

IICA - CIDIA  
DIRECCION

IICA-CIDIA

30 SET 1982

IICA  
U20  
772

# Acceso a la información agrícola: un programa de acción para México

*Orlando Arboleda Sepúlveda*

IICA  
U20  
772

IICA-CIDIA

México, 1976

D.R. © 1976, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas  
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas  
Av. Insurgentes Sur 1677  
México 20, D.F.  
Impreso en México/ Printed in Mexico

Arboleda Sepúlveda, Orlando.

Acceso a la información agrícola; un programa de  
acción para México, IICA-CIDIA, 1976.

96 p. il. 27 cm.

1. Agricultura —Servicios de información— México. I.  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México. II.  
Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. México.  
III. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. IV. T.

021.2806372

Z675.A8A7

**IICA - CIDIA**

**DIRECCION**

**IICA-CIDIA**

**3 0 SET 1982**



# Acceso a la información agrícola: un programa de acción para México

*Orlando Arboleda Sepúlveda*  
Documentalista,  
IICA-CIDIA  
San José, Costa Rica

**IICA-CIDIA**

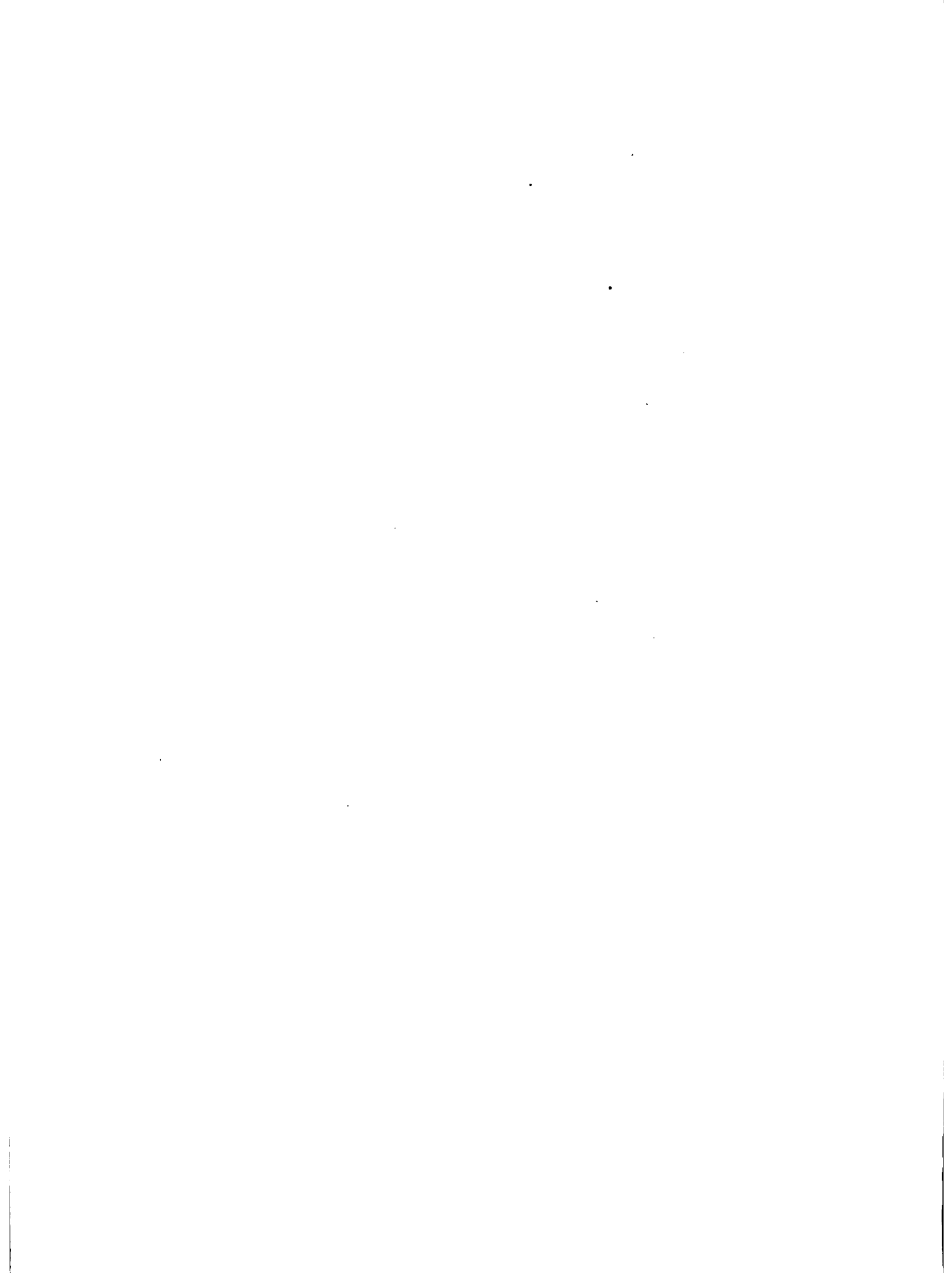
México, 1976

00007911

00~~3684~~

## CONTENIDO

I. EL ESTUDIO DE DIAGNOSTICO DE LA DOCUMENTACION AGRICOLA . . . . .	1
1. Antecedentes . . . . .	1
2. Objetivos del diagnóstico . . . . .	1
3. Metodología. . . . .	2
II. LA INFORMACION COMO RECURSO BASICO DEL SECTOR AGRICOLA . . . . .	3
III. ANALISIS DE LA SITUACION DE LAS ESTRUCTURAS DE DOCUMENTACION E INFORMACION AGRICOLAS EN MEXICO . . . . .	4
1. Usuarios y generadores de la información agrícola . . . . .	4
2. Cooperación y coordinación . . . . .	6
3. Recursos humanos. . . . .	6
4. Recursos bibliográficos físicos y económicos . . . . .	7
IV. CONCLUSIONES . . . . .	8
1. Personal . . . . .	8
2. Coordinación y cooperación interinstitucional . . . . .	8
3. Acervos. . . . .	8
4. Servicios a los usuarios. . . . .	9
5. Instalaciones y equipo . . . . .	9
6. Autoridades administrativas, académicas y de investigación . . . . .	9
7. Acciones positivas. . . . .	9
V. RECOMENDACIONES GENERALES. . . . .	10
1. Recomendación sobre la creación del Subsistema Nacional de Información Agrícola (SNIA) . . . . .	10
Justificación. . . . .	10
Consideraciones preliminares. . . . .	10
Marco institucional . . . . .	13
Integración con el Sistema Nacional de Información y Documentación . . . . .	13
Estructura del SNIA. . . . .	16
