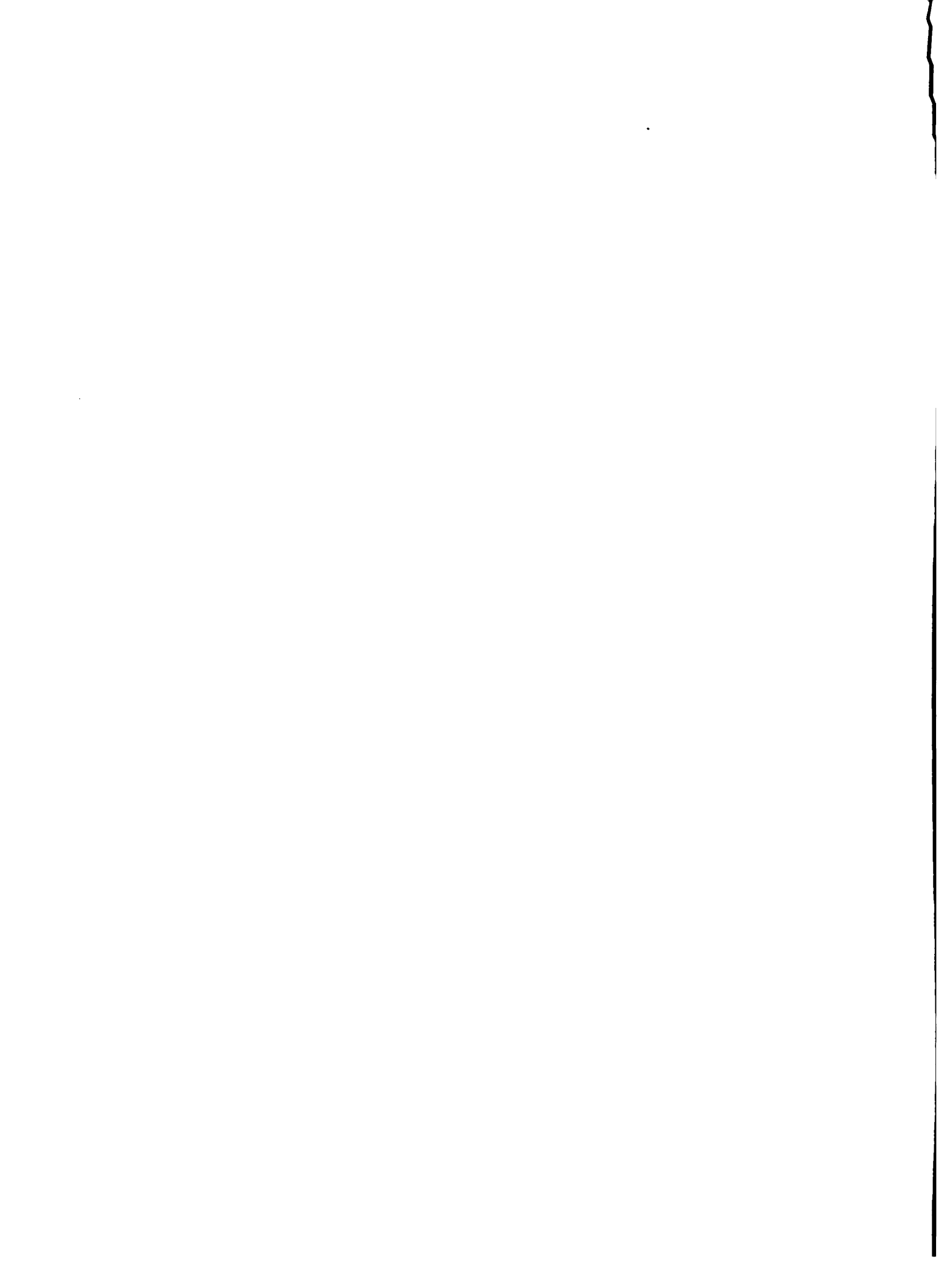
4. Orientación e interacción de los usuarios. Uno de los parámetros principales del rendimiento de un sistema es la orientación de sus usuarios. Este es otro factor cuyos componentes son difíciles de precisar, ya que cualquier medida o incluso cualquier evaluación aproximada exige estudios largos y costosos. Entre los indicadores que permiten una evaluación figuran, por ejemplo, los elementos siguientes: ha tratado el servicio de información de estudiar a sus usuarios y de prever lo que éstos necesitan? Están orientados las fuentes y los recursos hacia la satisfacción de sus necesidades? Ejerce la información de retorno procedente de los usuarios un influjo sobre las operaciones y la planificación en vías de realización, etc?

5. Política de planificación y desarrollo. La mayor parte de las organizaciones están en cierta medida orientadas hacia el exterior, es decir, que poseen en una u otra forma una política de planificación y desarrollo. Esta política puede estar formulada en un documento oficial o ser una simple directiva verbal. Pero su

influencia es mayor de lo que a veces se supone, ya que afecta a las decisiones y actividades cotidianas e indica las posibilidades futuras. Con frecuencia, las formulaciones de política general habrán conducido a recoger datos y a realizar estudios, en previsión de la acción que ha de permitir alcanzar ciertos objetivos de política general (para el futuro). Todo esfuerzo encaminado a reunir información sobre este tema y a evaluar sus aspectos cuantitativos y cualitativos ha de ser muy útil para el futuro trabajo de planificación.



Notas, correcciones y adiciones



El Usuario de la Información: Potencia y Presente

SECCION VI



4.

EL USUARIO DE LA INFORMACION: POTENCIA Y PRESENTE

La facilidad de acceso y de utilización combinada con la educación constante de los usuarios respecto a la utilidad de la información transforma a los usuarios potenciales en usuarios efectivos y representa una ventaja para los que ya utilizaban la información. La expresión general "usuario de la información" designa una comunidad sumamente compleja con un potencial ilimitado de empleo de la información y cuyas necesidades -muy diversas- deben ser satisfechas.

Cada vez que estas necesidades se traducen en sistemas operacionales, hay que procurar que se tome debidamente en consideración los datos procedentes de todas las disciplinas que pueden contribuir a satisfacer las necesidades concretas de los usuarios. Los progresos realizados en la aplicación de los modernos métodos de almacenamiento y recuperación de la información a los documentos y datos relativos a las ciencias del comportamiento y a las humanidades permiten a los planificadores de sistemas nacionales de información estudiar las informaciones procedentes de las ciencias sociales, situándolas en pie de igualdad con los datos de las ciencias exactas y naturales y de la tecnología. Un examen más detenido de los términos mencionados en esta lista de control demuestra el enfoque interdisciplinario adoptado en los objetivos del programa UNISIST y que exige hoy día el usuario de la información.

Las comunidades de usuarios se pueden agrupar de acuerdo con sus características comunes, tales como fines y actividades, lengua, medio socioeconómico, contexto histórico, estructura política, infraestructura educacional, etc. Además de estas grandes categorías, el proyectista de sistemas puede interesarse por grupos con intereses especiales, como los usuarios que pertenecen a instituciones universitarias, a la industria o a organismos del gobierno, así como al usuario individual (su competencia lingüística, su nivel de instrucción, su actitud ante la innovación, etc.). En este contexto, conviene tratar más ampliamente los términos siguientes:

Caracterización de los usuarios por grupos de intereses

1. La industria. Por sectores principales,

como química, metalurgia, y minería, electrónica, equipo, transportes, materiales textiles, madera y pasta de papel, máquinas y herramientas, productos alimenticios, edificación y construcción, etc. Las necesidades de información propias de este tipo de usuarios están relacionadas con los productos y los procesos, las normas, las especificaciones de patentes, las informaciones relativas a la gestión, los datos estadísticos generales, las informaciones sobre el comercio y las ventas, las fuentes de maquinaria y de materiales, los datos relativos a la productividad, las relaciones entre patronos y trabajadores, etc.

2. La agricultura. Centros de I y D, servicios de extensión, comercialización y tráfico comercial, etc. Algunas de las principales necesidades de información están relacionadas con las plagas y la lucha contra ellas, las cosechas y las simientes, el agua y el riego, el suelo y su cultivo, la cría y alimentación de animales, el almacenaje y la distribución de productos agrícolas, la silvicultura, la pesca, la horticultura, los métodos cooperativos y educativos, el régimen de propiedad de la tierra, etc.

3. La sanidad. Hospitales y escuelas de medicina, farmacia, administración de la sanidad pública, la medicina privada, etc. Las necesidades específicas de información se refieren a los diagnósticos y tratamientos médicos, la medicina preventiva, las drogas y los venenos, la toxicidad y el medio, los instrumentos, las estadísticas relativas a la salud, etc.

4. Los servicios socioeconómicos. Servicios sociales, banca y comercio, vivienda, cooperativas obreras, planificación nacional y de otros tipos, etc. Algunas de las necesidades propias de estos servicios se refieren a los datos estadísticos interiores y exteriores, hechos y cifras en materia de demografía, tendencias a largo y a corto plazo, la moneda, las mercancías, etc.

5. Los servicios públicos y del Estado, como los servicios gubernamentales, los servicios municipales, la enseñanza, los transportes públicos, la producción y distribución de energía, la defensa nacional, etc. En una sociedad moderna en la que el sector público interviene en muchas actividades, este sector es un usuario potencial de todos los tipos de información.

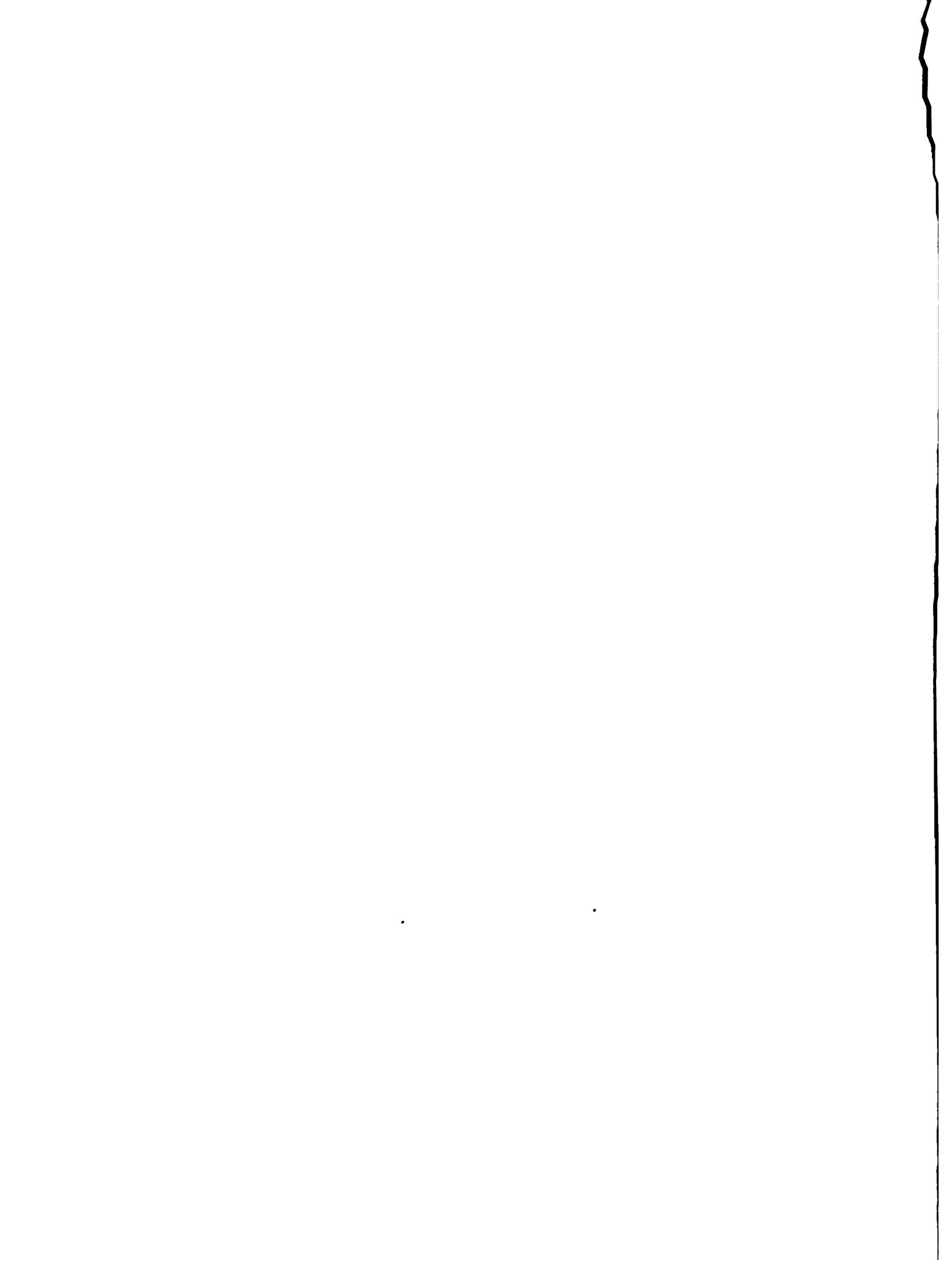
6. Las instituciones universitaria y de I y D: universidades, centros de investigación, laboratorios, etc. Las necesidades de información se refieren principalmente a las actividades pertinentes de I y D, ya sean anteriores o realizadas en la actualidad, y a los resultados y datos que se obtienen a partir de ellas, las reuniones y conferencias, los fondos destinados a I y D y su gestión, la ubicación de las fuentes de información y las formas de acceso a las mismas, los sistemas de educación, la elaboración y dirección de los planes de estudio, etc.

Factores que influyen en las necesidades y exigencias de los usuarios

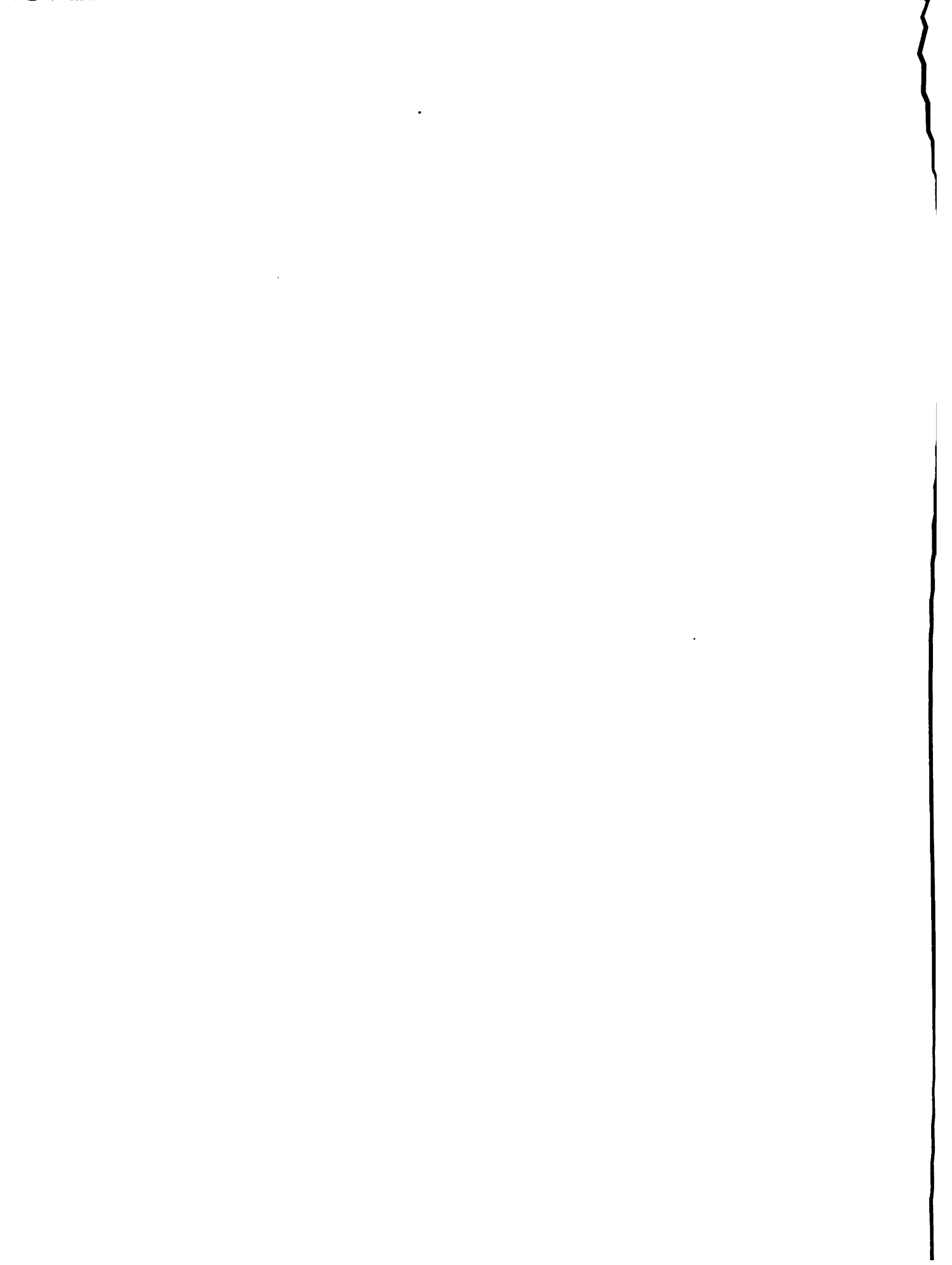
1. Índice de crecimiento, innovación, caducidad. Entre la economía y las exigencias de los usuarios de la información existen relaciones estrechas. Los ejemplos que se dan a continuación bastan para ilustrar estas relaciones: una economía que crece rápidamente, en la que se buscan y se introducen sin cesar innovaciones, necesita servicios de información distintos que una economía que crece con menos rapidez: en un medio muy innovador se necesita contrarrestar el que los hombres y los procedimientos puedan quedarse anticuados mediante una difusión de los conocimientos mucho más intensa que es una sociedad que tiene aún que hacer frente a problemas fundamentales y en la que todavía pueden bastar los métodos tradicionales.
2. Las interfases nacionales e internacionales, incluida la comercialización. La forma en que un país orienta sus relaciones internacionales, tanto en el plano económico como en los demás, ejerce un influjo directo e indirecto en el tipo de servicios de información que necesitan sus usuarios. Así, un medio abierto a los intercambios internacionales de ideas y de mercancías no tiene las mismas exigencias en lo que respecta a la transferencia de la tecnología y conocimientos que un medio cerrado a la competencia o un medio donde se carezca aún de una infraestructura de base.
3. Dirección y decisiones relativas a la gestión. Otros factores que influyen en el comportamiento de los usuarios son la actitud de los dirigentes y el tipo de decisiones que suelen hacer. Así, la toma de decisiones a corto plazo no exige el mismo tipo de servicios que la toma de decisiones a largo plazo; la gestión de un jefe de empresa y la gestión de una compañía multinacional necesitan servicios distintos. Entre el personal de dirección de los servicios públicos y el de las empresas privadas existen diferencias análogas.
4. Economía nacional y política gubernamental. La política de inversión y desarrollo, la balanza de pagos y las divisas, la política laboral y salarial, el empleo de tecnología extranjera, la utilización de las material primas y de los recursos, la política nacional de I y D, en resumen, la mayor parte de las decisiones de política general, motivadas principalmente por la situación económica nacional, son factores

que el planificador de sistemas debe tener constantemente en cuenta.

5. Interrelaciones entre la ciencia y la tecnología, por un lado, y los problemas y las necesidades sociales, por otro lado. Sucede a menudo que las necesidades de los usuarios de información en un sector determinado crean necesidades en otros sectores. Determinados procesos tecnológicos requieren información sobre el medio, los problemas de transportes inciden sobre el urbanismo, la información sobre la tecnología moderna de los métodos audiovisuales puede contribuir a erradicar el analfabetismo, etc. No parece que los servicios de información puedan mantener, ni siquiera temporalmente, una línea de demarcación bien definida entre la ciencia y la tecnología por un lado y las ciencias sociales y las humanidades por otro.

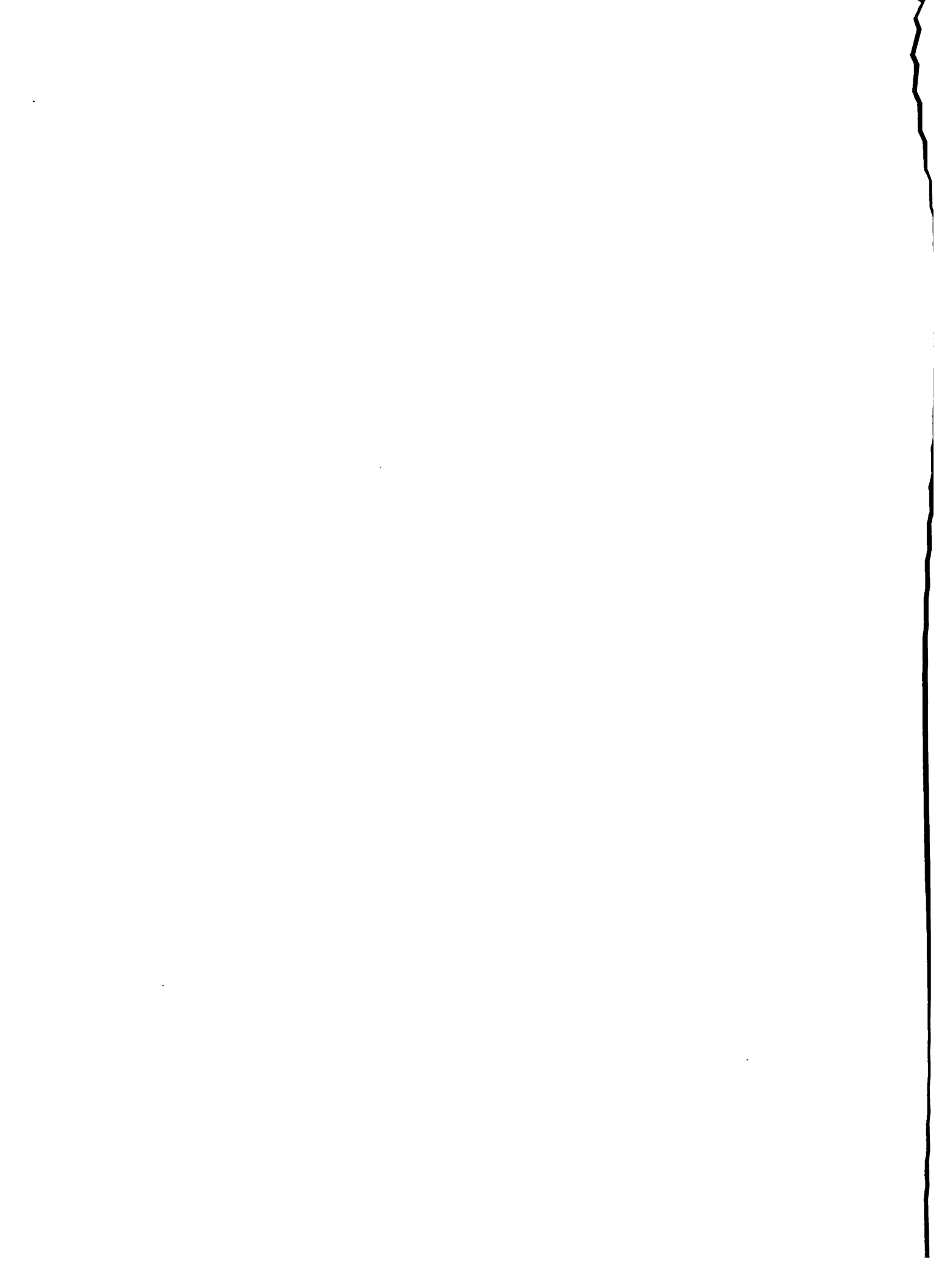


Notas, correcciones y adiciones



El Dispositivo de la Información Previsto

SECCION VII



5.

EL DISPOSITIVO DE INFORMACION PREVISTO

La articulación de las actividades de información proyectadas en el marco del sistema propuesto está determinada por varios parámetros principales*:

- El nivel del sistema: internacional, regional, nacional o institucional (o cualquier otro nivel apropiado).

- El período de tiempo para el que está previsto el sistema proyectado.

- La estructura o base actual que sirve de punto de partida para un nuevo sistema o para un sistema perfeccionado.

- El apoyo que el proyectista de los sistemas puede esperar de todas las esferas y de parte de todos los interesados.

El dispositivo de información previsto comprenderá actividades y servicios en los que intervendrán algunos de (o todos) los aspectos que se indican a continuación (teniendo siempre en cuenta las lagunas que hay que examinar en caso necesario):

Redes orientadas hacia un tema

1. Redes de información científica y técnica para:

- Las ciencias exactas: matemáticas, física, química, geología, meteorología, etc.

- Las ciencias naturales: biología, medicina, farmacia, agricultura, etc.

- La tecnología: ciencias de los materiales, metalurgia, electrotécnica, alimentación, electrónica, construcción, maquinaria, etc.

- Las esferas interdisciplinarias: investigación nuclear, cibernética, oceanografía y otras ciencias del agua, investigación aeroespacial, etc.

* Para una lista muy detallada, véase también SC/UNISIST/Adv. Com I/II, Paris, enero de 1974.

2. Redes de información socioeconómica para:

- Las ciencias del comportamiento: economía, derecho, educación, sociología, psicología, comunicación, etc.

- Las esferas interdisciplinarias: ciencias de la información, ecología y ciencias del medio, ergonomía, análisis de sistemas, futurología, etc.

Redes orientadas hacia una misión

1. Redes orientadas hacia los servicios públicos: sanidad y medicina, transportes y comunicaciones, defensa, industria y comercio, vivienda, agricultura y pesca, servicios nacionales y municipales, enseñanza (incluidas las instituciones universitarias), servicios socioeconómicos, etc.

2. Redes orientadas hacia los recursos: recursos naturales, agua, energía, etc.

3. Redes orientadas hacia la gestión: sistemas de información para la gestión, tratamiento de datos, productividad, planificación física y de otros tipos, renovación y desarrollo urbanos y rurales, etc.

Redes orientadas hacia la prestación de servicios

1. Bibliotecas y archivos: nacionales y universitarios; públicos (incluidas las bibliotecas escolares y municipales); especializados (incluidos los archivos de empresas industriales y de departamentos gubernamentales y las hemerotecas; otras categorías de bibliotecas y archivos como las cinematecas, las programotecas, etc.

2. Centros de información, incluidos los centros de análisis de la información: centros nacionales de información, comprendidos los relativos a la energía atómica, los estudios de mercado, las finanzas, la agricultura, etc; otros servicios de información destinados a la industria, la gestión, el comercio, etc.

3. Bancos de datos: estadísticas en general comprendidas las relacionadas con la población; la educación, etc; administración y gestión; industria y comercio; agricultura; propiedad

inmobiliaria y tierras; ciencia y tecnología, comprendida la mano de obra, proyectos y subvenciones, finanzas y estadísticas, inventarios (material de laboratorio, por ejemplo), etc; datos específicos (materiales, estructuras, geología, meteorología, electrónica, etc).

Los aspectos de la organización y el funcionamiento

Una vez definida la orientación del sistema, han de tomarse decisiones en los aspectos de la organización y el funcionamiento. Las posibilidades que se presentan son principalmente las siguientes:

1. La afiliación. La responsabilidad del sistema de información desde el punto de vista de la organización puede recaer sobre:

- El gobierno como autoridad central que dispone de todos los poderes administrativos y de todos los medios operacionales. La amplitud del dispositivo burocrático que interviene puede repercutir sobre la calidad de los resultados.

- Las instituciones universitarias de I y D, relacionadas con las actividades de información y que conocen de cerca los factores que intervienen. La tendencia que manifiestan a veces estas instituciones a encerrarse en su "torre de marfil" puede impedir que las decisiones que tomen con toda la flexibilidad que exige la interfase entre sistemas y usuarios, lo que puede ser perjudicial particularmente para aquellos usuarios cuyas necesidades son de carácter más fundamental.

- Entidades privadas que pudieran estar interesadas y ser capaces de dirigir y de hacer funcionar sistemas orientados hacia un tema o hacia una misión. Puede suceder que estas entidades impongan restricciones y limiten el acceso a la información.

- Instituciones públicas, generalmente abiertas, accesibles y sensibles a las necesidades del público. Sin embargo, la amplitud y la profundidad de su acción así como sus recursos operacionales, pueden ser insuficientes.

2. Organización de la redes. En este sentido, habrá de elegirse en relación con:

- Una estructura formal, que fijaría un estatuto, normas, procedimientos de coordinación y cooperación, etc. Toda estructura formal exige que se definan sin ambigüedad las relaciones jerárquicas dentro del sistema y, por ello, es a veces difícil de establecer, ya sea debido a consideraciones de carácter sectorial (empresas públicas o privadas), por razones personales, o a causa de la estructura de las instituciones, etc.

- Una estructura no formal, en la que las funciones y las actividades se basan en el consenso de los centros de la red y dependen en gran medida del estímulo y la cooperación personal. Este tipo de estructura no necesita en general conductos jerárquicos y se puede establecer de forma relativamente fácil. Para lograr éxito, se necesita un personal muy motivado y altamente calificado, que preste su impulso gracias a una competencia, fuera de duda.

- Sea cual sea la estructura de la red, se precisará un mecanismo de activación -puntos de convergencia- para facilitar orientación, fijar normas y dictar directivas, así como para proporcionar una interfase a las actividades regionales e internacionales.

3. Normas y reglas prácticas. Toda actividad de creación de redes en que intervengan más de una organización autónoma requiere ciertas normas comunes, al menos en aquel terreno en que sean indispensables la compatibilidad y la coordinación. Estas normas pueden referirse a algunos de los elementos siguientes o a la totalidad de ellos:

- Presupuestos y costos: comprendidas formas compatibles de medida y de evaluación, políticas de precios, procedimientos contables, normas de remuneración del personal, etc.

- Tratamiento de entradas y salidas: comprendidos formularios y formatos compatibles, limitaciones de orden lingüístico, métodos de visualización, procedimientos de edición, etc.

- Almacenamiento y recuperación: incluidos sistemas concertados de indización y catalogación, almacenamiento centralizado o descentralizado, elementos compatibles de recuperación (catálogos, listas de colecciones, ficheros, etc.), etc.

- Adquisición, difusión, circulación: comprendidas la adquisición y expedición centralizadas o descentralizadas, procedimientos de anuncio y de préstamo, control de la circulación, procedimientos de fotocopia, etc.

- Estadísticas e informes operacionales, precisos como elementos de control y de comprobación y, por consiguiente, necesarios para presentar hechos y cifras comparables.

4. Tratamiento automatizado de la información. En ésta más que en cualquier otra esfera, las decisiones adoptadas están destinadas a ejercer un influjo considerable en la coordinación de los sistemas, los costos, la organización, el personal etc. Lo que es aún más importante, toda elección relativa a un sistema es la mayor parte de las veces irreversible. La mayoría de los sistemas automatizados funcionan para el conjunto de la red o deberán poderse poner al servicio de la red en todo momento. Los factores de costo y la complejidad hacen prohibitiva toda duplicación de esfuerzos, y la compatibilidad es, por consiguiente una característica indispensable. Teniendo en cuenta las consideraciones que anteceden, se recomienda la siguiente lista de control:

- Elección del sistema, efectuada de acuerdo con el tipo de información que se va a tratar, los métodos de tratamiento (por lotes, diálogo, en tiempo real), la amplitud e intensidad de utilización, el equipo y los programas de que disponga, y los factores de costo que intervengan).

- Normas y reglas prácticas, sobre todo si se prevén interfases internacionales.

- Compatibilidad, dentro de la red y en las relaciones de ésta con otros servicios de información.

- Equipo y programas: configuraciones existentes y posibles del equipo, comunicaciones, sistemas de explotación y lenguajes de programación.

- Reprografía y micrografía: utilización, aceptación por parte de los usuarios, indización y recuperación, costos, elección y capacidad del equipo, compatibilidad, almacenamiento, etc.

- Aspectos económicos de la instalación, explotación, mantenimiento y amortización.

5. Personal y formación. El rendimiento del sistema depende de la competencia del personal que lo proyecta y hace funcionar. Resulta claro el influjo a largo plazo que ejercen en esta esfera las decisiones adoptadas. En cambio, no siempre resultan claras las limitaciones inmediatas y a corto plazo que impone este parámetro a las posibles opciones. Se necesitan a veces varios años para preparar al personal encargado de realizar determinadas tareas y este problema raras veces puede resolverse mediante "la importación" de personal calificado. Merecen una atención particular los factores siguientes:

- Necesidades en materia de personal: trata de prever las necesidades cualitativas y cuantitativas durante las diversas fases por las que pasa el establecimiento del sistema proyectado.

- Niveles y normas profesionales: hay que tomar decisiones en relación con las atribuciones y las descripciones de los puestos, los criterios de rendimiento y las normas explícitamente definidos o no, la equiparación con ocupaciones comparables, la remuneración, los títulos requeridos, etc.

- Formación de técnicos (sin título universitario): atribuciones, programas de estudios, exámenes, capacidad de los medios de formación, personal docente, etc.

- Formación de profesionales (con título universitario): atribuciones, programas de estudios, capacidad de los medios de formación, personal docente, etc.

- Formación continua del personal de información: hay que garantizar que el personal que se dedique al trabajo de información se mantenga al corriente de las innovaciones en el plano profesional, o que afecten a los sistemas.

- Formación de los usuarios de la información: cursos de apreciación, formación en sectores de interés específicos, utilización general de la información, etc.

6. Aspectos económicos de los servicios de información. Hay que evaluar el sistema proyectado desde el punto de vista financiero,

examinando las siguientes posibilidades:

- Gastos absolutos y formulación del presupuesto: presupuestos fijos, financiación en común, adaptación de los planes del sistema a las limitaciones presupuestarias o asignaciones de créditos de acuerdo con las necesidades del sistema; subvenciones y fuentes de subvenciones, principios contables.

- Recuperación de los gastos: De qué fuentes? En beneficio de quién? En qué cuantía?: medida de la relaciones costo-beneficio y costo-eficacia; política de precios y su influjo en la utilización.

- Papel que desempeña el gobierno y diversas instituciones: Quién debe prestar tal o cual servicio? Cuánto se debe gastar y en beneficio de quién?; ventajas que obtienen las organizaciones que prestan ayuda.

- Administración del presupuesto y control: normas, procedimientos, limitaciones; canales presupuestarios, puntos en que intervienen decisiones financieras; intervención de cuentas y métodos de intervención; procedimientos contables, facturación y flujo monetario; elaboración centralizada o descentralizada del presupuesto, personal.

7. Investigación y desarrollo relativos al sistema proyectado. Si se desea que un sistema determinado funcione de manera óptima o que alcance finalmente los objetivos fijados, muchas veces serán necesarios trabajos especiales de I y D. La expresión "I y D" es bastante vaga en este contexto, pudiendo a veces englobar actividades tales como encuestas, la correlación de estadísticas o la adaptación de un procedimiento importado a un medio local. Las principales posibilidades que hay que examinar son:

- Los trabajos de I y D que cabe esperar normalmente de fuentes exteriores.

- Los trabajos de I y D que hay que efectuar con los recursos propios.

RECOMENDACIONES Y CALENDARIO

Alcance de las recomendaciones

El dispositivo de información previsto y el estudio del existente conducirán a la formulación de recomendaciones y al establecimiento de un

calendario (asignación de prioridades) para su ejecución. Al elaborar las recomendaciones, cuyo nivel debe adecuarse siempre al nivel de destino, deben tenerse en cuenta los siguientes parámetros:

1. Determinación de las lagunas y las insuficiencias que constituyan la "razón de ser" de las recomendaciones que se formulen y que conducirán en definitiva a un proyecto perfeccionado o a un nuevo proyecto del sistema.
2. Recomendaciones destinadas a los organismos gubernamentales o públicos, donde se indicarán diversas opciones y posibles decisiones de política general, así como sus ventajas e inconvenientes, teniendo al mismo tiempo plenamente en cuenta las limitaciones y las aspiraciones que influyen sobre el nuevo proyecto.
3. Recomendaciones destinadas a las instituciones universitarias, la industria, los servicios de I y D, etc., exponiendo planes específicos al nivel de gestión, a que se dirijan.
4. Recursos necesarios para llevar a la práctica el sistema proyectado, principalmente por lo que respecta:

- Personal: calidad, número, momento en que debe estar disponible, formación, etc.

- Materiales: materiales documentales por clases, materiales no documentales, periféricos.

- Equipo: instalaciones, mobiliario, medios de impresión, computadoras y programas, etc.

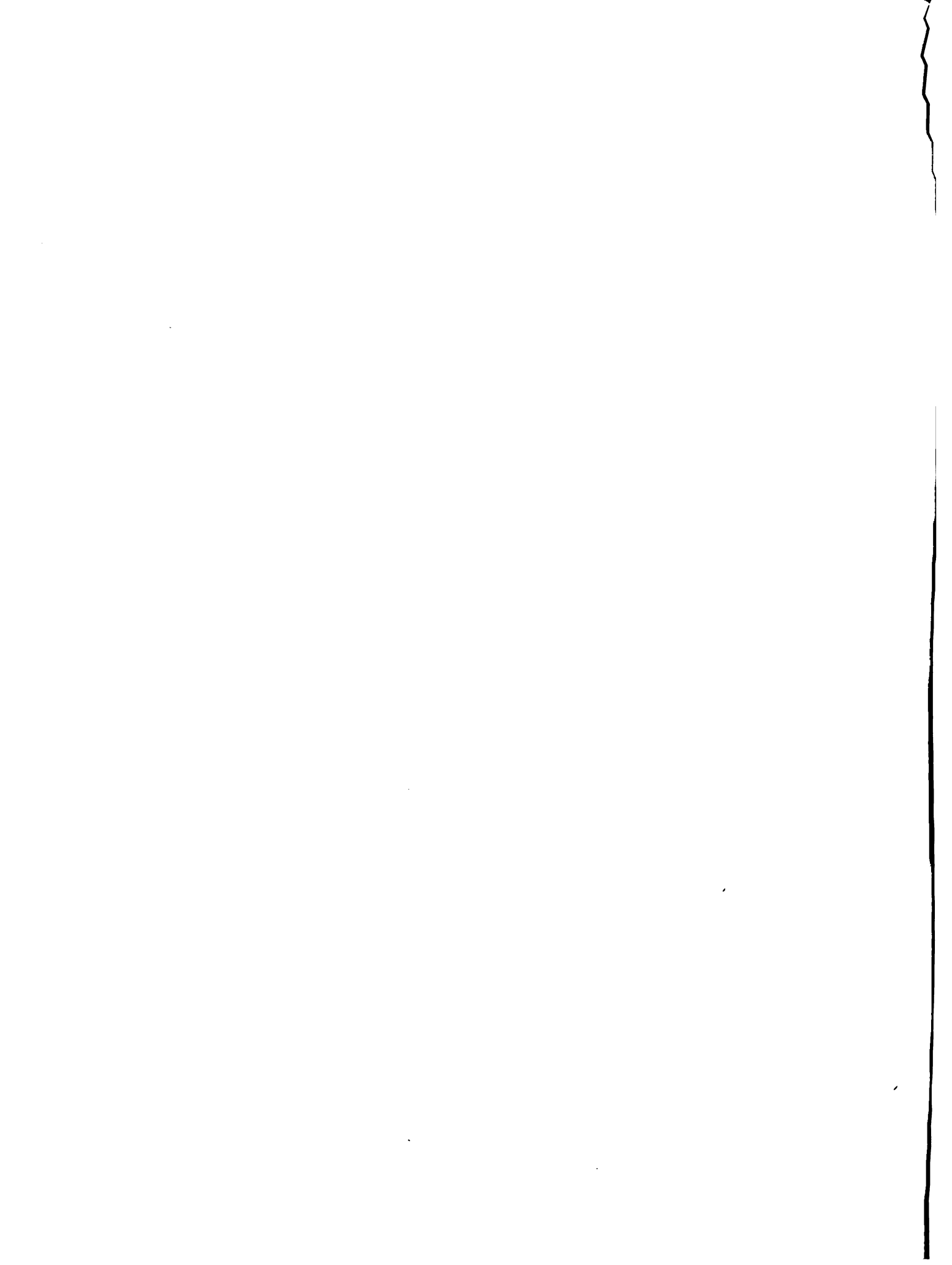
- Gestión, organización, funcionamiento: descripción de la estructura del sistema propuesto, para precisar puntos tales como la delimitación de atribuciones, los procedimientos administrativos, los métodos de comunicación, coordinación y control, etc.

Calendario

Es preciso establecer un calendario y fijar un orden de prioridad para la ejecución de cada recomendación. El calendario indicará la secuencia de las distintas operaciones, tales como los pedidos de equipo y de materiales, la preparación del personal, el establecimiento

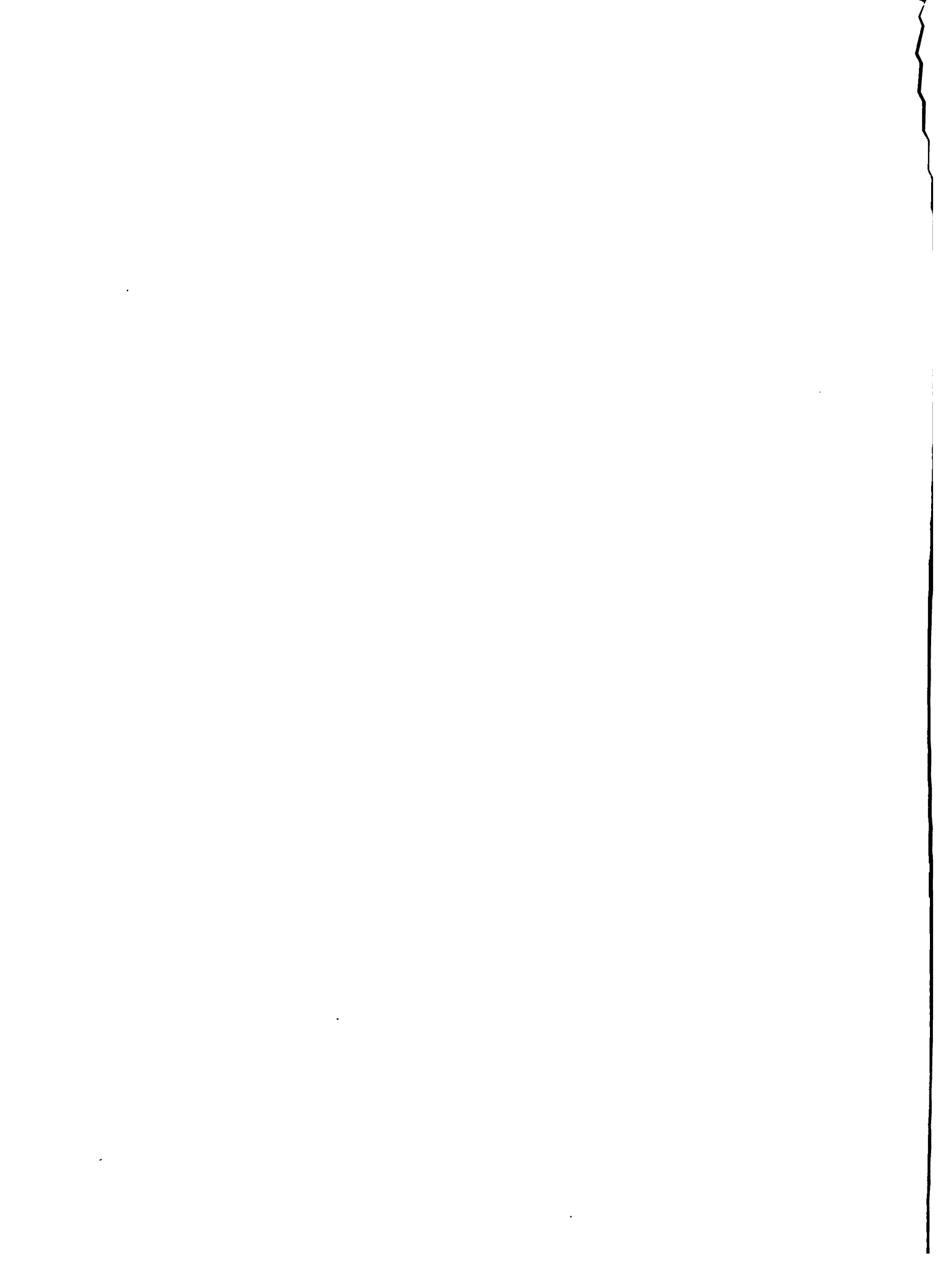
de las rutinas de explotación, etc.; además, se señalarán en él las operaciones que dependen de la ejecución de operaciones anteriores.

La experiencia demuestra que sólo se pueden hacer estimaciones más o menos exactas para un período inicial de un año como máximo, y que para las fases siguientes es necesario constantes revisiones y facilitar detalles complementarios.



La Previsión General del Desarrollo del Trabajo de Información
(a Escala Mundial)

SECCION VIII



6.

LA PREVISION GENERAL DEL DESARROLLO DEL TRABAJO
DE INFORMACION (A ESCALA MUNDIAL)

Todo sistema se proyecta con el fin de que responda a las necesidades presentes y futuras. El proyectista del sistema debe, por consiguiente, tener en cuenta las tendencias y las innovaciones que puedan producirse durante el período de existencia previsto para el sistema, debiendo considerar asimismo los factores que pueden acarrear o que acarrearán transformaciones en el futuro. Los principales factores que pueden influir en la futura evolución son los siguientes:

Factores tecnológicos

1. El sistema de comunicación. El estado del sistema de comunicación, su forma de funcionamiento y su evolución prevista ejercen un influjo importante en la eficacia de la transferencia de la información. Conviene prestar especial atención a los canales que utiliza la comunicación nacional e internacional, a la frecuencia de los servicios, a su fiabilidad y a su entretenimiento a los recursos técnicos y humanos, a los costos, a las modalidades y al grado de utilización. Son especialmente importantes los factores siguientes:

- Servicios postales - interiores y exteriores - rapidez, eficacia, costo, fiabilidad.

- Teléfono y telex - redes nacionales e internacionales - disponibilidad, fiabilidad, costo.

- Transmisión de los datos - canales nacionales e internacionales - fiabilidad, formas y rapidez, costo (incluyendo asimismo el visiófono y la telerreproducción de imágenes).

2. Los sistemas interactivos (sistemas hombre-máquina). La necesidad de manejar un caudal de información creciente, las exigencias cada vez mayores y más precisas de los usuarios, la falta de personal calificado, la aparición de máquinas de gran capacidad y relativamente poco costosas (sobre la base del precio por bit tratado), son todos factores que contribuyen al rápido desarrollo de los sistemas de información automatizados. Los depósitos de información y las bases de datos de acceso directo legibles por máquina se multiplican hoy, y es probable que en un futuro próximo muchos archivos no se conserven más que en forma legible por medio de máquinas. Es probable que el acceso a las compu-

tadoras y al equipo periférico, así como el desarrollo de una interfase eficaz hombre-máquina, se conviertan en un imperativo fundamental de la mayoría de los sistemas de información. En este contexto, merece mencionarse la siguiente lista de puntos:

- Computadoras utilizadas con fines especiales o generales, equipo periférico, dispositivos de tratamiento de entradas y de salidas, sistemas de explotación, equipo para la comunicación de los datos, equipo y materiales auxiliares.

- Equipo de micrografía, producción de microfilms por medio de computadoras, equipo de reprografía, dispositivos de impresión y máquinas auxiliares.

- Elementos facultativos de equipo, disponible inmediatamente o que se ha de encargar, formas de explotación y de utilización, compatibilidad e integración, factores tecnológicos y humanos que intervienen.

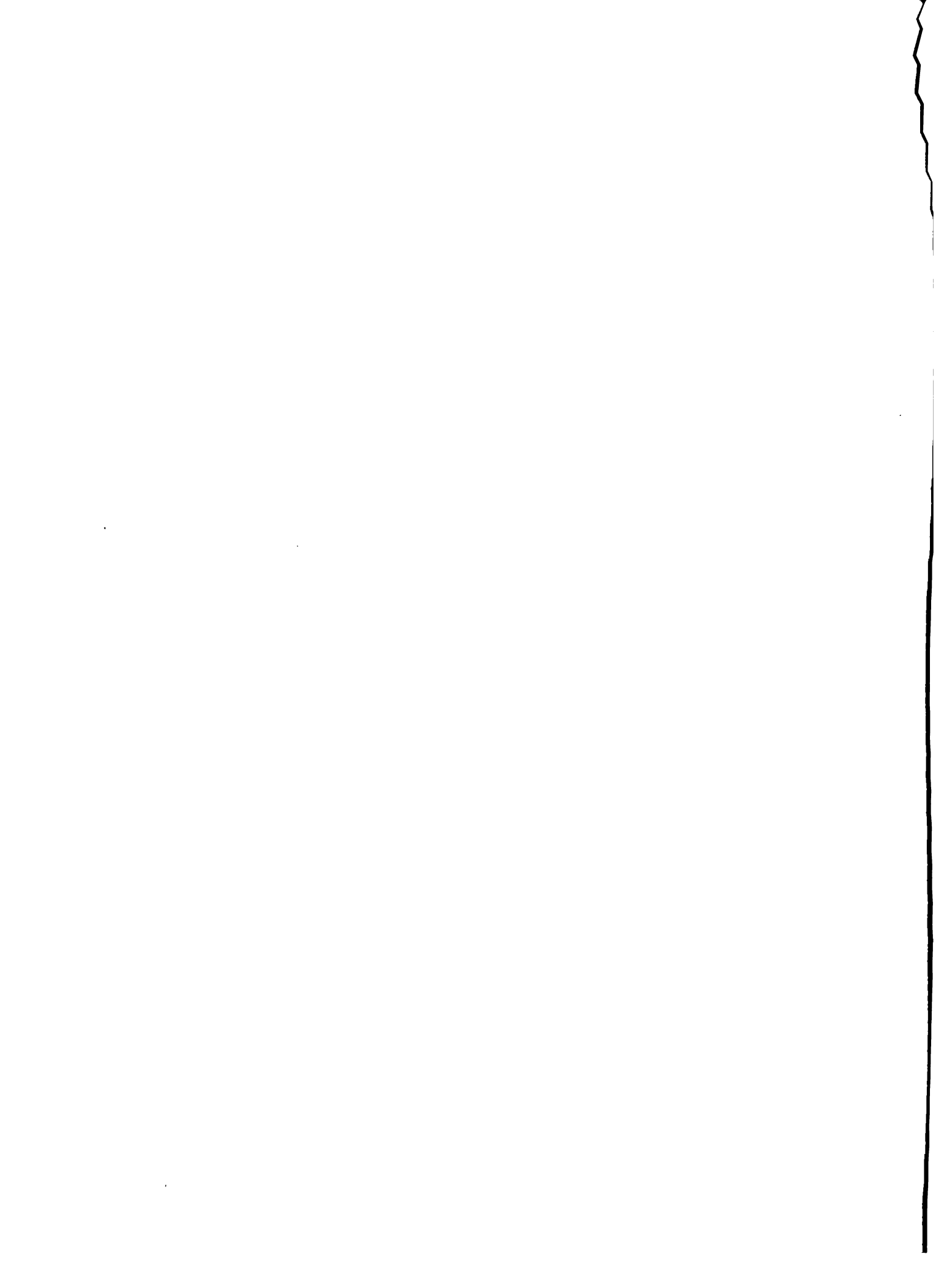
- Programas: colecciones de programas para fines operacionales, generales y específicos; sistemas de entrada y salida; gestión de los bancos de datos; procedimientos administrativos; análisis de sistemas, apoyo y mantenimiento; lenguajes de programación, compatibilidad y otros factores relativos al proyecto; elaboración y mantenimiento de programas en el sentido más amplio.

3. I y D en la esfera de la ciencia de la información y de la bibliotecología*. Las demandas que se hacen de los sistemas de información cambian y por ellos es necesario adaptar en consecuencia la estructura y las funciones de estos sistemas. La innovación tecnológica es incesante y las condiciones y presiones socioeconómicas cambian constantemente. Las actividades de I y D son, por tanto, cada vez más necesarias para que los sistemas de información puedan seguir la evolución de las necesidades. Las innovaciones a que dan lugar

*Véase asimismo SC/UNISIST/Adv. Com I/II, París, enero 1974, pág. 23 del texto inglés, pág. 28 del texto francés. No existe versión española.

esos trabajos de I y D a escal mundial influyen considerablemente en todas las actividades y a todos los niveles.

Entre los temas de las actividades de I y D en curso que ofrecen especial interés para el proyectista de sistemas se pueden mencionar: la coordinación y la compatibilidad de sistemas, de los sistemas DSI; la interfase entre usuarios y sistemas; los sistemas de búsqueda de acceso directo y en conexión directa con la computadora; los procedimientos de gestión y administración de los centros de información y de las bibliotecas; el establecimiento y la puesta



del día de catálogos, índices y tesauros; los métodos de almacenamiento y recuperación; los tipos no clásicos de análisis de la información; las normas y procedimientos para establecer redes; los sistemas de reprografía y micrografía etc.

Factores económicos

Los sistemas de información funcionan y se desarrollan en un ámbito sometido a múltiples presiones económicas. Para poder comprenderlas adecuadamente, se evalúan las inversiones efectuadas en los sistemas y en las actividades y se registran los gastos corrientes y previstos en valor absoluto y en valor relativo en relación con actividades afines. Otros factores económicos se refieren a las inversiones en la infraestructura, que abarca el material y el personal, así como su mantenimiento**; los criterios de costo-eficacia de los factores de explotación; las evaluaciones y previsiones de la relación costo-beneficio; las exigencias de la política de precios y de la recuperación de los costos, etc. Son particularmente importante cuatro factores relativos al costo:

1. La mano de obra que, debido a la tendencia general de la economía (a la inflación) y a la necesidad de elevar la calidad del personal (a causa de la complejidad creciente en los sistemas), es probable que exija porciones cada vez mayores del presupuesto.
2. Los materiales. También en este caso los precios presentan una tendencia ascendente desde hace varios años, que es probable que se prosiga y hasta se acelere. Esto es cierto por lo que respecta a los fondos convencionales de las bibliotecas (libros y publicaciones periódicas) y más aún en relación con los materiales de carácter no convencional cuya demanda va en aumento (cintas magnéticas, films, informes, bases de datos, etc).
3. El equipo. Equipo costoso, como son las computadoras, etc., es probable que sea una partida de gastos inevitable en muchas instalaciones. El precio por bit tratado ha disminuído considerablemente y es probable que esta tendencia se mantenga, pero se necesita cada vez más equipo suplementario y más perfeccionado, con lo que aumentan los gastos.

**Los recursos financieros actuales y potenciales.

4. La comunicación resulta cada vez menos cara, si se toma como base de cálculo el precio por bit transferido. En cambio, como los métodos tradicionales (correo, por ejemplo) resultan menos eficaces y satisfactorios para los usuarios, se empiezan a emplear métodos más costosos (como los canales de transmisión a gran velocidad).

Los factores económicos revelan pues una tendencia hacia cambios importantes en la distribución tradicional de los gastos, un aumento acelerado de los costos y la necesidad de adaptar el proyecto de los sistemas de forma que se pueda seguir proporcionando un servicio de información equilibrado.

Factores relativos a la organización y a la política general

Los servicios de información funcionan en el seno de estructuras orgánicas y se ajustan a decisiones de política general que no proceden nunca de ellos o raras veces. El marco orgánico y las decisiones de política que de él emanan ejercen ciertas presiones sobre todo sistema de información, ofreciéndole, por otra parte, ciertas posibilidades: su situación actual y su futura evolución influyen considerablemente no sólo en la razón de ser y los objetivos de los sistemas de información, sino también en su concepción operacional. Entre los factores organizacionales más importantes que hay que examinar figuran los siguientes:

1. Las principales organizaciones usuarias: servicios gubernamentales, establecimientos universitarios y de I y D, empresas industriales, servicios de agricultura, de sanidad, de enseñanza, servicios económicos y sociales, asociaciones profesionales, etc.
2. Los factores de política general, tales como: las política socioeconómica del gobierno, su política científica, su política en materia de educación, y los factores políticos nacionales e internacionales.
3. Los nuevos hechos que afectan en el plano internacional a las actividades de información de órganos internacionales (Unesco-UNISIST, FAO, AGRIS, OIEA-INIS, OIUN, FID, FIAB, etc) y las actividades profesionales de carácter y alcance internacionales (CAS, MEDLARS, CAIN, etc).

Resultados que se espera obtener

El desarrollo de la tecnología, la evolución de la estructura de los costos y la dinámica de las decisiones relativas a la organización y a la política general acarrearán cambios graduales, aunque perceptibles, en los resultados que se espera obtener de los servicios de información. Aunque sea probable que continúen produciéndose cambios, como en el pasado, por acumulación ininterrumpida de pequeñas innovaciones cabe esperar que el influjo que ejercen en los sistemas de información aumentará a medida que los sistemas lleguen a representar un interés más que puramente local. En este sentido, conviene examinar particularmente los factores siguientes:

1. La coordinación a los distintos niveles de funcionamiento: la planificación coordinada, la normalización de los procedimientos y de los métodos, la compatibilidad de los sistemas y de los depósitos de información, etc. Se advierte una clara tendencia hacia el desarrollo de aquellos sistemas de almacenamiento y recuperación de la información (documentos y datos) en los que se hace hincapie en la cooperación, la coordinación, una cobertura más amplia y más profunda, la rapidez de acceso y otros factores análogos. Los esfuerzos de cooperación del UNISIST y de otras entidades profesionales (OIUN, NFAIS, ORA-CIUC, etc) se hacen sentir cada vez más en la planificación y las actividades de los sistemas de información a escala nacional e internacional.
2. El perfeccionamiento del acceso a la información y de los métodos de transferencia: sistemas de acceso directo y en tiempo real, que ofrecen posibilidades de diálogo, de realimentación y de control, así como dispositivos de introducción, visualización, almacenamiento de la información. Es probable que éstas y otras innovaciones que se deben al desarrollo rápido de la tecnología induzcan cada vez más a las bibliotecas y los servicios de información a modificar sus métodos de trabajo.
3. El análisis y la evaluación de la información. El perfeccionamiento cada vez mayor de la interfase hombre-máquina, la mejora de los programas de aprendizaje con ayuda de máquinas y el desarrollo de los sistemas que permiten por ejemplo el almacenamiento y la recuperación automáticos de notaciones químicas

la correlación de datos físicos y químicos almacenados o el establecimiento de diagnósticos médicos por medio de computadoras son factores que abren paso al perfeccionamiento de los métodos de análisis de la información. En las ciencias sociales, las actividades de análisis de la información relativas a la búsqueda en materia de jurisprudencia, la acumulación de datos para el planeamiento de la educación o el registro de información relativa al desarrollo, ilustran asimismo las posibilidades que ofrece este concepto. Los centros de análisis de la información hacen uso ya de las nuevas opciones en materia de sistemas y es probable que esta tendencia se acentúe a medida que el concepto del análisis de la información y la difusión de las informaciones evaluadas se utilicen cada vez más.

Notas, correcciones y adiciones

Referencias

SECCION XI

Esta lista de referencias no constituye una bibliografía exhaustiva. Los trabajos en ella mencionados se han seleccionado principalmente porque ofrecen diversos ejemplos de actividades de planificación llevadas a cabo en distintos medios socioeconómicos y geográficos o diversas maneras de abordar esas actividades.

LA PLANIFICACION DE LA INFORMACION: PRINCIPIOS, TECNICAS Y LISTAS DE CONTROL

1. ANDERLA, Georges
Information in 1985; a Forecasting study of information needs and resources. París, OCDE, 1973. 131 p.
El objeto principal de este estudio consiste en facilitar una estimación de la oferta y de la demanda en materia de información científica y técnica.
2. ARUTJUNOV, N.B.
Requisitos que han de satisfacer los sistemas nacionales de información científica y técnica. Boletín de la Unesco para las bibliotecas, vol. 27, n° 5, sep.-oct. 1973, p. 266-269.
En este artículo se describen las funciones principales de un sistema nacional y se estudian los requisitos que han de satisfacer; entre ellos figuran la compatibilidad de los componentes del sistema, los lenguajes de recuperación de la información, el equipo y los programas, etc.
3. BECKER, Joseph, ed.
Proceedings of the conference on interlibrary communications and information networks, held at Airlie, House, Warrenton, Va., Sep. 28-Oct. 2, 1970. Chicago, Ill., American Library Association, 1971. 347 p.
En la conferencia se examinaron las necesidades y el desarrollo de las redes, los servicios que deben facilitar, la organización de la planificación de las redes y la tecnología. Las actas de esta conferencia contienen una bibliografía muy amplia.
4. BRADY, Edward and BRANSCOMB, Lewis H.
Information for a changing society Science, vol. 175, n° 4025, Mar. 3, 1972, p. 961-966.
En este artículo se resume un informe redactado bajo los auspicios de la OCDE con idéntico título. Además de ese resumen, los autores expresan su opinión sobre el modo en que convendría aplicar algunas de las recomendaciones contenidas en el informe.
5. DUGGAN, Maryann
Library network analysis and planning (LIB-NAT). Journal of library automation, vol. 2, n° 3, Sep. 1969, p. 157-175.
Informe preliminar sobre la planificación del proyecto de redes, que trata de los elementos necesarios para establecer una red y analiza su funcionamiento, utilizando la metodología y las técnicas de medida elaboradas para este proyecto. Contiene una bibliografía.
6. KEREN, Carl and HOFFMANN, Eliahu
Planning a network for scientific and technical information services in Israel. Information storage and retrieval, vol. 9, n° 12, Dec. 1973, p. 689-696.
En 1970, un comité nacional trazó las líneas generales de los objetivos que los servicios de información de Israel deberían tratar de alcanzar. Este artículo contiene una lista detallada de esos objetivos, bajo epígrafes tales como actividades, tareas de carácter prioritario, costos, personal, medios materiales, etc.

7. LIBRARY ASSOCIATION OF AUSTRALIA

Submission to the Scientific and Technological Information Services Enquiry Committee. Sydney, 1971. 14 p.

En este informe se indican las líneas generales de los requisitos fundamentales a que deben responder los servicios de información científica y tecnológica en Australia, requisitos que pueden también tomarse en consideración en otros muchos países.

8. LILSTON, David M. and SCHOENE, Mary L.

Basic elements of planning and design of national and regional information systems. Columbus, Ohio, Battelle Columbus Laboratories, 1971, 51 p.

En este estudio se expone un método práctico y útil de reflexión y de análisis, para seleccionar las principales opciones que impone la creación de sistemas nacionales y regionales de información científica y técnica.

9. MYATT, D.O. and JOVER, S.I.

Compilation of major recommendations from five studies relating to national scientific and technical information systems. Washington, National Science Foundation, 1970. 143 p. (PB 193 345).

Las recomendaciones se presentan en forma de enunciados concisos, dispuestos en listas temáticas correspondientes a los conceptos de la gestión central de los programas nacionales.

10. OCDE

L'information dans une société en évolution. Quelques considérations de caractère politique. Paris, 1971. 56 p. Information for a changing society; some policy considerations. Paris, 1971. 48 p.

En este informe se estudian las necesidades de la sociedad en materia de información científica y tecnológica, así como el empleo

que la misma hace de esa información, y se exponen las razones que justifican la implantación de sistemas de información.

11. OCDE

Politiques nationales de l'information scientifique et technique - Canada. Paris, 1971, 180 p. Review of national scientific and technical information policy - Canada. Paris, 1971, 161 p.

En este estudio se definen los órganos y los mecanismos que permiten formular, aplicar y administrar una política nacional de información científica y técnica. Contiene una bibliografía selectiva.

12. SAMUELSON, Kjell.

Automated international information networks, systems design concepts, goal-setting and priorities. (FID, TM Panel at the ASIS meeting, San Francisco, Oct. 1969. IB-ADB 70, n° 21). Stockholm, Royal Institute of Technology, 1970. 5 p.

Enfoque sistemático de las redes de información, en el que interviene el análisis de sistemas, la concepción, la previsión sistemática, la planificación de la política que ha de seguirse y la definición de los objetivos.

13. SAND, V.

Printsiipy planorivaniya informatsii v sotsialisticheskome narodnom khozyaistve. (Políticas de planificación de la información en los países socialistas de economía nacionalizada). Nauchno-Tekhnicheskaya Informatsiya. Series 1, n° 1, 1971, p. 21-24.

En este estudio se trata de los principios generales de la planificación de la información desde el punto de vista de la información requerida para el planeamiento a largo plazo, de la programación del desarrollo de cada industria y de cada región, así como de las políticas y técnicas de planificación de la información. El tema se ilustra con ejemplos tomados de planes quinquenales y de planes bienales.

14. SCHUR, Herbert
- La formation des spécialistes de l'information pour les années 1970. Paris, OCDE, 1973, 100 p. Education and training of information specialists for the 1970's. Paris, OECD, 1973. 86 p.
- Este informe tiene por objeto presentar información de base, y observaciones y recomendaciones especiales sobre problemas de personal, y su propósito es servir de documento para la planificación de la política general en la materia de que se trata.
15. SWEDISH AGENCY FOR ADMINISTRATIVE DEVELOPMENT (SAFAD)
- Information, documentation and media; report on a Delphi study. Stockholm, 1971. 34 p.
- En este informe, la SAFAD presenta un estudio realizado con arreglo al método Delphi, al objeto de identificar las tendencias futuras en el campo de la información y la documentación.
16. TARABOI, Vasile
- Principles of the setting-up of a national scientific, technical and economic documentary information system. Probleme de informare si documentare, vol. 5, n° 5, May 1971, p. 5-46. (In English).
- Este estudio trata del establecimiento, de las ventajas y de las posibles variantes de los sistemas nacionales, y presenta un ejemplo de programa para crear un sistema nacional.
17. UNESCO
- "Establecimiento de organismos nacionales de coordinación y de comités nacionales del UNISIST en los Estados Miembros". París, 1973, 2 páginas + anéxos (CL/2297).
- En este estudio se exponen brevemente las directrices aplicables a las funciones, a la composición y a los métodos de trabajo de los comités nacionales y de los puntos nacionales de convergencia.
18. UNESCO-CIUC
- "Informe del estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica". París, 1971, 161 p. Sinopsis, 94 p.
- En el estudio realizado en común por UNESCO-CIUC se recomienda que el UNISIST desempeñe el papel de catalizador para estimular la cooperación internacional entre los sistemas de información, y de promotor de proyectos destinados a perfeccionar los instrumentos y recursos en materia de información en todo el mundo.
19. UNESCO. COMITE CONSULTIVO DEL UNISIST. 1a. REUNION
- Objectifs de la politique d'information (Propositions de l'UNISIST). Paris, 1974, 32 p. (SC/74/WS/3). Information policy objectives (UNISIST proposals). Paris, 1974, 26 p. (SC/74/WS/3).
- En este artículo se exponen brevemente las funciones de un punto nacional en lo que se refiere a la comunicación primaria, los servicios y sistemas secundarios, la creación de redes y los medios tecnológicos, la infraestructura y la ayuda a los países en desarrollo.
20. U.S. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
- Scientific and technical information for developing countries; a report of an ad hoc advisory panel of the Board on Science and Technology for International Development, Office of the Foreign Secretary, Washington, 1972, 80 p.
- En este informe se demuestra la importancia de la transferencia sistemática de la información científica y técnica en el marco del esfuerzo general de asistencia técnica. Contiene una bibliografía selectiva anotada.
21. U.S. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
- Scientific and technological communication; a pressing national problem and recommendations for its solution. A report by the Committee

Borrador

on Scientific and Technical Communication (SATCOM). Washington, 1969, 321 p.

Este estudio, que duró tres años (1966-1969), se llevó a cabo para investigar la situación actual y las necesidades futuras de los medios científicos y técnicos en lo que se refiere a la circulación y a la transferencia de información. Contiene las recomendaciones del comité.

22. U.S. PRESIDENT'S SCIENCE ADVISORY COMMITTEE

Science, government, and information; the responsibilities of the technical community and the government in the transfer of information. Washington, U.S. Government Printing Off, 1963. 52 p.

El "Informe Weinberg" describe algunas características del proceso de información y de diversos sistemas de tratamiento de la misma. Las recomendaciones del comité están destinadas a los medios técnicos y a los servicios federales.

23. REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA. BUNDESMINISTERIUM FUER FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE

Forderungsprogramm Information und Dokumentation der Bundesregierung, 1973-1974.

Se trata de varios documentos en los que se describen los planes relativos a una red nacional de servicios de información y documentación en la República Federal de Alemania. Por los métodos de análisis utilizados y el modo de presentación adoptado, este esfuerzo de planificación ofrece interés más allá del plano nacional.

24. WHITTENBURG, J.A. and SCHUMACHER, A.W.

An information system planning guide: preliminary development and checkout (interim report). Washington, National Science Foundation, 1963, Varias págs.

El objeto de este estudio es elaborar, verificar y precisar un conjunto de directrices explícitas destinadas a administradores de sistemas de información.

ALGUNOS EJEMPLOS DE INFORMES SOBRE LA PLANIFICACION REGIONAL Y NACIONAL

PLANIFICACION REGIONAL

25. BROOME, E. MAX
- "La organización y el planeamiento del desarrollo de las bibliotecas en Africa. Reseña de la reunión de expertos sobre planeamiento nacional de los servicios de documentación y bibliotecas en Africa, Kampala, (Uganda), diciembre de 1970". Boletín de la Unesco para las bibliotecas, vol. 25, n° 5, sep-oct. de 1971, p. 262-268.
- Resumen de los debates sobre la situación actual de las bibliotecas en Africa y sobre la planificación a largo plazo con miras al desarrollo.
26. INTERNATIONAL FEDERATION FOR DOCUMENTATION, COMMITTEE FOR DEVELOPING COUNTRIES
- Documentation in South West Asia, and UNESCO-UNISIST-developing countries; papers delivered at the FID/DC open forum, Tehran, Sep. 10, 1973. Budapest, 1974. 73 p.
- En artículos distintos se describen los centros de documentación, el trabajo de información y la cooperación en Asia Sudoriental, sobre todo en el Irán, el Pakistán y Turquía. El Sr. J. Tocatlian y la Sra. C. Zacher pronunciaron conferencias sobre el UNISIST y la Unesco.
27. TELL, Bjorn V.
- Scandinavian collaboration in documentation - an organization study. Revista dell'Informazione vol. 1, n° 6, Dec. 1970, p. 115-120. (In English).
- Los Países Escandinavos han creado puntos de convergencia para los problemas de información, lo que ha permitido agrupar los sistemas nacionales en una red regional. En el artículo se trata del
- NORDVORSK, del NORDINFO, del plan escandinavo, etc.
28. UNESCO
- CLADES and a future information and documentation network for Latin American Center for Economic and Social Documentation, 1971. 21 p. (ED-059728).
- Los países en desarrollo que disponen de recursos limitados deberían crear centros nacionales para la coordinación de la información y la documentación. En esa forma se establecerían redes internas y regionales que, a su vez, enlazarían con la red mundial.
29. UNESCO
- Study on national structures for documentation and library services in countries with different levels of development, with particular reference to the needs of developing countries. Paris, 1973. 156 p. + app. (COM/WS/301).
- En este estudio se resume y compara la situación actual de los servicios de documentación y de bibliotecas en algunos países desarrollados y en desarrollo.
30. VAUGHAN, John
- National planning for STI: Canada, Japan and Australia. Canberra, National Library of Australia, 1972, 12 p.
- En este artículo se describe brevemente el enfoque nacional del control de la información científica y tecnológica en el Canadá y el Japón, países que han resuelto ese problema de un modo diferente. Se expone, además, el trabajo que se efectúa actualmente para mejorar los servicios de información científica y tecnológica en Australia.

AUSTRALIA

31. AUSTRALIA. SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INFORMATION SERVICES ENQUIRY COMMITTEE

The STISEC report; report to the Council of the National Library of Australia. Vol. 1. Scientific and technological information services in Australia. Canberra, National Library of Australia, 1973. 40 p.

El comité ha estudiado las necesidades de Australia en materia de servicios de información científica y tecnológica.

BRASIL

32. BORKO, H.

Brazil: organization and structure of a national system of scientific and technological information (SNICT). Paris, UNESCO, 1972. 22 p.

Sugestiones sobre el establecimiento de un sistema nacional de información, basadas en los resultados de la misión llevada a cabo por el autor en el Brasil.

CANADA

33. CANADA. SCIENCE COUNCIL

A policy for scientific and technical information dissemination. Ottawa, 1969. 35 p. (Report n° 6).

En este informe se trata de la función de las autoridades federales en una red nacional de información y se propone el establecimiento de una organización y de un punto de convergencia destinado a asegurar la coordinación del sistema nacional de información.

34. CANADA. SCIENCE COUNCIL

L'information scientifique et technique au Canada. Ottawa, 1969, 2 parties (rapport n° 8). Scientific and technical information in Canada. Ottawa, 1969, 2 pts. (Report n° 8).

El grupo de estudio, presidido por J.P.I. Tyas, ha recomendado el establecimiento de una red nacional de difusión de los conocimientos en el Canadá.

CHILE

35. KEREN, Carl y ROBREDO, Jaime

Estudio de factibilidad sobre la creación de una red nacional de información científica y técnica. París, Unesco, 1972, 78 p.

En este estudio se recomienda el establecimiento de una red nacional, respecto de la cual precisa los aspectos técnicos, financieros y de organización. La red que se propone se compondría de un punto nacional de convergencia, de servicios orientados por temas o por misiones y de un cierto número de centros regionales. Contiene una bibliografía.

COLOMBIA

36. COLOMBIA. MINISTRY OF EDUCATION Scientific and technological development - information and documentation. Project COL 73/012. Revised by C. Keren. Bogota, 1973. 25 p. (Doc. DNP-912-URH-DE, 1972).

Esbozo de las disposiciones que han de adoptarse para establecer una red nacional de información en Colombia.

FINLANDIA

37. TORNUDD, Elin

Coordination and cooperation of special and general libraries in scientific and technical information Inspel, vol. 7, n° 1, Jan. 1972, p. 15-17.

El autor se refiere a la necesidad de establecer una cooperación entre las bibliotecas especializadas y las bibliotecas generales, como condición previa para la creación de redes científicas y técnicas. Sugiere una red coordinada y menciona el ejemplo del Consejo Finlandés de Información Científica y Técnica (TENFO).

FRANCIA

38. D'OLIER, J.H.

L'organisation en France du réseau d'information scientifique et technique. ANRT information et documentation, vol. 2, Juin 1972, p. 98-104.

Examina aquellas partes del 6° Plan Nacional relativas a la red francesa de información.

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

39. * * *

Bibliotheksplan 1973; Entwurf eines umfassenden Bibliotheksnetzes fuer die Bundesrepublik Deutschland. Berlin, Deutsche Bibliothekskonferenz, 1973. 176 p.

Esbozo de una red que agrupe el conjunto de las bibliotecas de la República Federal de Alemania.

40. * * *

Das Informationsbankensystem; Vorschläge fuer die Planung und den Aufbau eines allgemeinen arbeitsteiligen Informationsbankensystems fuer die Bundesrepublik Deutschland. Koeln, Carl Heymanns, 1971-2, 3 vols.

El primer volumen contiene el informe de un grupo de trabajo interministerial sobre la creación de un sistema general y cooperativo de bancos de información en la República Federal de Alemania. El segundo volumen contiene dictámenes y recomendaciones. El tercero constituye una bibliografía selectiva anotada de publicaciones internacionales dedicadas a la ciencia de la información (1960-1971).

GRAN BRETAÑA

41. GREAT BRITAIN. DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE

Report of the National Libraries Committee. London, 1969. 335 p. (Report Cmd-4028).

En este estudio se examinan las funciones y la organización de la British Museum Library de la National Central Library, de la National Lending Library for Science and Technology, y de la Science Museum Library, en lo que se refiere a los servicios nacionales de bibliotecas, y contiene recomendaciones para su organización en el futuro.

INDIA

8-84
Borrador

42. LAZAR, P.

India: a national information system for science and technology. Paris, UNESCO, 1972. 49 p. + app.

En este informe se exponen las líneas generales de un proyecto de creación de un sistema nacional; y se trata de su estructura orgánica a la vez que se presenta un programa de acción inmediata.

INDONESIA

43. MYATT, A.

Indonesia: scientific and technical information services. Paris, UNESCO, 1973. 128 p. (Science, technology and research - policies and programmes for the Second Five-Year Plan (1974-1979) of Indonesia. Report n° 8).

En este informe se trata de la red nacional de información y documentación científicas, que se ha establecido en Indonesia. Contiene recomendaciones relativas al desarrollo futuro de esa red nacional.

IRAK

44. HELAL, A.H.

Iraq: scientific documentation centre. Paris, UNESCO, 1972. 61 p.

En este informe se trata de la posibilidad de crear un centro de documentación científica y de las funciones del mismo, y se propone un plan de trabajo para cada fase de su establecimiento.

IRLANDA

45. IRELAND. NATIONAL SCIENCE COUNCIL,

Scientific and technical information in Ireland: a review. Dublin, 1972. 80 p.

En este estudio sobre la información científica y tecnológica en Irlanda se trata de los recursos dedicados a ella, de sus usuarios y de sus fuentes, así como de la "infraestructura" sobre la que se basa.

ISRAEL

46. ABIR, David and KEREN, Carl

Report of the Committee for the Development of Scientific and Technological Information. Jerusalem, National Council for Research and Development, 1970. 207 p.

Se propone un marco para el desarrollo de los sistemas de información existentes. Se recomienda el establecimiento de una red nacional de información y se exponen brevemente su papel, sus objetivos, su organización y las ventajas que representaría para Israel.

JAPON

47. NAKAMURA, Yukio

Formation of an information network in Japan: the case of NIST concept. Library and information science (Mita Society), n° 10. 1972, p. 61-71. (Resumen en inglés; texto en japonés).

Se exponen los objetivos del sistema, se definen las características de una red de información y se llega a la conclusión de que el NIST satisface los requisitos de un sistema nacional de información.

LIBIA

48. SAVITZ, Gerald S.

The Libyan library development plan: a special report for the Ministry of Education and Guidance. Tripoli, 1970. 13 p.

Se presentan propuestas para establecer una red de referencia y de información y para crear una biblioteca nacional destinada a servir al conjunto del país.

NORUEGA

49. DISCH, A.

Long term planning of I & D in Norway. In: Proceedings of the ISLIC international conference on information science, Tel-Aviv, Aug. 29-Sep. 3, 1971. Tel-Aviv, National Center of Scientific and Technological Information, 1972, p. 51-60.

Se trata de la planificación a largo plazo del sector de la información y del desarrollo, dentro del marco de un planeamiento a largo plazo relativo al conjunto de la investigación científica y técnica en Noruega.

TURQUIA

50. JUDGE, Peter

Scientific and technical information in Turkey; some policy issues and proposals for action; mission report. Paris, OECD, 1971. 25 p. (CT/0761).

El autor propone la creación de un "punto de convergencia para la política nacional de información", a fin de orientar y coordinar el desarrollo de las bibliotecas y los centros de documentación en Turquía.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

51. U.S. NATIONAL COMMISSION ON LIBRARIES AND INFORMATION SCIENCE

A new national program of library and information service. Information, part I, vol. 5, n° 6, Nov.-Dec. 1973, p. 301, 324-331.

La Comisión propone un nuevo programa nacional para mejorar las bibliotecas y centros de información de los Estados Unidos desde el punto de vista tecnológico y de la organización. En la primera parte de la bibliografía, y debido a su interés internacional, se mencionan otros documentos relativos a la planificación nacional en los Estados Unidos.

URSS

52. MIJAYLOV, A.I.

Teilsysteme der wissenschaftlich-technischen Information. (El sistema de información científica y técnica en la URSS). ZENT. Inform. Lesemater, n° 2, 1973, p. 3-7.

Se analiza el marco de la organización del sistema de información en la URSS y se exponen las grandes directrices que rigen el establecimiento y la promoción de un sistema nacional de gestión automatizado.

53. U.S. PARTICIPANTS IN THE US/USSR SYMPOSIUM ON SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION, MOSCOW, 1973
Scientific and technical information system: a U.S. view; report. Washington, National Science Foundation, 1973, 63 p. (NTIS-SR-73-01).

En este informe se recapitulan las comunicaciones presentadas por expertos soviéticos sobre los centros de información en la URSS, y se hace un resumen de algunos de los principales aspectos del sistema nacional de información de ese país.

A N E X O S

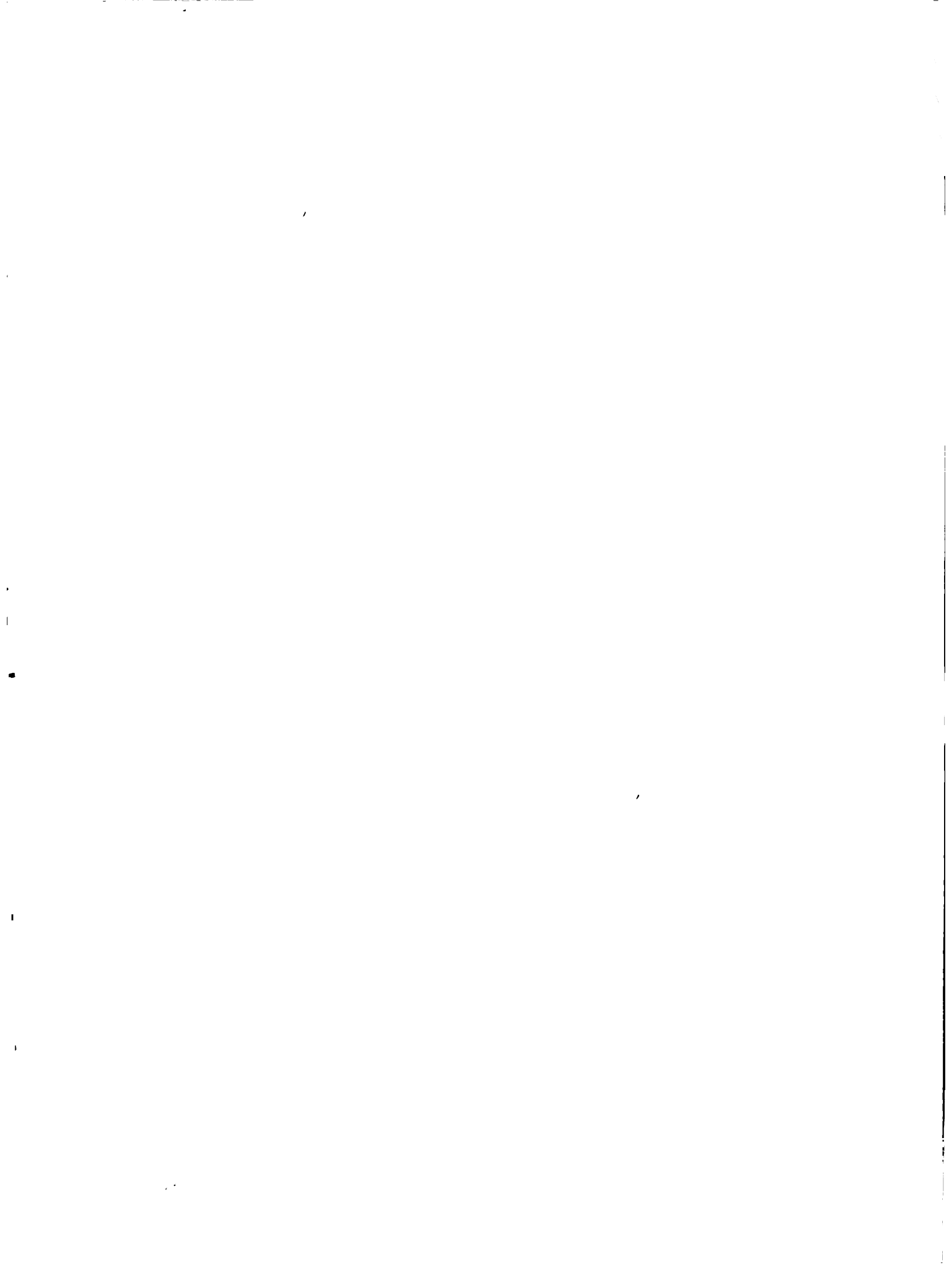


Anexo I

**PROGRAMA DE INFORMACION AGROPECUARIA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO**

ORGANIZACION, PROPOSITOS Y ACTIVIDADES

**PIADIC No. 003
Revisión 1
Abril 8, 1976**



CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCION	5
2. ANTECEDENTES	5
2.1 Deficiencias de los Sistemas de información	5
2.2 Estudio de la Situación	6
3. ORGANIZACION DEL PROGRAMA	6
3.1 Establecimiento del Programa	6
3.2 Ubicación en la estructura del IICA	6
3.3 Objetivos del Programa	7
3.4 Prioridades	7
3.5 Funciones	7
4. EJECUCION DEL PROGRAMA	8
4.1 Primera Fase	8
4.1.1 Organización de Comités Nacionales de Coordinación	8
4.1.2 Comités Asesores	8
4.1.3 Normas, Metodologías y Procedimientos	9
4.1.4 Diseño de Paquetes de Información Tecnológica	9
4.1.5 Sistema Regional	9
4.1.6 Información de mercados	10
4.2 Segunda Fase	10
4.2.1 Investigación Multidisciplinaria	10
4.2.2 Manejo de Informaci3ns,	10
4.2.3 Asesoría	10
4.2.4 Intercambio de Técnicos	10
4.2.5 Nuevos Estudios	10
4.2.6 Paquete de Información Tecnológica	10

4.3	Tercera Fase	10
4.3.1	Sistemas Nacionales	11
4.3.2	Sistema Regional de Información	11
5.	PERSONAL	11
5.1	Jefatura del Programa	11
5.2	Funcionarios de ROCAP	11
5.3	Personal del IICA	11
6.	PARTICIPACION DE PANAMA	11

PROGRAMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

ORGANIZACION, PROPOSITOS Y ACTIVIDADES¹

1. INTRODUCCION

El Programa de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano (PIADIC) es un esfuerzo conjunto del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) y de la Oficina Regional de la AID para Programas Centroamericanos (ROCAP). Está dirigido al fortalecimiento de los sistemas de información de los países que integran el Istmo Centroamericano, y a la creación de un centro regional de información y un banco de datos o red de bancos de datos en la región. Como medio de contribuir a la solución de las deficiencias existentes, procura la coordinación de los servicios de información de los países; promueve la uniformidad y compatibilidad de la información, mediante la preparación y uso de normas, procedimientos y metodologías; y ofrece asesoramiento y capacitación para el personal involucrado. Con la información agropecuaria confiable y compatible se espera beneficiar en el Istmo Centroamericano a los planificadores y encargados de la formulación de la política agropecuaria; a los técnicos y hombres de ciencia; y a los campesinos y pequeños agricultores.

Para clarificar el concepto que en este Programa se le da a la información agropecuaria, se indica que el estudio que dio base a la organización de dicho Programa², la definió de la siguiente manera:

“Para los propósitos de este estudio se entiende por información agropecuaria, aquellos datos y conocimientos del sector agropecuario que son objeto de diferentes tipos de procesamiento, análisis y adaptación para fines de intercambio y uso por parte del organismo generador, otros organismos públicos y privados o usuarios individuales vinculados con el sector”.

2. ANTECEDENTES

2.1 Deficiencias de los sistemas de información

El lento desarrollo del sector agropecuario está frenando con mayor intensidad los esfuerzos que los países están haciendo para alcanzar su progreso. Este lento desarrollo se debe a factores fundamentales, entre los que predomina la incapacidad de los sistemas de información agropecuaria para cumplir con las necesidades que exige el cambio y el avance en los países de la región.

En la actualidad se están haciendo algunos esfuerzos para superar esta situación. El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas está fortaleciendo su Centro Interamericano de Documentación e Información Agropecuaria (IICA-CIDIA) y ha puesto en funcionamiento el AGRINTER. La Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) está promoviendo la investigación para la integración económica y ha establecido los sistemas especializados de información del Programa Centroamericano para el Fomento de las Exportaciones (SIECA-PROMECA) y del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). El Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) está promoviendo el establecimiento de una red centroamericana de información científica y técnica, con particular énfasis en información industrial. El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP)

1/ Resumen preparado por Rogelio Coto Monge, Jefe del PIADIC

2/ Estudio de los Sistemas de Información y Datos Agropecuarios en Centroamérica, IICA, Publicación Miscelánea No. 128.

está impulsando la constitución de un sistema regional en el campo de la nutrición. En los países mismos existen algunas entidades que están procurando el mejoramiento de la calidad y uso de la información.

A pesar de los esfuerzos realizados todavía existen grandes fallas en la generación, procesamiento y uso de la información agropecuaria básica. Estas deficiencias han quedado en mayor evidencia debido al renovado interés de los gobiernos en la formulación de planes nacionales de desarrollo. Por otra parte, la demanda creciente de alimentos básicos y la incapacidad de satisfacer las necesidades de la gran mayoría de una población también creciente, han puesto de manifiesto la debilidad de los sistemas para generar los conocimientos requeridos y adaptarlos a las necesidades de la población rural.

2.2 Estudio de la situación

La Dirección Regional para la Zona Norte del IICA, tomó la responsabilidad de coordinar un estudio del funcionamiento de los sistemas de información en la región y de indicar algunas formas para mejorarlo. Se llevó a cabo como parte de una serie de acuerdos correspondientes al proyecto "Estudios Agrícolas Regionales del Subsector", en los que participaron la SIECA, el BCIE, el IICA, y ROCAP. El Convenio respectivo se firmó el 23 de febrero de 1973.

El estudio se limitó a tres áreas de información: socioeconomía; mercados y comercialización; y ciencia y tecnología. Se llevó a cabo en los 5 países centroamericanos. Fueron entrevistadas cien instituciones públicas y privadas, tanto generadoras como usuarias de información.

Los resultados obtenidos demuestran la gran necesidad que existe en la mayor parte de las instituciones, de disponer de información fidedigna, constante y detallada, sobre diferentes aspectos del sector agropecuario. Demuestra también que los sistemas de información existentes no están llenando en forma adecuada los requerimientos necesarios para la planificación y ejecución de programas de desarrollo rural. De acuerdo con estos y otros hechos importantes, el estudio hace relevantes recomendaciones, tendientes a lograr el fortalecimiento de los sistemas nacionales de información agropecuaria de los países centroamericanos y a la creación de un sistema regional. Para lograr estas acciones de fortalecimiento, se propuso la creación de un programa específico, organizado de acuerdo con las características señaladas por el estudio. El estudio fue publicado en dos volúmenes, dentro de las Series del IICA, como Publicación Miscelánea No. 128, bajo el título "Estudio de los Sistemas de Información y Datos Agropecuarios en Centroamérica".

3. ORGANIZACION DEL PROGRAMA

3.1 Establecimiento del Programa

El 28 de mayo de 1975, el IICA y ROCAP firmaron un Acuerdo de Cooperación, que fue revisado y ampliado posteriormente, para el establecimiento del Programa de Información del Istmo Centroamericano (PIADIC). ROCAP aporta ayuda financiera y asesoría técnica para complementar los recursos y el personal que el IICA proporciona para la realización del Programa.

3.2 Ubicación en la estructura del IICA

El Programa funciona dentro del marco de operaciones del IICA-CIDIA y consta de dos proyectos: uno fundamentalmente operativo con acciones a nivel de país, dependiente de

la Dirección Regional para la Zona Norte; y otro, promocional y de apoyo, dependiente del IICA-CIDIA.

El IICA-CIDIA actúa como Centro de Documentación en el área y es responsable en América del Sur, América Central, México y el Caribe, del desarrollo y funcionamiento del Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas – AGRINTER, y de su coordinación con el AGRIS, que es el Sistema Internacional de Información para las Ciencias Agrícolas y la Tecnología.

El Programa tiene en San José, Costa Rica, una oficina principal, encargada de la dirección del mismo y de la coordinación de las acciones. Esta oficina depende del IICA-CIDIA.

3.3 Objetivos del Programa

El objetivo del PIADIC es “Mejorar los Sistemas Nacionales de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano e Integrarlos en un Sistema Regional”. El cumplimiento de este objetivo determina la creación de un centro regional de información agropecuaria y de un banco o red de bancos de datos para el área.

3.4 Prioridades

De acuerdo con los resultados del estudio, el Programa señaló, dentro de los tópicos de información, las siguientes prioridades:

3.4.1 información socioeconómica para planificadores

3.4.2 información sobre precios, mercados y pronósticos de cosechas

3.4.3 información científica y tecnológica.

Se espera que la información confiable, continua y compatible, generada en estos campos prioritarios beneficie directamente a los planificadores y funcionarios nacionales encargados de la formulación de políticas; a los funcionarios científicos y técnicos; e influya en el mejoramiento del pequeño agricultor.

3.5 Funciones

El mejoramiento de las funciones básicas del manejo de la información agropecuaria, incluye, entre otros, los siguientes aspectos:

3.5.1 Recolección, clasificación, codificación y almacenamiento de información.

3.5.2 Procesamiento y análisis de información y preparación de paquetes de información tecnológica.

3.5.3 Transferencia y uso de información, que incluyen el uso de la radio y otros medios de comunicación para las masas, especialmente en el caso del mercadeo agropecuario.

4. EJECUCION DEL PROGRAMA

4.1 Primera fase

La primera fase llega hasta el 30 de junio de 1976. Al iniciarse ésta, se realizó una concentración de esfuerzos para programar las actividades y para explicar y promover el Programa entre entidades nacionales y regionales. En esta fase deben alcanzarse las siguientes realizaciones:

4.1.1 Organización de Comités Nacionales de Coordinación

Debe establecerse uno en cada país centroamericano. Será integrado por representantes de alto nivel de las instituciones claves que en cada país generan y usan información agropecuaria. La secretaría de cada Comité será atendida por el Director de la Oficina Nacional del IICA. Cada Comité Nacional designará uno de sus miembros para integrar el Grupo Coordinador del Sistema Regional de Información del Istmo Centroamericano.

Las funciones de los Comités Nacionales comprenden la determinación de prioridades y la elaboración de planes nacionales; la coordinación de las acciones al nivel de cada país; y el establecimiento de políticas nacionales sobre metodologías y procedimientos.

Estos Comités ya fueron integrados y están en funcionamiento en cada uno de los países de la región.

4.1.2 Comités Asesores

Se dispuso crear un comité asesor y vitalizar algunos comités existentes en la región para aprovechar su capacidad de asesoramiento y promover la coordinación. Se trata de los siguientes:

a. Comité Regional Interinstitucional Asesor

Se estableció este Comité integrado por representantes de alto nivel del: Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE); Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI); Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP); Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP); Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA); Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA); y la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Las funciones comprenden la identificación de campos prioritarios de acción; el establecimiento de orientaciones, y la revisión de planes anuales de trabajo y de los progresos del Programa; la formulación de recomendaciones para mejorar normas, metodologías y procedimientos de la comunicación respecto a los resultados de la investigación; la formación de comisiones especiales para facilitar la ejecución del Programa; el mantenimiento de relaciones efectivas de trabajo con los Ministerios de Agricultura para agilizar la realización del Programa; el mantenimiento de relaciones efectivas de trabajo con la Comisión Permanente de Investigación y Extensión Agropecuaria de Centroamérica; con la Comisión Coordinadora de Mercadeo y Estabilización de Precios; y con la Reunión de Directores de

las Unidades Sectoriales de Planificación, con el objeto de promover el apoyo para el Programa.

En este Comité es muy importante la participación de la SIECA, porque a ésta, como organismo responsable de la integración centroamericana, también le corresponde velar por la coordinación de los esfuerzos integracionistas de la investigación y de la información. En consecuencia, es indispensable su participación como enlace con los Ministros de Agricultura de Centroamérica para asegurar la promoción y ejecución de las bases necesarias para lograr el funcionamiento del sistema.

b. Comisión Permanente de Investigación y Extensión Agropecuaria

Fue creada en la Primera Reunión de Ministros de Agricultura y Economía, celebrada en 1966, con el propósito de coordinar los programas de investigación y extensión agropecuaria. Está integrada por los directores de los organismos de investigación agrícola de la región.

c. Comisión Coordinadora de Mercadeo y Estabilización de Precios

Fue creada como parte del Protocolo de Limón. Está integrada por representantes de los organismos de estabilización de precios de los países del área, los cuales son entes autónomos.

d. Reunión de Directores de Unidades Sectoriales de Planificación, de los Ministerios de Agricultura

Este organismo no se ha reunido desde su creación.

e. Subcomisión de Coordinación Estadística Centroamericana

Esta subcomisión agrupa a los Directores de Estadística de Centroamérica y Panamá.

4.1.3 Normas, metodologías y procedimientos

Como fundamento del sistema de información es indispensable establecer una base uniforme de conceptos, métodos y medios para la recopilación, clasificación, codificación y almacenamiento de la información; para su procesamiento y análisis y la preparación de paquetes de información tecnológica; lo mismo que para la transferencia y uso de la información. Esto requiere de la preparación de guías, normas, metodologías, procedimientos y formatos, aplicables en los sistemas nacionales y en el sistema regional.

4.1.4 Diseño de paquetes de información tecnológica

Al finalizar esta fase deberá haberse preparado un enfoque estandarizado para el desarrollo de paquetes de información tecnológica y de sistemas de producción.

4.1.5 Sistema Regional

Diseño del sistema regional de información agropecuaria, con un centro de información y un banco de datos o una red de bancos de datos.

4.1.6 Información de mercados

Diseño de un sistema de información de precios, mercados y pronósticos de cosechas, que incluya el uso de la radio y otros medios de comunicación para las masas.

4.2 Segunda fase

Esta fase va del 1° de julio de 1976 al 30 de junio de 1977. Este período se caracteriza por el énfasis que se da al desarrollo de los recursos humanos. Se espera lograr lo siguiente:

4.2.1 Investigación multidisciplinaria

Se proporcionará adiestramiento en normas de investigación multidisciplinaria, metodologías y técnicas, para profesionales que están trabajando en investigación o en servicios de información que pueden colaborar con el sistema de información.

4.2.2 Manejo de información

Se ofrecerá adiestramiento en principios y técnicas del manejo de información, para profesionales que están trabajando en servicios que colaboran con el sistema de información. Este adiestramiento comprendería aspectos tales como la recopilación, clasificación, codificación y almacenamiento de la información; el procesamiento y el análisis de la información; y la transferencia y uso de la información.

4.2.3 Asesoría

Se proporcionarán servicios de consultores de tiempo corto para dar asesoría a los servicios nacionales que participen en el sistema de información.

4.2.4 Intercambio de técnicos

Se proporcionarán recursos para facilitar el intercambio de técnicos, con el fin de que mejoren su capacidad mediante la observación, el estudio y el análisis de otros servicios de mayor desarrollo.

4.2.5 Nuevos estudios

Los recursos necesarios para llevar a cabo estudios complementarios, o de áreas no suficientemente analizados, se harán disponibles en aquellos países que los requieran para su mejor participación en el sistema de información.

4.2.6 Paquetes de información tecnológica

En esta etapa será necesario desarrollar por lo menos cinco paquetes de información tecnológica que puedan ser usados en sistemas de producción, de acuerdo con el diseño estandarizado desarrollado en la etapa precedente.

4.3 Tercera fase

Esta fase arranca a partir del 1° de julio de 1977. Básicamente corresponde a la puesta en marcha del sistema. Fundamentalmente se espera:

4.3.1 Sistemas nacionales

Se espera que los sistemas nacionales ya fortalecidos, inicien su funcionamiento coordinado y eficientemente y produzcan información agropecuaria confiable y compatible.

4.3.2 Sistema regional de información

Se espera que para esas fechas entre a funcionar el sistema regional de información agropecuaria para beneficio de los países del Istmo Centroamericano, acoplado al movimiento integracionista de la región. El sistema debería contar con un centro regional de información agropecuaria y un banco de datos o una red de bancos de datos para el servicio del área.

5. PERSONAL

5.1 Jefatura del Programa

El IICA aporta un funcionario encargado de la jefatura del Programa y tiene en trámite la asignación de un especialista en mercadeo agropecuario.

5.2 Funcionarios de ROCAP

ROCAP aporta la asesoría permanente de varios especialistas: un asesor principal; un estadístico y experto en metodologías de muestreo; un especialista en análisis de investigación multidisciplinaria; y un especialista en transferencia de tecnología. Además, estudia la posibilidad de asignar un experto en el procesamiento de datos y en el uso de la información socioeconómica de los censos, y un experto en diseño e informes de investigación. Por otra parte, el Programa cuenta con recursos para contratar consultores por plazos cortos.

5.3 Personal del IICA

Veinticinco funcionarios de la Zona Norte del IICA y del IICA-CIDIA dan apoyo al Programa, cumpliendo con la ejecución de actividades que son parte de éste; pero que a la vez están comprendidas dentro del marco de sus propias responsabilidades como funcionarios del Instituto.

6. PARTICIPACION DE PANAMA

Funcionarios de la República de Panamá se interesaron en que su país participara en el Programa. Como consecuencia de esta gestión se hizo el estudio sobre la situación de la información agrícola en ese país. Se llevó a cabo una encuesta en 20 instituciones públicas y privadas y la información obtenida está en proceso de análisis. Se espera encontrar una adecuada fuente de recursos, que financie la participación de Panamá en el Programa.

ANEXO II

ANALISIS Y RECUPERACION DE INFORMACION: BASES PARA LA PREPARACION

DEL INSUMO DE INFORMACION PARA EL AGRINTER

ORLANDO ARBOLEDA-SEPULVEDA
Especialista en Información
y Documentación
IICA-CIDIA
Turrialba, Costa Rica

Trabajo presentado a la III Reunión de Bibliotecarios y Documentalistas
Agrícolas del Ecuador. Quito, Ecuador, Junio 23-27, 1975.



ANALISIS Y RECUPERACION DE INFORMACION; BASES PARA LA PREPARACION

DEL INSUMO DE INFORMACION PARA EL AGRINTER

ORLANDO ARBOLEDA-SEPULVEDA
Especialista en Información
y Documentación
IICA-CIDIA
Turrialba, Costa Rica

I. ANTECEDENTES

En enero de 1973 el IICA, a través de su Representación Oficial en el Ecuador, manifestó al IICA-CIDIA el interés del Ministerio de Agricultura y Ganadería de obtener una cooperación técnica para la creación del Centro Ecuatoriano de Documentación Agrícola - CEDA. Como etapa inicial el IICA-CIDIA elaboró un documento base (2) que fue enviado desde Costa Rica con el fin de que las autoridades nacionales lo analizaran e hicieran los comentarios pertinentes. Este documento presentaba una serie de aspectos relacionados con la necesidad de crear un Centro Nacional de Documentación e Información, el alcance del proyecto, las etapas a ser cumplidas y el apoyo institucional necesario para su establecimiento y operación. Posteriormente, en junio de 1973, la Oficina del IICA en el Ecuador, hizo posible la visita de un especialista del IICA-CIDIA al Ministerio de Agricultura, con el fin de entrar en contacto con las autoridades correspondientes y precisar ante ellas los detalles de la creación del CEDA con base en los planes propuestos en el documento arriba mencionado. En el mismo mes se celebró con auspicio del IICA la 2a. Reunión de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas del Ecuador en la ciudad de Guayaquil. En esta oportunidad se presentó un trabajo preparado por el IICA-CIDIA (1) presentando los avances logrados hacia la creación del centro nacional de documentación agrícola, sus responsabilidades y funciones, así como la necesidad de la cooperación de todas las bibliotecas agrícolas del país para establecer una verdadera red de intercambio de información y servicios. También se destacaba la forma como esta red y su centro coordinador podría participar en el Sistema Interamericano de Información Agrícola y su integración con el Sistema Mundial AGRINTER/AGRIS.

Durante agosto y setiembre de 1973 el IICA-CIDIA ofreció un seminario sobre avances en documentación agrícola con el fin de actualizar a funcionarios nacionales en técnicas y metodología de posible utilización en la organización y funcionamiento de centros nacionales cooperantes con el Sistema Interamericano de Información Agrícola - AGRINTER. A este seminario asistió un funcionario del Ecuador, así como a la 4a. Mesa Redonda del AGRINTER, celebrada también en Turrialba inmediatamente después del Seminario.

En mayo de 1974 la Representación del IICA en el Ecuador propició la presencia de un especialista del IICA-CIDIA en Quito para entrar en contacto con personeros del Ministerio de Agricultura así como con otras autoridades responsables de la documentación e información agrícola en el país, con el fin de hacer una evaluación de los avances en el desarrollo del CEDA y su coordinación

con las demás instituciones cooperantes en la red de bibliotecas agrícolas del país. Durante esta visita de cooperación y evaluación se formularon recomendaciones concretas para la puesta en marcha del CEDA (3). Simultáneamente con esta visita de cooperación se celebró la Reunión del Directorio de AIBDA-ECUADOR en donde se analizaron las actividades de la filial y se ratificó el apoyo de los participantes al proyecto de creación y desarrollo del CEDA como centro coordinador de las actividades de documentación agrícola del país (9).

En octubre y noviembre de 1974 se celebró la 5a. Mesa Redonda del AGRINTER y el Coloquio sobre la Metodología del AGRINTER/AGRIS, eventos en los que hubo representación del Ecuador con el auspicio del IICA, lo cual debe considerarse como un apoyo más en la capacitación de personal que estará a cargo de funciones de coordinación del Subsistema Nacional de Información Agrícola.

En marzo y abril 1975 se celebró en Turrialba y México respectivamente el curso sobre la Metodología de los Sistemas AGRINTER y AGRIS, la 4a. Reunión de AIBDA y el 5o. Congreso Mundial de la IAALD. El IICA y AIBDA apoyaron la participación de un representante del Ecuador que luego colaborará en el adiestramiento de personal nacional para conseguir una mejor y mayor participación del país en los Sistemas Interamericano y Mundial de Información Agrícola. Tanto las mesas redondas del AGRINTER como las reuniones de AIBDA y los cursos y seminarios organizados por el IICA-CIDIA durante los últimos cuatro años, han estado orientados hacia la creación y operación de las redes nacionales de documentación e información agrícola y su integración con el AGRINTER y el AGRIS.

Los organizadores de la Tercera Reunión han considerado de gran importancia para el momento actual, darle una orientación más didáctica a la misma y lograr así que los participantes obtengan un mayor provecho de ella. Por esta razón hemos creído necesario incluir esta ponencia haciendo énfasis en dos aspectos importantes de la documentación e información agrícola: 1) actividades básicas de la operación de un sistema de recuperación de información, 2) operaciones de insumo de información para el AGRINTER/AGRIS. La primera parte ofrece una visión general de las diferentes operaciones de un sistema de recuperación de información, mientras que en la segunda se detallan las operaciones que deben realizar los centros participantes en la preparación del insumo de información para el AGRINTER y su integración en el AGRIS.

II. FUNCIONES DE ANALISIS Y RECUPERACION DE INFORMACION

La estructura de un Sistema de Información

La organización funcional de un sistema de información puede ilustrarse por medio de un diagrama de bloque bastante sencillo (Figura 1). La ilustración comienza por señalar la información impresa como el primer subsistema, la cual pasa a ser analizada, esto es, asignar a los documentos los términos relacionados con su contenido; así como los encabezamientos de materia bajo los cuales deberán clasificarse. El análisis incluye también la traducción de un idioma a otro y la elaboración de compendios.

Una vez hecho el análisis, es necesario organizar el archivo de documentos, ya sea almacenados en grandes categorías o por un orden numérico consecutivo. El arreglo físico de los documentos requiere el desarrollo de un índice o catálogo que facilite su ubicación en el archivo o en la estantería.

Para obtener información, el usuario interroga el índice o va directamente a los documentos almacenados. Para él lograr una recuperación significativa de información debe convertir su necesidad de información en una pregunta formulada de tal manera que el sistema pueda entender. Una vez que el usuario adquiere una respuesta del sistema, la estudia, la aplica a la solución de su problema y obtiene nuevas ideas y datos que posiblemente se convertirán en nueva información impresa.

El diagrama señala el flujo de la información dentro del sistema por medio de líneas continuas. Por otro lado, presenta en línea de puntos la relación entre los subsistemas y la interacción de los usuarios con el sistema total. Llama la atención también en este diagrama la función y mecanismos de evaluación o control. Función que se ejerce principalmente por comparación entre la relevancia de la recuperación y la calidad de la información introducida al sistema. Se evalúan muy especialmente los mecanismos diseñados para búsqueda y recuperación de la información.

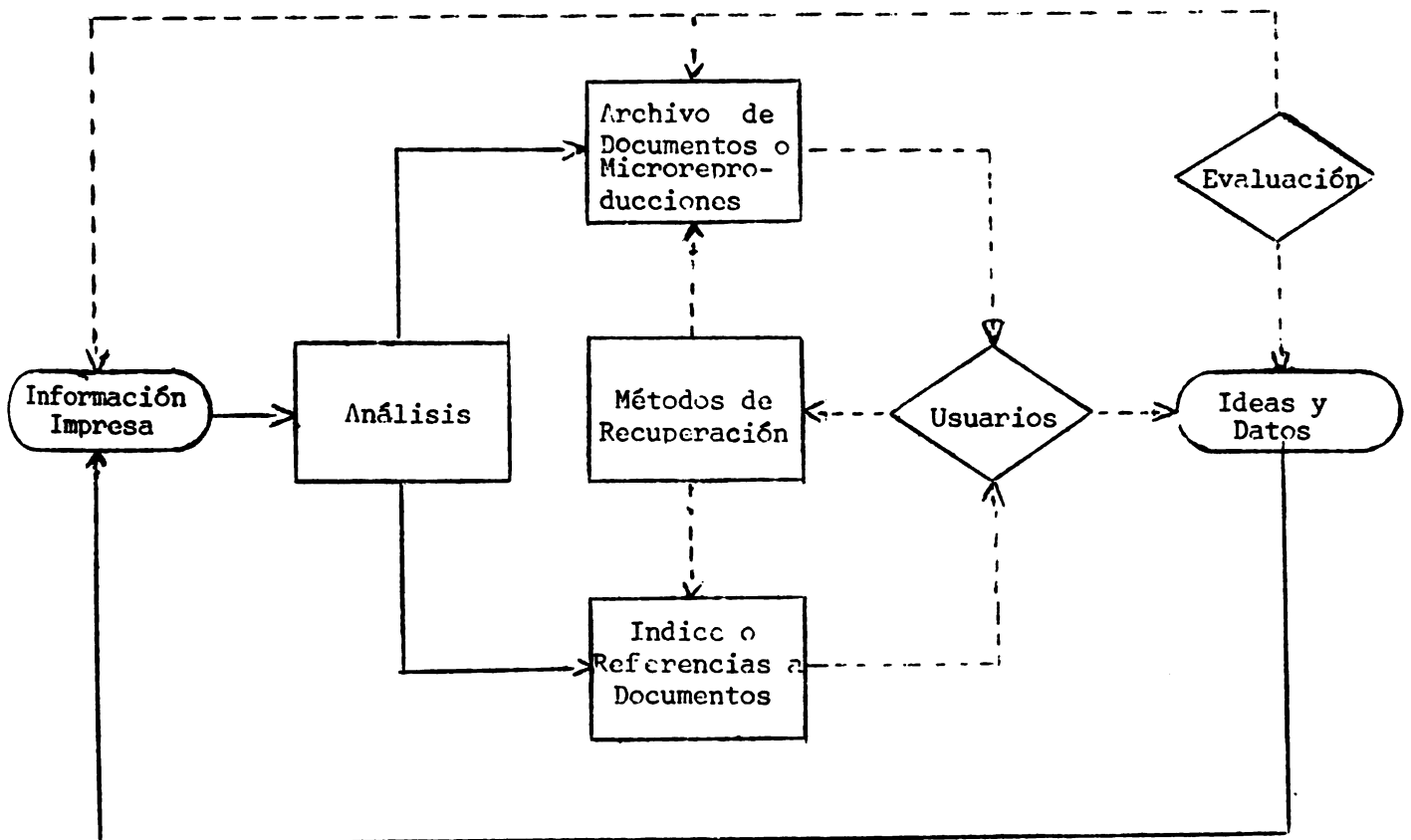


Fig. 1. Un Sistema de Almacenamiento y Recuperación de Información.

(Este diagrama es una versión modificada de: Becker J. y Hayes, R. M. Information Storage and Retrieval. p.70.).

Información Impresa

Recolección de información

Dentro de esta operación se distinguen varias funciones:

- a) Localización. Esta función exige un estudio y contacto permanente con las principales fuentes de información, instituciones de investigación y desarrollo rural, casas editoras, especialistas agrícolas, otros centros de documentación e información. Será necesario establecer canales apropiados de comunicación (correo, teléfono, visitas personales, etc.). Deberán diseñarse formularios o cartas circulares solicitando el envío regular de publicaciones o de información relacionada con los documentos, a fin de facilitar su recolección y la preparación de instrumentos bibliográficos tales como la bibliografía agrícola nacional, bibliografías especializadas, directorios, guías, etc. Esta función de localización proporcionará información útil para crear y mantener actualizados los directorios de instituciones agrícolas, guías de especialistas, centros de investigación, bibliotecas y centros de documentación, guías de publicaciones periódicas, etc.

- b) Selección y adquisición. Esta función requiere el establecimiento de una serie de actividades tendientes a obtener todos los documentos en el campo agrícola necesarios para los fines del subsistema nacional de información agrícola. En esta etapa será necesario determinar un presupuesto que permita adquirir los documentos que no estén disponibles por medio del canje o por donación. Una política de selección y adquisición deberá ser formulada tan pronto como sea posible. Dicha política delimitará los campos a cubrir por la documentación, tanto a nivel básico como marginal, la profundidad o exhaustividad de esta cobertura, etc. Deberá tomarse como base para la definición de esta política, el alcance de materias propuesto en las "Categorías de Materias" utilizadas en el AGRINTER (5). La selección de materiales es una tarea intelectual que se realiza en un sistema de información, teniendo en cuenta en forma permanente las necesidades de los usuarios, utilizando continuamente técnicas que permitan agilizar los contactos, además de la diaria discusión personal con los usuarios. Entre estas técnicas se aprovechan las propias preguntas de los usuarios, comunicaciones escritas, sugerencias, perfiles de interés, etc. deben mantener al responsable de la selección, informado de las necesidades de los usuarios.

Siempre que sea factible, el Centro Coordinador a Nivel Nacional deberá fomentar la adquisición planificada dentro del país evitando la duplicación innecesaria e ineficiente utilización de los recursos económicos. Deberá también promover y participar en la preparación y actualización de catálogos colectivos. Estos se convertirán en herramientas útiles en la selección y adquisición de materiales, a la vez que en instrumentos básicos en el intercambio y servicios de información a los usuarios.

Análisis

Esta operación consiste en examinar las fuentes documentales y reducir su contenido a los elementos básicos significativos, seleccionar los puntos de vista más importantes para el usuario y determinar lo que se considera de valor para introducirlo en el sistema. El propósito final del análisis es dar a cada documento un tratamiento especial que lo habilite para un almacenamiento apropiado y su eficiente recuperación y utilización.

Varias funciones se desarrollan dentro del análisis de la información escrita y están plenamente identificadas en el proceso del "Input".

- a) Compendiar. Consiste en concentrar las cualidades esenciales de un documento, hacer un sumario de la publicación y acompañándolo de su descripción bibliográfica con el fin de facilitar su localización.
- b) Indizar. Se refiere a la selección de palabras o ideas contenidas en un escrito, para facilitar la identificación y la recuperación de los documentos deseados y que han sido introducidos en el sistema.
- c) Clasificar. Categorizar. A través de esta función se ordenan o agrupan los documentos en base a las similitudes o diferencias en su contenido.
- d) Descripción bibliográfica. Consiste en seleccionar y disponer en un orden sistemático todos los elementos necesarios para identificar física e intelectualmente cada unidad bibliográfica.
- e) Extraer. Se relaciona con el hecho de identificar fragmentos significativos de una unidad bibliográfica con el fin de citarlas ofreciendo al usuario la idea principal de la obra.
- f) Traducir. Es la función de transcribir el documento o parte importante de él, al idioma oficial del sistema.

Control de terminología o de vocabulario

Incluye el establecimiento de conexiones, unas veces arbitrarias, entre los resultados del análisis de los documentos (por ejemplo, referencias cruzadas, sinónimos, etc.). Pero usualmente estas relaciones se formulan con base en la predicción de esas relaciones que pueden facilitar la identificación de unidades bibliográficas introducidas en el sistema relacionadas con determinada materia, independientemente de la forma en que han sido indizadas.

Una vez que el material escrito ha sido adquirido y analizado, pero antes de que los resultados del análisis hayan sido registrados en un medio apropiado para su recuperación, debe atenderse el problema de control de vocabulario. Esta función permite establecer un eslabón entre la terminología utilizada por el analista para significar los aspectos esenciales del contenido de los documentos y el lenguaje empleado por el usuario al interrogar el sistema.

El proceso de control de terminología se inicia desde el momento mismo de la selección y adquisición y se ejerce en todas las etapas del proceso de

análisis y entrada de información al sistema, pero es imposible ejercer un control total en estas etapas puesto que es muy difícil predecir las necesidades y deseos de los usuarios. En el campo agropecuario es más difícil aún, porque el sistema debe servir a una población heterogénea, es decir, se orienta a una misión y no a una disciplina limitada con una clientela definida que emplea un lenguaje común.

La función de controlar el vocabulario incluye el análisis del significado de las analíticas, es decir, determinar los aspectos esenciales extraídos de los documentos analizados. Este significado se verifica mediante la utilización de definiciones aparecidas en diccionarios generales o especializados, o también se confronta con el contexto en el cual fue utilizado el término en el documento. Esta función no se escapa de cierto grado de imprecisión debido a la subjetividad con que trabaja el analista y la diversidad de interpretaciones de acuerdo a los intereses de los distintos niveles de usuarios. El control también incluye la selección de significados que son de posible utilidad a los propósitos del sistema o centro de información y su registro apropiado, ya sea como término o encabezamiento estándar, como referencia cruzada o en una lista de palabras estructurada en forma de un tesoro.

Registro de los resultados del análisis

Una vez que los documentos han sido analizados y se ha dado atención a los problemas de control de vocabulario, los resultados de las operaciones anteriores deben registrarse en un medio apropiado para su posterior recuperación y utilización por los usuarios. Estos medios pueden ser tarjetas de un catálogo, entradas bibliográficas en un índice impreso, perforaciones en tarjetas, señales magnéticas en una cinta o disco, etc. En el medio escogido se puede registrar sólo el resultado del análisis, es decir, los datos esenciales del documento analizado, pero también pueden registrarse además todo el contenido del documento mismo. La decisión para registrar un solo elemento o los dos, depende de factores tales como: costos, conveniencia, el tipo de material, etc.

Almacenamiento de los documentos

Esta función es la última concerniente a las operaciones de entrada de información (input) a un sistema. Los propósitos del almacenamiento son los de preservar las fuentes de información; facilitar la reproducción de los originales; permitir la elaboración y distribución de copias adicionales de los documentos; y proveer los medios necesarios para consultar los materiales escritos. El almacenamiento puede ser de los originales mismos; copias de ellos; micro-reproducciones: medios magnéticos: "videotapes". Los materiales reciben un número, símbolo o código lo cual facilita su identificación y ubicación. Cuando un usuario selecciona este material de un índice puede localizarlo por medio del código o número asignado.

Formulación y análisis de preguntas

Esta es la primera de las operaciones que se relacionan con la salida (output) de información. En otras palabras, es la explotación o aprovechamiento

del sistema por los usuarios. La forma en que se interroga el sistema podría clasificarse de la siguiente manera:

- a) Corriente o de actualización. Preguntas específicas de interés continuo por un período mediano o largo y cuyas respuestas deben surgir de los materiales que están ingresando al sistema diariamente.
- b) Retrospectivas. La demanda del usuario es consecuencia de un interés ocasional y su respuesta se forma de material relevante introducido al sistema con anterioridad.
- c) Anticipada. Se refiere a la información que se ofrece por iniciativa del sistema o del centro de información interpretando que es de especial interés para una gran porción del grupo de usuarios. Este tipo de servicios se ofrece en forma selectiva y por lo general se utilizan métodos automatizados. Difiere de los anteriores servicios en que no obedece a una demanda específica de los usuarios.

La mecánica de esta función se puede reducir a los siguientes pasos:

- a) Formulación de la pregunta. Consiste en definir con exactitud el alcance de la misma, de tal manera que el sistema puede responder en la forma más apropiada.
- b) Análisis de la pregunta. Se refiere a la interpretación que debe hacerse para identificar los "datos esenciales" que deben utilizarse como aspectos claves durante la búsqueda en el sistema.
- c) Negociación de la pregunta. Es el ajuste que sufre la pregunta, tanto en su alcance como en la forma de presentarla, con el fin de aumentar la probabilidad de que el material de interés potencial pueda ser localizado dentro del sistema.
- d) Estrategia de búsqueda. Expresión formal de la pregunta en términos de la configuración más adecuada para identificar dentro del sistema, los materiales de mayor importancia. Incluye además expresiones alternativas que podrían hacer emerger respuestas en el caso de que la estrategia preferida no produjera resultados positivos.
- e) Conducción de la búsqueda. Siguiendo a la función anterior de análisis de las preguntas, se realiza propiamente la búsqueda investigando los registros del sistema. Esta operación consiste en manipular los registros del sistema de tal manera que se confronten las demandas del usuario con los documentos disponibles para determinar cuales satisfacen los criterios de búsqueda utilizados.

Envío o distribución de los resultados de la búsqueda

El objetivo final de un centro o sistema de información es poner a disposición de las diferentes categorías de usuarios, un volumen de información que es de utilidad actual o potencial. Los pasos anteriores no deben de perder de vista este objetivo. Sea porque la información llegue al usuario a través de una pregunta directa, de un programa automatizado de diseminación de

información o de un servicio de alerta, el propósito del sistema es facilitar el acceso a un nuevo conocimiento a quien realmente lo necesita.

Control o evaluación

La razón de existir de un sistema de análisis y recuperación de información sólo se justifica en el grado en que puede satisfacer algunos requisitos, y estos requisitos deben ser satisfechos eficientemente. Esto es, satisfacerlos mejor y más económicamente que otros sistemas susceptibles de ser utilizados. Con base en esto, es necesario establecer una constante evaluación y prueba con el fin de conocer en qué grado el sistema justifica su existencia y qué cambios deben introducirse para mantener un alto grado de eficiencia. La evaluación del sistema no consiste sólo en medir la cantidad de información relevante que puede ser recuperada. La evaluación va más allá, esto es, entender al usuario, cuál es su necesidad de información, qué tipo de información requiere, qué tanta información necesita, en qué forma le es más útil, con qué rapidez la necesita, etc. Un funcionamiento apropiado del sistema debe responder exactamente con la información que el usuario le pide. Si las necesidades de información cambian, el sistema debe ser lo suficientemente flexible para ajustarse a las nuevas demandas. El usuario del sistema debe contar con las facilidades para manifestar el grado en que sus necesidades de información están siendo satisfechas, y el sistema estar atento a esta respuesta del usuario frente a sus servicios.

III. ELEMENTOS BASICOS EN LA PREPARACION DEL INSUMO DE INFORMACION PARA EL AGRINTER/AGRIS

El objetivo de estos apuntes es el de ofrecer una breve introducción a funcionarios que recién inician su participación en el AGRINTER a nivel nacional, y se relaciona con la compilación de la información y su disposición en las Hojas de Entrada especialmente diseñadas para el envío de insumo al Centro Coordinador del Sistema.

El AGRINTER y el AGRIS son sistemas que utilizan métodos automatizados en el procesamiento de la documentación e información. Esta circunstancia requiere que los datos que entran al sistema obedezcan a instrucciones consistentes y uniformes, con el fin de garantizar un procesamiento y recuperación de la información en forma ágil y eficiente.

Con el fin de lograr una mayor y más eficiente participación de los centros nacionales participantes, el Centro Coordinador del AGRINTER ha preparado o adaptado instrumentos guías para la preparación del insumo de la información en los países.

Los instrumentos básicos para la preparación del insumo son los siguientes: Hoja de Entrada de Información; Esquema de Categorías de Materias; Manual para Descripción Bibliográfica; Lista de Autores Corporativos; Lista Básica de las Publicaciones Periódicas Agrícolas y Afines (11,13,16,17,18). Estos instrumentos básicos se revisarán y ajustarán periódicamente en el Centro

Coordinador del AGRINTER, por otro lado cada centro nacional participante es responsable de añadir, corregir y actualizar estos instrumentos con la información correspondiente de su país.

Los instrumentos básicos arriba mencionados han sido distribuidos entre los centros participantes y se han dado las instrucciones básicas iniciales para su utilización a nivel nacional.

Medio de Entrada de Información

Como puede observarse en el ejemplo, Anexo I, la Hoja de Entrada ha sido dividida en dos grandes secciones, y éstas en campos con sus correspondientes códigos para los diferentes elementos bibliográficos y otros datos esenciales para su disposición y recuperación por métodos automatizados.

Esta hoja permite también llevar el control de los documentos analizados y enviados al Núcleo Coordinador a nivel nacional e internacional, y será la base para el desarrollo de los diferentes servicios de información del sistema, bibliografía impresa, bibliografías especializadas, servicios selectivos, bancos de datos, etc.

La estructura de esta hoja y las normas para disponer la información bibliográfica en ella, permitirá uniformar la presentación de la información y lograr el procesamiento y recuperación de la misma en forma ágil y eficiente.

Esta hoja ha sido diseñada e impresa después de varias pruebas y discusiones entre especialistas en el campo de la información, analistas de sistemas automatizados y programadores. Se espera que este instrumento no sufra cambios mayores a corto plazo.

Para llenar estas hojas apropiadamente es necesario hacer prácticas ajustándose a las instrucciones formuladas en el Manual de Descripción Bibliográfica. Se recomienda consultar la página 3.4(1) del citado Manual para Descripción Bibliográfica, así como observar los ejemplos que allí se proveen como anexo. A medida que cada centro analiza documentos nacionales, debe identificar otros ejemplos típicos del país, y agregarlos a los ofrecidos en el Manual de Descripción Bibliográfica, con el fin de simplificar y agilizar el procesamiento de documentos similares en el futuro. Se sugiere también que este tipo de ejemplos a nivel nacional se hagan conocer en el Centro Coordinador del AGRINTER, quien a su vez se encargará de hacer las revisiones necesarias de los mismos con el fin de que aparezcan como modelo para otros participantes.

Además de la copia original de la hoja que será enviada al Centro Coordinador IICA-CIDIA, cada centro nacional deberá reproducir las copias que considere necesarias para mantener un perfecto control de los documentos analizados y para ofrecer algunos servicios temporales hasta que aparezca la bibliografía impresa corriente o retrospectiva.

Descripción Bibliográfica

Para realizar esta operación y obtener un registro normalizado de información, ha sido necesario traducir y adaptar el Manual de AGRIS para Descripción

Bibliográfica. Este manual está sujeto a revisiones periódicas, y el Centro Coordinador enviará a los centros participantes, hojas con correcciones para reemplazar en el manual los conceptos e instrucciones en desuso.

El manual está dividido en tres secciones, y cada una tiene al comienzo una serie de instrucciones para su mejor utilización. La primera parte se refiere a la calidad y rapidez con que se debe hacer el registro de la información, y a las operaciones intelectuales que requiere esta función de registro. En esta sección se identifican y detallan algunas operaciones básicas, para hacer una selección apropiada del material a entrar en el sistema:

- Categorización
- Determinación del tipo de documento
- Determinación del nivel bibliográfico
- Asignación del indicador del tipo de literatura.

La segunda sección del manual es un juego de instrucciones para los catalogadores sobre la forma de hacer el registro en las hojas de entrada de información. La tercera sección, presenta materiales auxiliares necesarios en el proceso de descripción, tales como ejemplos de registros en sus correspondientes hojas de entrada, matrices con la distribución de los elementos de las entradas, listas de normas internacionales, y otras fuentes de consulta útiles en la descripción bibliográfica. Esta sección será actualizada permanentemente; en general, el manual requiere que los participantes en el AGRINTER hagan constantemente las sugerencias, y recomienden los cambios que consideren convenientes. El Centro Coordinador estará pendiente de las preguntas y sugerencias que los participantes formulen sobre estas herramientas de trabajo.

Análisis de Materia

Siendo esta una función básica del sistema, para garantizar una recuperación eficiente de la información; ofrecer pautas hacia una normalización en la agrupación de documentos por materias; y para definir las limitaciones en cuanto al alcance de materia del AGRINTER, fue necesario traducir y adaptar el Manual de Categorías preparado originalmente para el AGRIS (11). Esta guía está ordenada en tres secciones: la primera se refiere a los asuntos que se registran en el Campo 008 de la Hoja de Entrada. Los encabezamientos de materia se definen y se relacionan por referencias cruzadas determinando así el alcance del sistema. La segunda, se forma de listas de plantas y animales utilizados por el hombre, y de alimentos. A esta sección se le denomina "códigos de objetos". La disposición de estos, en el Campo 620 de la Hoja de Entrada facilitará la subdivisión de las grandes categorías de materia. También es posible especificar más siguiendo las instrucciones de la tercera sección, que se compone de los términos geográficos y sus agrupaciones, cuyos códigos se pueden asignar en los espacios correspondientes del Campo 620. La guía ofrece instrucciones apropiadas para ayudar al analista de la literatura y al catalogador en el uso adecuado de este instrumento de trabajo. Además se complementa con un índice geográfico y otro de materias.

Una de las responsabilidades de los centros nacionales participantes es la de enviar al Centro Coordinador del AGRINTER, sus contribuciones en forma

de recomendaciones o sugerencias, que permitan ampliar y mantener actualizado este esquema, de tal manera que se ajuste a las necesidades de los sistemas AGRINTER/AGRIS.

Publicaciones Periódicas

El IICA-CIDIA ha tenido por varios años la preocupación de identificar las revistas latinoamericanas y del Caribe en el campo agrícola y afín. Se han hecho campañas entre autores, editores, distribuidores, bibliotecarios y documentalistas, e instituciones que producen información en las ciencias agrícolas y afines.

Estas campañas han permitido elaborar listas básicas de publicaciones periódicas latinoamericanas, y conseguir que los países estén representados en los índices bibliográficos corrientes y retrospectivos preparados por el IICA-CIDIA. Al iniciarse la fase operacional del AGRINTER, se compiló una Lista Básica Preliminar de Publicaciones Periódicas (17), con el fin de tener una base de datos que permitiera dar cumplimiento al plan propuesto, y suministrar información al AGRIS en su primer año de funcionamiento, mientras los centros nacionales no estuvieran en condiciones de asumir la completa responsabilidad por el insumo de información de sus países. Sin embargo esta lista dista de ser completa.

Se sugiere que cada centro nacional participante en el AGRINTER, tome la responsabilidad de completar y mantener actualizada su lista de publicaciones periódicas y haga conocer cualquier cambio o adición al Centro Coordinador. En las páginas 3.6(2-8) del Manual para Descripción Bibliográfica del AGRINTER (18) se ofrecen instrucciones para mantener una lista estandarizada de publicaciones periódicas.

El código y título clave de las publicaciones periódicas es asignado por núcleos nacionales o regionales participantes en el ISDS-International Serial Data System, o por el Centro Internacional en Paris. El título clave estandarizado de las publicaciones sugiere también el ISSN-International Standard Serial Number. Este número lo asignan también los centros responsables en los países o el Centro Internacional en Paris. (Director. Centre International D'Enregistrement des Publications en Série. Bibliothèque National. 58 Rue de Richelieu, 75 Paris 2^e, France).

Entes Corporativos

De acuerdo a las instrucciones del Manual del AGRINTER para Descripción Bibliográfica, página 2.110(1-2), se pide que en el Campo 110 de la Hoja de Entrada, debe aparecer el ente corporativo en forma estandarizada. Se recomienda consultar las Normas COSATI (12) como una guía de trabajo. Una traducción y adaptación de los apartes más aplicables al trabajo en América Latina, se está preparando en el IICA y será distribuido oportunamente.

El INIS publicó en mayo de 1975 la octava revisión de la Lista de Entes Corporativos, incluyendo los registrados en el AGRINDEX (15). Esta lista se mantendrá actualizada y se considera un instrumento básico de consulta en la identificación de entes corporativos. El Centro Coordinador del AGRINTER

preparó una Lista Básica de Autores Corporativos de los países participantes y se distribuyó entre los centros nacionales participantes para su revisión y ampliación a niveles nacionales (16). La colaboración de los países en este sentido será de gran ayuda en la agilización de las operaciones de insumo de información para el sistema. También el Centro Coordinador mantiene un tarjetero de autores corporativos, el cual se piensa publicar cuando se advierta un volumen significativo y que se considere de utilidad para los países participantes. Se recomienda que al integrar una lista de entes corporativos a nivel nacional, se hagan las referencias correspondientes a cambios de nombres institucionales. El Centro Coordinador está haciendo los estudios necesarios para determinar la conveniencia de simplificar al máximo las entradas de entes corporativos. Se recomienda consultar el "Índice de entes corporativos" que aparece en las entregas periódicas del AGRINDEX (10), como una ayuda permanente a los responsables de la descripción bibliográfica.

Control de Series de Informes Técnicos

El registro de las siglas o prefijos y sus números de serie a ser registrados en los Campos 300 y 310, debe seguir las instrucciones y ejemplos presentados en el Manual para Descripción Bibliográfica, páginas 2.300 y 2.310. También en este caso el INIS publica una Guía Oficial de Entes Corporativos y Códigos de Informes Técnicos y de Patentes (15), que deberá consultarse con el fin de uniformar estas entradas en el futuro. Es función de los centros participantes del AGRINTER elaborar sus propias listas oficiales, y mantener informado al Centro Coordinador del AGRINTER sobre los cambios ocurridos en sus listas. También en el AGRINDEX aparece una sección llamada "Índice de códigos de informes y de patentes". Esta sección sirve como guía de consulta para el indizador.

Pautas para la Inclusión de Material en el AGRINTER

Instrucciones generales sobre criterios de selección se ofrecen en el Manual de Descripción Bibliográfica en su sección 1.1 y en acuerdo con el alcance de materia proporcionada por el Esquema de Categorías del Sistema. Básicamente entrarán en el AGRINTER todos los documentos significativos producidos dentro de cada país en los campos agrícolas y afines. Se tendrán en cuenta además los tipos de documentos a ser analizados y el alcance cronológico establecido para su inclusión. (Como ejemplo, el IICA-CIDIA envía para el AGRINDEX información de dos años atrás, 1973 y 1974, cuando se puede justificar que se publicó o se recibió en el Centro Coordinador en 1975. En este caso se aclara con una nota en la Hoja de Entrada en el Campo 610).

Los tipos de documentos susceptibles de ser entrados son los siguientes: monografías, estándares, dibujos, películas, mapas y atlas, discos, artículos en publicaciones seriadas, patentes, informes, productos de computadora. El Centro Coordinador del AGRINTER está trabajando en la preparación de una lista detallada de criterios de selección como complemento a las pautas señaladas en el manual. Este instrumento de trabajo será distribuido oportunamente entre los centros participantes o enviado a solicitud de los interesados en participar en el sistema.

Colección Básica de Obras de Consulta

En la preparación del insumo de información además de los instrumentos básicos antes descritos, es imprescindible contar con una colección básica de obras de referencia, tales como directorios de instituciones y de especialistas; diccionarios técnicos políglotas; terminologías técnicas, vocabularios, glosarios, tesauros, manuales en campos específicos de la agricultura; directorios de revistas, reglas catalográficas, esquemas de clasificación, etc.

Organización Interna

Es muy importante la capacitación, el entusiasmo y el sentido de responsabilidad que debe tener el personal que asume estas funciones como participante nacional del AGRINTER. Sin embargo, el compromiso de apoyar el establecimiento y desarrollo del sistema a nivel nacional, corresponde fundamentalmente a las autoridades institucionales. Esta condición asegura la continuidad de las operaciones y garantiza los recursos necesarios para cumplir con esa misión que es de beneficio para el desarrollo agropecuario del país y de la región. El compromiso de realizar las funciones necesarias para la operación del sistema, no supone funciones adicionales a las ya existentes, sino una responsabilidad prioritaria dentro de la institución participante en el AGRINTER.

En estas bases y para que los centros nacionales lleven a cabo las operaciones descritas en las páginas anteriores, se requiere establecer, aunque sea gradualmente, una infraestructura y organización que le permita participar eficientemente en el sistema.

El grado de complejidad de esta organización varía de país a país de acuerdo al volumen de información a ser procesada. No obstante el flujo y el número de operaciones a seguir en su procesamiento es similar en todos los centros participantes. A manera de ejemplo, y sólo haciendo énfasis en las operaciones de insumo de información, se presenta como Anexo II, el diagrama de flujo, transicional, que el IICA-CIDIA sigue en las operaciones de insumo de información para el AGRINTER/AGRIS. Durante la Quinta Mesa Redonda del AGRINTER, se presentó un documento para discusión (4) sobre las bases de un modelo normativo para la operación de los centros nacionales del AGRINTER. Este modelo ha sido distribuido a los responsables de los núcleos nacionales para su estudio y formulación de sugerencias. Por su parte el Centro Coordinador del AGRINTER continúa trabajando en el perfeccionamiento de este modelo normativo, el cual se espera publicar y distribuir en un plazo prudencial.

Orientación

El Centro Coordinador del AGRINTER dedica un alto porcentaje de sus esfuerzos y recursos a la capacitación del personal que participará por los países en la operación del sistema. Este adiestramiento se manifiesta en los siguientes rubros:

Cursos regulares intensivos en el IICA-CIDIA
Promoción y coordinación para la realización de cursos
en los países

Seminarios/Taller
Estadías de actualización en el IICA-CIDIA
Mesas redondas AGRINTER
Reuniones internacionales
Elaboración, actualización y distribución de instrumentos
de trabajo
Consultas por correspondencia
Boletines, circulares, etc.

BIBLIOGRAFIA

1. ARBOLEDA-SEPULVEDA, O. El concepto de sistema y el Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas-AGRINTER. In Reunión de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, 2a., Guayaquil, junio, 1973. IICA. Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones no. 23, 1973. pp. 17-28.
2. _____. Guía para la elaboración de un proyecto para la creación del Centro Ecuatoriano de Documentación Agrícola (CEDA). Turrialba, Costa Rica, IICA-CIDIA, 1973. 30 p.
3. _____. Asesoramiento al Centro Ecuatoriano de Documentación Agrícola; propuesta de programa de trabajo para la puesta en marcha del CEDA. AIBDA-Filial del Ecuador. Jornadas de Trabajo, Quito, mayo 1974. AIBDA-Filial del Ecuador. Boletín Especial no. 1, 1974. pp. 17-28.
4. _____. Aspectos a considerar en el desarrollo de un modelo normativo para la operación de los Centros Nacional del AGRINTER. In Mesa Redonda del Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas-AGRINTER, 6a., Turrialba, Costa Rica, octubre 28-noviembre 1, 1974. Documentos. Turrialba, Costa Rica, IICA-CIDIA, 1974. 13 p.
5. ASOCIACION INTERAMERICANA DE BIBLIOTECARIOS Y DOCUMENTALISTAS agrícolas Filial Ecuador. Jornadas de Trabajo. Quito, mayo, 1974. AIBDA, Filial del Ecuador. Boletín Especial no. 1, 1974. 43 p.
6. CARDOZO, A. Bibliotecarios y documentalistas en el equipo multidisciplinario del desarrollo agrícola. In Reunión de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas del Ecuador, 2ª, Quito, junio 7-9, 1973. Informe. IICA. Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones no. 23, 1973. pp. 8-16.
7. _____. Necesidad y beneficio de las bibliotecas especializadas en el Ecuador. In AIBDA, Filial del Ecuador. Boletín Especial no. 1, 1974. pp. 29-38.
8. REUNION DE BIBLIOTECARIOS Y DOCUMENTALISTAS AGRICOLAS DEL ECUADOR. 2ª, Quito, junio 7-9, 1973. Informe. IICA. Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones no. 23, 1973. 80 p.

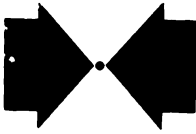
9. REUNION DEL DIRECTORIO DE AIBDA-ECUADOR. Quito, mayo 14, 15, 20, 21, 1974. In AIBDA, Filial del Ecuador. Boletín Especial no. 1, 1974. pp. 7-16.

INSTRUMENTOS DE TRABAJO

10. AGRINDEX. v. 1; 1975-
AGRIS. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
11. CATEGORIAS DE MATERIA por D. Leatherdale. Trad. del inglés de las categorías de AGRIS para uso del AGRINTER. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 37. 1974. 105 p.
12. COSATI. STANDARD for Descriptive Cataloging of Government Scientific and Technical Reports. Washington, D. C., 1966. 52 p.
13. HOJA DE ENTRADA (de información para el AGRINTER). AGRINTER/Form. 1.
14. INDICE AGRICOLA DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE. v. 1; 1966-
AGRINTER. Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola. IICA-CIDIA, Turrialba, Costa Rica. (Antes: AIBDA. Bibliografía Agrícola de América Latina y el Caribe).
15. INIS: AUTHORITY List for Corporate Entries and Report Number Prefixes. Vienna, International Atomic Energy Agency, 1974. 295 p. (IAEA-INIS-6 (Rev. 7)).

(La 8ª rev. estará lista en mayo de 1975).
16. LISTA BASICA DE AUTORES CORPORATIVOS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE. Turrialba, Costa Rica, IICA-Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola, 1974. p. inv.
17. LISTA PRELIMINAR de las publicaciones periódicas y seriadas sobre ciencias agrícolas de América Latina y el Caribe. Turrialba, Costa Rica, IICA-CIDIA, 1974. 44 p.
18. MANUAL PARA DESCRIPCIÓN BIBLIOGRAFICA por M. T. Martinelli. Trad. y adapt. del Manual de AGRIS para uso del AGRINTER. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 36, 1974. 1v. pág. var.
19. SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACION PARA LAS CIENCIAS AGRICOLAS - AGRINTER; bases para su establecimiento. Turrialba, Costa Rica. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 24, 1973. 18 p.
20. SISTEMA INTERNACIONAL de datos sobre publicaciones en serie (ISDS). Pautas del ISDS preparado por el Centro Internacional de Registro de Publicaciones en Serie. Paris, UNESCO, 1973. 70 p. (SC/WS/538).
21. VOCABULARIO AGRICOLA-FAO-Inglés/Español. Turrialba, Costa Rica, IICA-CIDIA, 1975. 58 p.
22. VOCABULARIO AGRICOLA en Español. Ed. preliminar. Turrialba, Costa Rica, IICA-CIDIA, 1975. 83 p.

AGRINTER



HOJA DE ENTRADA

000 **AGRINTER/AGRIS**

C. I.	Año	No. consecutivo
	7	



002

No. de la hoja	/	No. total de hojas
----------------	---	--------------------

003

Revisión	Eliminación
R	V

004

Nuevo	Cambiado	Eliminado
N	C	D

Status del registro

ANEXO I

006

NR afectado

118

006

Traducción	Genérica
T	/

007

NTR

NR relacionado (NTR)

008

(Principal)	(Secundaria)
-------------	--------------

CATEGORIAS DE MATERIA

TIPO DE DOCUMENTO

Monografía	Estándar	Dibujo	Folleto	Mapa o Atlas	Disco	Artículo	Presente	Informe	Prod. de Comput.
B	C	D	F	G	H	J	P	R	T

NIVEL BIBLIOGR.

Análisis	Monográfico	Publ. seriada	Colectivo
A	M	S	C

INDICADOR DEL TIPO DE LITERATURA

Conferencia	Disertación	Crónica	Yales o Diar.	Legislación	Monografía	Mapa (a)	Indicador	Sumario	Ne-conven.
K	L	N	U	W	Z	Y	R	E	V

1 009 (Utilice una hoja de entrada para cada nivel bibliográfico señalado y llene la casilla 009 con la letra pertinente. Para publicaciones seriadas use la sección 2 de esta hoja de entrada)

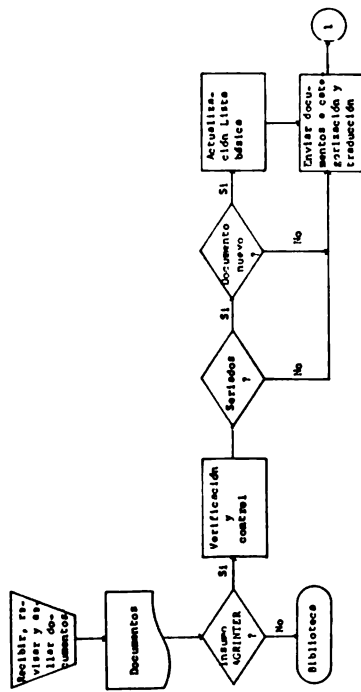
NIVEL		Campo	Datos
Autor(es) personal(es) (Institución donde trabaja)		100	
	Autor(es) Corporativo(s)	110	
	Grado académico	111	
Título en Inglés	Título principal	200	
	Elementos secundarios	201	
Conferencia	Nombre	210	
	Lugar	211	
	Fecha	213	
Título Original	Título principal	230	
	Elementos secundarios	231	
Edición		250	
No. Informe/Patente		300	
Números adicionales		310	
ISBN/IPC		320	
Pie de Imprenta	Lugar de publicación	401	
	Casa edit.	402	
	Fecha publ.	403	
Colación		500	
Idioma del texto		600	
Notas		610	
Cod. de Objetos y Geogr.		620	; ; / G ; G

2 009 S

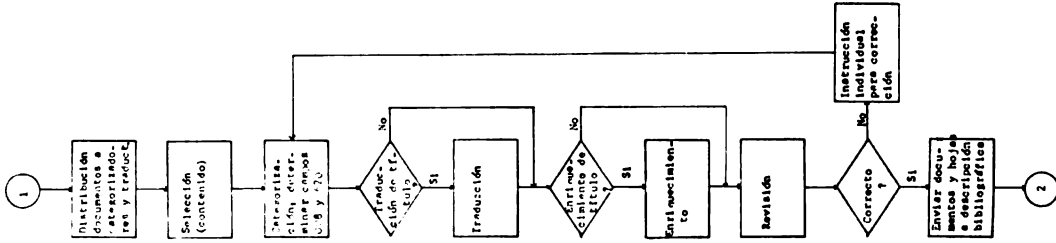
NIVEL		Campo	Datos
Título de la publ. seriada	Título principal	230	
	Elementos secundarios	231	
ISSN		320	
Fecha publicación		403	
Colación		500	
Notas		610	

AGRINTER/Form. 1

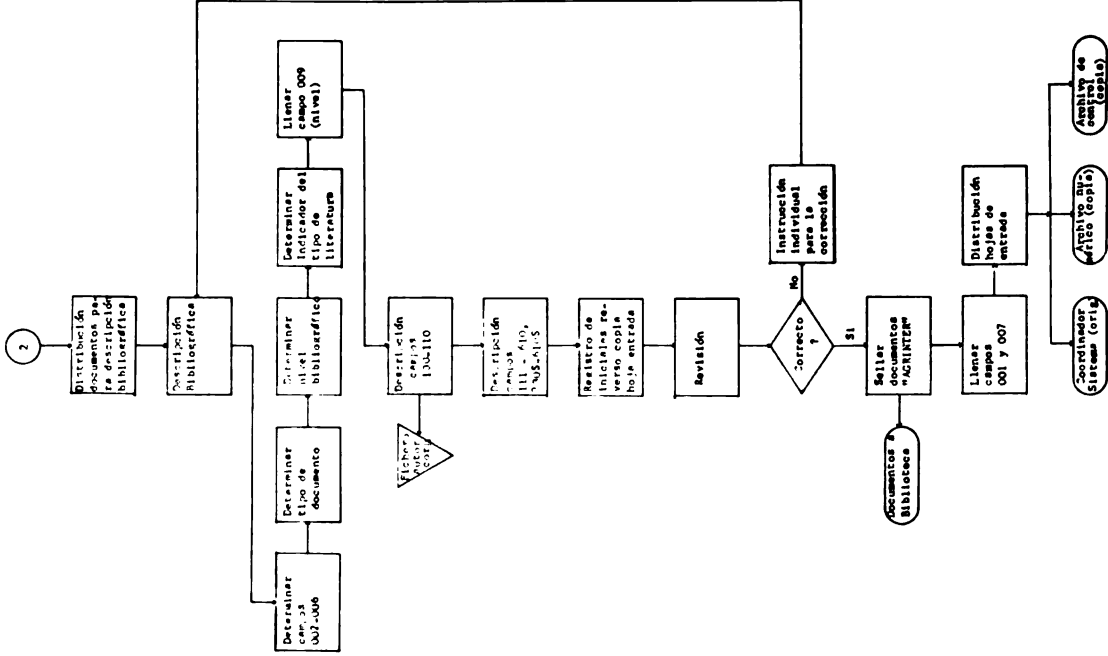
I. Identificación y Registro

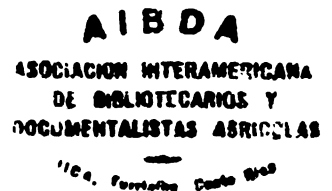


II. Circulación y Reducción



III. Descripción Bibliográfica





V WORLD CONGRESS OF IAALD, MEXICO, D.F. 14-18 APRIL, 1975

**SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT: HOW DEVSIS WOULD LINK
INTO THE EMERGING NETWORK OF INTERNATIONAL INFORMATION SYSTEMS**

Kate Wild and John E. Woolson
International Development Research
Centre - IDRC
Ottawa, Canada

A B S T R A C T

A new methodology has been developed for the operation of information systems - a methodology that encourages all countries to participate in the preparation of input and the dissemination of output, and which entrusts management and central processing to a major inter-governmental organization. Two such systems are already in operation: INIS managed by the International Atomic Energy Agency, and AGRIS managed by the Food and Agriculture Organization. Both function within the framework of the UNISIST program managed by Unesco.

But INIS and AGRIS deal essentially with the pure and applied sciences. To extend the methodology to the social sciences and economics will probably not create new technical problems, but it will involve more complex concepts in defining organizational responsibilities and in establishing satisfactory categorization and indexing schemes. The Development Sciences Information System (DEVSI) has been proposed by a consortium of agencies (IDRC, OECD, Unesco and UNDP); other agencies are likely to join in the feasibility study that is being conducted in 1975. A Steering Committee has already been established; its members are drawn from the sponsoring agencies and from the various geographic regions of the world.

DEVSI will cover all literature (books, journal articles, mimeographed documents) that is concerned with the social and economic aspects of development. It will leave technological aspects to systems such as AGRIS. Nevertheless the boundaries among these systems will need to be drawn with care to avoid unnecessary overlaps. The purpose of DEVSI is to aid development, by serving the information needs of policy-makers and planners especially those in the governments of developing countries and in the development-aid organizations.

V WORLD CONGRESS OF IAALD, MEXICO, D.G. 14-18 APRIL, 1975

**SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT: HOW DEVSIS WOULD LINK
INTO THE EMERGING NETWORK OF INTERNATIONAL INFORMATION SYSTEMS**

Kate Wild and John E. Woolston
International Development Research
Centre - IDRC
Ottawa, Canada

Something quite novel is happening on the international scene. Normally a new international program is conceived within the councils of a single international organization; it is born only after a long period during which the definition of the program is progressively refined and approvals are obtained for each increment in the financial and personnel resources assigned to it. But starting in the middle of 1974, a group of organizations have come together to consider the building of an information system to which they attach considerable importance.

It is true that this international program was conceived within IDRC and the responsibility for interesting other international organizations was, in the first instance, ours. It is also true that at this early stage most of the resources are being provided by IDRC. However, other organizations have been active in promoting the concept within their different constituencies and have provided generously of the services of their staff. This cooperation has created an extraordinary momentum. The concept is already reaching the stage of a detailed feasibility study, and firm proposals should be ready by the end of 1975.

The proposals will recommend the creation of a Development Sciences Information System (DEVSIS), a "mission-oriented" system dealing with the economic and social aspects of development and designed to respond to the information needs of policy-makers and planners in the developing countries and in development-aid organizations. Why do the co-sponsoring organizations attach such high priority to this concept?

In answering this question we will provide a preliminary rationale for DEVSIS; we will then consider the management and organization of the first phase of development of the system, and finally turn to some of the peculiar problems that DEVSIS faces.

A tentative definition of DEVSIS might however be a useful starting point. DEVSIS will be a system to provide improved access to economic and social information for individuals and institutions in

developing countries, and others involved in development activities. It will be based on existing information facilities in this field and, at the same time, will attempt to encourage the growth of such facilities at the national and international levels.

A rationale for DEVSIS

The first assumption behind the DEVSIS concept is that the techniques used to transfer knowledge and experience from one sphere of activity to another are far from fully effective. Sir Robert Jackson pointed this out clearly in Chapter VI of his Study of the Capacity of the United Nations Development System¹. He was referring primarily to the communications within the UN system, among member governments, the executive and the operational staff, and across institutional boundaries. But his has not been a lone voice and the problem is manifest elsewhere. The feasibility study on a World Science Information System (UNISIST) undertaken by Unesco and the International Council of Scientific Unions was further testimony of this fact². UNISIST is a major initiative, but it is only one of many recent attempts to control and rationalize information transfer processes. If we backtrack a little, it becomes clear that the prime obstacle to the transfer of knowledge is that the literature which contains it has not been adequately identified, or organized, or disseminated in a meaningful way.

You are all well aware of previous attempts - in both the private and the public sectors - to overcome this obstacle. Examples are numerous: the abstracting journals, the provision of bibliographic material on magnetic tape, the development of automated techniques for the selective dissemination of information, the creation of specialized information analysis centres, the development of national documentation centres, especially in developing countries, and their support by UN agencies like Unesco and FAO. Probably the most innovative global approach to the problem is shown by the development of cooperative international information systems coordinated by international organizations: INIS and AGRIS are the two existing examples.

AGRIS owes its inception more to the basic need and to the example set by the INIS system than to Jackson's specific formulation of the information problem, but its existence does bring us to the second assumption underlying DEVSIS. AGRIS provides a means of identifying, organizing and disseminating the world literature in a field of great relevance to development: agriculture - including forestry, fisheries, nutrition, food science, rural development and allied fields. However, we would contend that, while it is essential to build systems to control scientific and technical information, scientific and technical information is not enough. And further that, were there systems like AGRIS and INIS to cover all fields of scientific activity, there would still be material missed of value to the development planner or scholar. Some material concerned, for example, with the social effects of irrigation policy in Egypt might well be included in the AGRIS data base. The effects of such policy on the health or the migration patterns of the area's population might be included in other data bases. The policy-maker or

planner trying to assess the literature on the broad social and economic implications of certain irrigation techniques would need to search a number of sources and, in the final analysis, could not be sure that he had covered all the possibilities.

The only way to give the policy-maker assurance is to build a system which is directed in the first instance to his information needs. He and his staff play the key role in determining the allocation of resources to different aspects of development. Providing him with sound basis of knowledge and experience from which to work is perhaps the critical application of information science to the development process.

If we place our priority user group within the staffs of the development policy-making and planning community, it follows that we are talking about a major effort at the national and regional levels to collect, process and disseminate information, because it is at these levels that the information is produced as well as consumed. The policy-making process is not replicable, although there may be common elements across regional and international boundaries. The choice of much of the material to be included in the system must therefore be made by those who are close to the taking of development decisions and the conduct of development programs. The system must reflect their assessment of what is likely to be of value to their neighbours and to those who follow them in planning the development of their own regions. DEVSIS will be more than an exercise of the international-organization community - although information, users and support are also to be found there. It must assist in the development of an information infrastructure and capability in the appropriate national and regional organizations.

The DEVSIS proposal³ was first broached by IDRC early in 1974. There are reasons why the proposal was not put forward earlier. One is that, in this particular segment of our Information Sciences program, we had been concentrating on the preparation of common tools which could be made available to any future international system to handle development information. One such is the Macrothesaurus, a basic list of economic and social development terms⁴; another is ISIS, an information storage and retrieval package developed by the International Labour Office, which has potential for wide use in national and regional input/output centres. Another reason why the initiative was not taken earlier is that other organizations closely attached to the UN system were experimenting with the creation of common data bases. The prime example is the United Nations' IOB, the Inter-Organization Board for Information and Related Activities, which did undertake some work in the bibliographic field, but which is now concentrating its resources on the equally important field of project documentation. Thus there was still a need for an initiative on the bibliographic side. Two more positive reasons were the opening of the UNISIST program to the social sciences - providing DEVSIS with the possibility of support and development within its framework - and the demonstration of cooperation between IAEA and FAO which enabled the AGRIS system to share the central processing facility with INIS. Now we would like to turn to the mechanisms that we have established to ensure that the design of DEVSIS reflects these needs and this environment.

Management of the first phase of DEVSIS

IDRC's first initiative - after the proposal had been prepared and circulated, and on the basis of an initial positive response - was to host a meeting in June 1974 to consider the feasibility of DEVSIS. Thirty-four participants from twenty-eight organizations attended that meeting - and they represented what we thought was a cross-section of organizations, national and international, from the developed and developing regions of the world. The meeting was co-sponsored by OECD and Unesco (within the framework of its UNISIST programme), as well as by IDRC. The mix of concern with development and interest in information science existed, therefore, at the level of sponsorship as well as at the level of participation. DEVSIS will not be a hot-house system developed by and for information scientists, and a real attempt was made at this early stage to test the information scientists' dream against the development scientists' reality. Agreement on all points was not unanimous at the Ottawa meeting, but there was sufficient consensus to draw broad outlines and to define next steps. It was agreed that the system should be directed at meeting the priority information needs of developing countries; that it should eventually be managed within the United Nations family; that it should be based on voluntary cooperation; and that the active participation of all nations would be encouraged. Whatever the detailed shape of the system would be, it should be developed within the conceptual framework of UNISIST⁵.

The meeting defined the means by which the DEVSIS concept could be translated into a concrete programme. Overall supervision of this study phase of the DEVSIS project will be the responsibility of a Steering Committee convened by the co-sponsoring organizations (there are now five of these: ILO, IDRC, OECD, UNDP and Unesco) under the auspices of the UNISIST programme. The sponsors were asked to ensure a proper balance in representation on that Committee of development scientists and information scientists, the Third World and industrialized countries. The Steering Committee has thirteen members, of which five represent the co-sponsors while the remaining eight are drawn from the different geographic regions of the world; in addition, representatives of the major existing international information systems serve as Assessors. The Steering Committee held its first meeting in Paris in October 1974. The primary purpose of that meeting was to elaborate guidelines for a DEVSIS feasibility study and the terms of reference for the Study Team which would carry it out.

Membership in the Study Team is not yet defined - but we do know that it will contain a small core of permanent members (for the six-eight month duration of the study), that it will be able to contract particular studies (for example on the possibility of using Optical

Character Recognition techniques for input), and that it will have access to short-term consultants when necessary. The Study Team is charged, not only with defining the technical aspects of the system, but also with examining the financial and legal aspects and with recommending alternative options for phasing its implementation. It will report regularly to the Steering Committee - through the Study Team Director who is a member of that Committee.

The life of the Steering Committee extends over a longer time period than that of the Study Team. This is because members of the Steering Committee, through personal contact and through the distribution of meeting reports, have a responsibility to explain the role that DEVSIS can play in economic and social development to national and international organizations and to governments. The Steering Committee will also chart the course of the negotiation of the location of DEVSIS within the UN family. The Steering Committee, in other words, is responsible for the political well-being of DEVSIS.

This two-tiered approach to developing the design of DEVSIS will, we hope, ensure that adequate attention is given both to the technical system requirements and to the larger policy issues which will ultimately allow implementation in the most appropriate organization. It should shorten the time lag between the design and the implementation phases.

We now have, we believe, established a rationale for DEVSIS and described some of the control mechanisms which have been established.

We have said that the development planner has a need for economic and social information which is not now met and will be met only by the creation of a cross-sectoral system and not by the creation of any number of discrete sectoral systems. And the cross-sectoral system must be oriented towards the planner's mission: development. It is in the definition of this mission that DEVSIS will face its greatest need for originality and innovation, because it is from this definition that will follow both the basic organizational structure and the subject scope and coverage of the system.

First definition of a model for DEVSIS

The INIS system - adapted for use by AGRIS - provides a model which appears to be the most appropriate for DEVSIS. The model consists of three basic elements: decentralized identification and recording of information about literature produced in a country or region; centralized merging of this information under the aegis of an international organization controlled by its member states; the production of various kinds of output amenable either to further computer processing or to use by individuals working without access to automated retrieval facilities. This is an appropriate model because it gives to each input centre responsibility for collecting information only from its local territory; it gives local control over the decisions about what to include and what to leave out; it provides an equitable formula for distributing input costs; flexibility in the mode of input is accepted; central processing costs are shared according to a formula agreed upon by member states of the organization

accepting this responsibility; and output products are geared to all levels of users. It has the further advantage of encouraging the development of regional and national information infrastructures - and if this model is in fact adopted for DEVSIS - of requiring only an extension to facilities already in place in some countries to handle INIS or AGRIS input, or both.

The extension of the INIS model, first to AGRIS then to DEVSIS, poses certain problems, even though the same technical processing procedures can apply. For INIS, the great majority of the input originates in developed countries which, in the main, have the resources and skills to carry out their national roles. For AGRIS, a much larger proportion of the relevant information is produced in developing countries, and DEVSIS will see an even heavier emphasis on material produced in these countries. But DEVSIS also represents a shift out of the so-called 'hard' sciences and into the social sciences, where the terminology is less precise and the problems of classification and indexing are more complex. Organizationally, it also represents a further shift into a more complex framework. In most countries, atomic energy is highly centralized, agriculture less so, but development concerns a great variety of different government departments and other institutions.

Some variations to the INIS/AGRIS model will therefore be called for. However, the meeting which reviewed the DEVSIS proposal in June 1974 recommended that the basic formula be applied. "Preparation of input to the system would be decentralized, and would be merged at a central point. Likewise, the various products of the system would be disseminated in the manner most appropriate to reach the various categories of users."⁶

We can see then how DEVSIS nodes may be linked together. However, two fundamental questions remain - what kind of organizations will the nodes be, and what information will they pass to the central merging point? In other words how do we define development, and which organization in any country or region should be responsible for identifying and classifying material about development?

Development is a different process wherever it is taking place, but there are probably certain classes of information which would be of use generally in support of the process. Subject scope of DEVSIS was considered at the Ottawa meeting to be such a crucial aspect of the system that responsibility for at least a preliminary definition was assigned to the Steering Committee rather than the Study Team. So far the Steering Committee has chosen to define a criterion for admission to the system rather than to define the scope as such. Information will be included in DEVSIS on the basis of its potential value for, and relevance to, economic and social development policies and programmes - and thus the contribution it can ultimately make to the establishment of a new economic and social order.⁷ Briefly, information about development needs, policies, strategies, tactics, and consequences, will be included; trivial or redundant material or purely technical information will be excluded, as will, in the initial phase, information related only to situations in developed countries.

This criterion obviously requires a great deal of elaboration. That elaboration will result from the interaction of the Study Team with its temporary members and consultants and from discussions with national and international organizations concerned with development.

In addition to the problem of subject scope, there is also the problem of what types of information will be included in the system - in particular will statistical data, institutional data, and project descriptions be part of the data base or at least linked to it. These too are essential tools for the planner. There is a distinction between statistical data bases and collections of references to the literature that includes statistical information. It is the latter that DEVSIS will try to capture at least in its initial phase. It may be that more precise indexing of literature about statistics is required, and that whatever indexing vocabulary DEVSIS adopts will have to reflect this. There are other information systems which are attempting to control data about development institutions: DARE - a system developed by Unesco is one example. The answer to the question about project descriptions is essentially the same. DEVSIS will capture project reports that are made available by national governments or by funding organizations in the form of published reports. When these are made available is a question for the responsible organizations - project proposals that have been accepted and interim project reports are usually kept "in-house" for a considerable period of time although they may contain information of great value for others working in the same field. It may be worth considering their earlier release. However, the collection of information about projects - resources, personnel, objectives - is already the responsibility of a UN body, the IOB. The IOB has now collected a data base of some 40 000 project descriptions and should probably be the recipient of information about other on-going development projects.

The selection of organizations to input to DEVSIS is another area which needs to be explored, although the ultimate decisions will, of course, be made by sovereign governments. The approach so far has been to distribute literature about DEVSIS widely and to consider responses received. All five co-sponsors are to some extent involved in dissemination of information about DEVSIS, and thus the scope of possible contacts is large. The United Nations regional economic and social commissions - which already have regional and national links with information sources - have responded positively. The DEVSIS concept fits well, for example, with SISTCLADES - the proposed regional system developed by the Latin American Centre for Economic and Social Documentation at ECLA. SISTCLADES is still only a proposal, as is DEVSIS. But the existence of the DEVSIS proposal has encouraged ECLA to develop projects needed to define the resources available for SISTCLADES, and the existence of SISTCLADES will facilitate Latin American participation in a wider system like DEVSIS. ESCAP - the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific - is at an earlier stage of defining the region's information requirements, but it is in the process of identifying, with other regional bodies, projects that would mesh with a global DEVSIS effort. Expressions of interest have been received from a wide range of national and international organizations, and provided governments give

their authorizations and support, it is clear that a broad spectrum of relevant skills and resources is already in existence. The DEVSIS Study Team is charged with identifying pilot projects both in particular regions and in specialized subject areas. These will provide guidelines which should aid in the selection of national and regional input/output centres. It is certain though that DEVSIS will not immediately emerge as a complete world operation; there will be an unevenness for some time to come in the level of participation and the extent of coverage. But the system will be hospitable to the step-by-step inclusion of new input centres as they become ready to participate.

This report on DEVSIS reflects one stage - and a very early one - of the development of the system. Further reports will be issued as the work of the Study Team proceeds. We have tried to highlight some aspects of a new approach to solving information problems within a framework of international cooperation. We hope to be able to report in the not too distant future on the success of this approach.

REFERENCES

1. "The present UN structure for development cooperation contains three levels of activity: (i) the governmental level ... (ii) the executive level ... (iii) the field level ... all three levels play significant roles in economic and social development ... each substantive unit of the UN and some of the Specialized Agencies plans and conducts its own programmes without significant references to the programmes of others".
Sir Robert Jackson
A Study of the Capacity of the United Nations Development System
Vol. II, United Nations, Geneva, 1969.
2. UNISIST Synopsis of the feasibility study on a World Science Information System
Unesco ICSU
Unesco, Paris, 1971.
3. DEVSIS: A Development Science Information System
John E. Woolston
IDRC, 1974 IDRC-doc-41.
4. Macrothesaurus: a basic list of economic and social development terms
OECD, 1972.
5. Recommendations of the Meeting on the Feasibility of an International Information System for the Development Sciences (DEVISIS) Ottawa
11-13 June 1974, p.2.
6. IBID p.2.
7. International Development Information System (DEVISIS) Steering Committee -
First session 15-18 October 1974 - Unesco House Paris
Final Report
DEVISIS/St.Com./I/5 November 1974.

Punto de Enfoque? Documentación? Estación de Análisis? Sistema de Información (Sub-sistema)? Banco de Datos? Base?

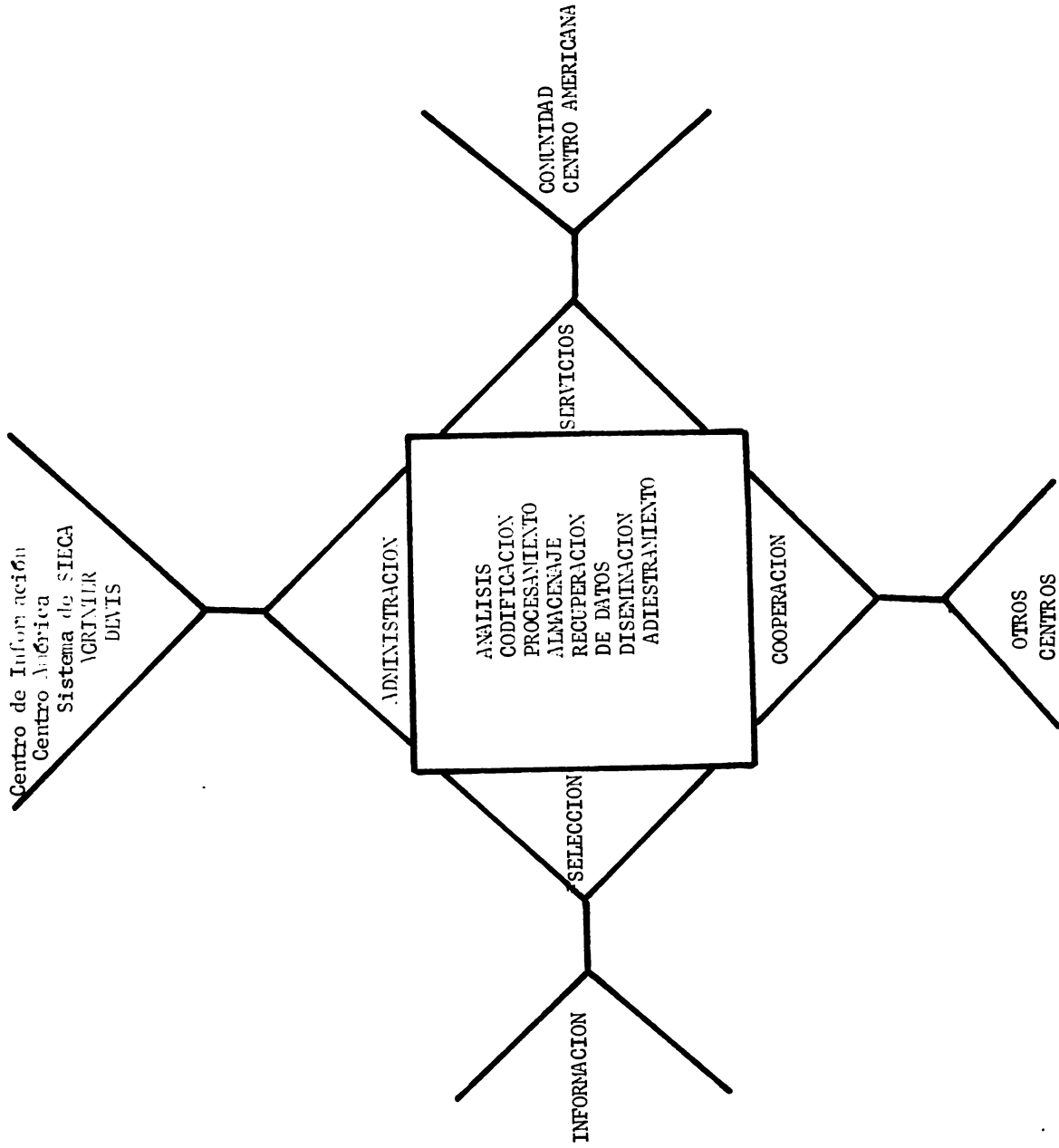


FIGURA 4

ABREVIATURAS EMPLEADAS

ABREVIATURAS EMPLEADAS

AGRINTER	Sistema Interamericano de Información para la Ciencias Agrícolas (CIDIA-IICA)
AGRIS	Sistema Internacional de Información para las Ciencias Agrícolas y la Tecnología (FAO)
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica (Honduras)
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CENAP	Centro Nacional de Productividad (El Salvador)
CIDIA-IICA	Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola-Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
CLADES	Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social
CONICIT	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Costa Rica)
CNC	Comité Nacional de Coordinación - PIADIC
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo
DEVSI	Sistema Cooperativo Mundial de Información sobre Desarrollo Económico y Social
ICAITI	Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (Guatemala)
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (Nicaragua)
ICTA	Instituto de Ciencias y Tecnologías Agrícolas
INTECAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
ISIS	Servicio de Información Agrícola Integrada (ILO)
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica (Costa Rica)
MEDLARS	Medical Literature Analysis and Retrieval
OEA	Organización de los Estados Americanos
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (El Salvador)
ONU	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

PIADIC	Programa de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano
PROMECA	Programa Centroamericano para el Fomento de las Exportaciones
SIECA	Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (Guatemala)
SNIA	Sistema Nacional de Información Agropecuaria
SPINES	Science and Technology Policies Information Exchange System
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UNISIST	United Nations Information System for Science and Technology (UNESCO)

ALGUNAS DEFINICIONES



ALGUNAS DEFINICIONES

La ciencia de la información y las conexas son relativamente jóvenes y por ello están apareciendo nuevas palabras y modificándose el significado de otras; en muchos casos no parece existir un significado claro y mundialmente aceptado. Por ello, y para evitar confusiones en lo que sigue, es necesario aclarar la terminología empleada.

Archivo:

La definición usual es de un local en que se custodian documentos públicos o particulares o del conjunto de estos documentos.

Banco de datos:

Por analogía con el significado usualmente reconocido de la palabra banco puede considerarse como un sistema para la custodia, préstamo, intercambio o emisión de datos, que busca facilitar su transmisión.

Biblioteca:

Esta palabra no está de moda y desafortunadamente es actualmente considerada con menosprecio por muchos trabajadores en el campo de la información que la consideran corresponden a una sociedad anacrónica en muchos aspectos. En su forma más tradicional la biblioteca es un centro de información que actúa de forma totalmente pasiva y con limitada variedad de tipos de documentos. En el mejor de los casos -y afortunadamente éste se presenta cada vez más- la biblioteca moderna es un verdadero centro de información como lo hemos definido.

Biblioteca especial:

Biblioteca dedicada a un tema o misión especial, que ofrece servicios especializados a una clientela especializada y está mantenida por una asociación profesional, un organismo oficial, un instituto de investigación, una sociedad científica, un museo o una empresa comercial o industrial.

Biblioteca pública:

Biblioteca que atiende a la población de una comunidad gratuitamente o por un pago nominal y está financiada por una autoridad pública o por fuentes privadas. Puede atender al público en general o a categorías especiales de éste, tales como niños, pacientes hospitalizados, presos, empleados de ciertas organizaciones, etc. Sirve primordialmente para fines de recreo y autoformación.

Centro de análisis:

Toda organización que indiza, resume, traduce, sintetiza y evalúa información o datos en un campo especializado claramente definido o perteneciente a una misión específica para facilitar a grupos definidos de usuarios información o datos pertinentes analizados, reagrupados u organizados de otra manera.

Centro de Documentación:

Una organización que: 1) selecciona, adquiere, almacena y recupera documentos específicos en respuesta a solicitudes; 2) anuncia, resume, prepara índices de documentos; 3) disemina documentos en respuesta a solicitudes de documentos o materiales (UNESCO).

Centro de información:

Organización que tiene por función suministrar información derivada de publicaciones, así como de cualquier otra fuente, sobre materiales específicas. Para ese fin utiliza los servicios de los centros de documentación, los centros de análisis, las bibliotecas y los especialistas en la materia, o cualquier otra fuente de información.

Centro de Referencia:

La indicación de fuentes (personas, instituciones, publicaciones etc.) de las cuales puede obtenerse información científica sobre un asunto dado (mecanismos para conmutar a los usuarios a tales fuentes).

Comprensión:

La mezcla y síntesis de información científica o de informaciones sobre un asunto dado (véase consolidación) (1).

Consolidación:

El uso de la evaluación y comprensión para producir compendios, estudios, reportes del estado del arte, revisiones, manuales, guías, etc. (1).

Dato:

Lo definiremos como una representación formalizada de hechos o ideas, capaz de ser comunicada o manipulada por algún proceso (2). En ciencia y tecnología los datos muestran tendencia a ser cuantificados.

Diseminación selectiva de la información:

La provisión regular de información científica a usuarios -individuales o colectivos (corporaciones), sobre temas pre-determinados (perfiles de interés) (1).

Documentación:

Teoría y práctica de producir piezas almacenables de información en forma conveniente para el usuario y organizarlas de forma de facilitar su recuperación o diseminación(3).

Documento:

Será para el caso todo medio gracias al cual se registren datos e información. Es decir que incluye todo material escrito, impreso o no; material dibujado, pintado, grabado; toda grabación de sonido; material fotográfico negativo o positivo, fijo o no; material de procesamiento de datos ya sea perforado, impreso, codificado, en tarjetas, cintas, discos u otros medio; y toda reproducción de los anteriores por cualquier proceso (3).

Evaluación:

Comprobar la confiabilidad o medir la calidad de información y datos científicos.

Firma Consultora:

Cualquier compañía u organización que haga un negocio al consejos profesionales a grupos específicos de usuarios.

Formalizar:

Dar forma visible y estructura definida.

Información:

El significado que el humano asigna a los datos por medio de la convenciones conocidas empleadas en su representación (2).

Oficial de información o consejero técnico

A falta de un término más satisfactorio se empleará para el personal de extensión de un servicio de información.

Reempaque:

Una reorganización de los materiales de información obtenida de diferentes organizaciones para producir servicios o productos adecuados a las necesidades de grupos con necesidades especiales.

Red nacional de información:

Una red de información que coordina los servicios de información de un país.

Red de información:

Sistema que integra instituciones (bibliotecas, centros de documentación, centros de información y centros de análisis) en un todo coordinado a fin de administrar a una comunidad de usuarios datos pertinentes de cualquier origen, formato o ubicación física. Puede estar orientada hacia una materia o una misión.

Servicios:

Un sistema de actividades y materiales empleados para cumplir algún trabajo regular o acomodación al usuario.

Servicio de Extensión: (también llamado servicio de enlace o consulta)

Cuerpo profesional que trabajando bajo o en cooperación con el gobierno proporciona consejo técnico a grupos específicos de usuarios sin costo alguno (oficiales del gobierno, expertos técnicos de universidades, etc). Los oficiales de extensión son llamados también oficiales de enlace o consejeros u oficiales de información.

Servicio de información:

Llamaremos así a un servicio de extensión o campo como lo define Chander(1) y que emplea como una de sus principales herramientas los servicios de un centro de información. Es un servicio que busca de forma muy directa y personal provocar las consultas a las que dará respuesta utilizando como soporte un centro de información.

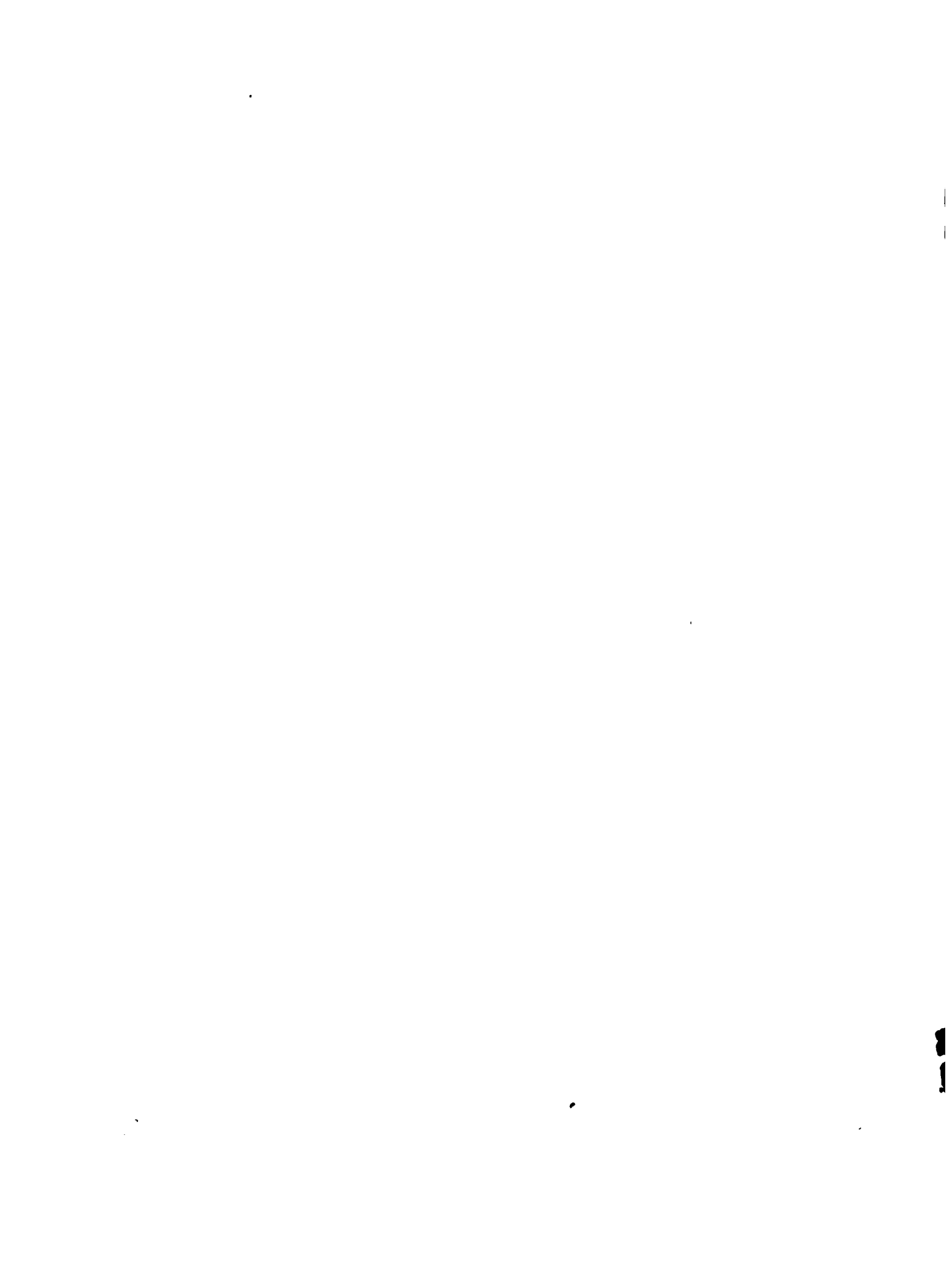
Sistema:

Arreglo de partes o elementos que trabajan conjuntamente para llevar a cabo un conjunto de operaciones destinadas a lograr el objetivo del todo (3).

Sistema nacional de información:

Un sistema que planifica, coordina y enlaza la red nacional de información con los institutos de investigación y desarrollo, los especialistas y las organizaciones pertinentes del extranjero a fin de prestar los servicios correspondientes a los usuarios de un país.

Es claro que existen áreas de intersección entre las funciones de bibliotecas, centros de documentación, centros de información y servicios de información así definidos y que éstas han dado origen a malentendidos entre aquellos que trabajan en diversas etapas de un proceso informativo. No se trata aquí de acotar el campo de acción de cada uno, simplemente de evitar imprecisiones hasta donde sea posible.



REDACCION Y EDICION

SELECCION Y REDACCION

James Bemis

TRADUCCION

Juan Vicente Lorenzo Brenes

EDICION

Rogelio Coto

ASESORIA

Robert McColaugh

COORDINACION

Ana María del Cid

EDITORIAL IICA —