Actividades básicas para la puesta en marcha del proyecto del SNIA . . . . .	19
2. Recomendación sobre la capacitación de personal . . . . .	21
VI. BIBLIOGRAFIA. . . . .	22
LISTA DE FIGURAS. . . . .	25
AGRADECIMIENTOS. . . . .	27
ANEXOS	
1. Relación de las bibliotecas y centros de documentación agrícolas y afines incluida en el estudio . . . . .	31
2. Cuadros estadísticos sobre las bibliotecas encuestadas . . . . .	51
3. Escuelas superiores de agricultura y medicina veterinarias . . . . .	65
4. Cuestionarios y circulares utilizados en la encuesta . . . . .	75





Procede destacar que la disponibilidad mundial de documentos y datos científicos es uno de los objetivos finales del UNISIST, que supone una red y el funcionamiento en cooperación de los científicos y las bibliotecas técnicas, los centros de análisis de la información y los centros de datos rebasando las fronteras nacionales. Los órganos estatales de planificación mencionados en la recomendación 15 deberán, por tanto, estimular o iniciar programas encaminados a integrar cualquier volumen imaginable de documentos, informaciones o fuentes de datos en sistemas generales (locales, nacionales, regionales o internacionales) en los que cada biblioteca o centro científico pueda utilizarse como punto de acceso, o nudo de una red que permite pasar de un punto a otro.

*UNISIST. Recomendación 16*

## I. EL ESTUDIO DE DIAGNOSTICO DE LA DOCUMENTACION AGRICOLA

### 1. Antecedentes

México es un país que se encuentra en franco desarrollo económico desde hace varias décadas. La más significativa fue la de los años sesenta en la que el producto nacional bruto tuvo un aumento anual de 6.5% en términos reales.

Este crecimiento ha ido acompañado de una expansión institucional y de un aumento de personal capacitado en todas las ramas del saber.

Las actividades agrícolas, aunque en forma relativamente modesta, han crecido simultáneamente con los transportes, la industria eléctrica, el comercio, la producción de bienes manufacturados y otros.

Todo este desarrollo hace cada vez más importante el papel de la información en general y en sus campos específicos. Los productores de información y los usuarios o consumidores de la misma han proliferado, constituyendo por lo tanto, la información un factor o recurso de tremenda utilidad para continuar como ingrediente activo e indispensable del desarrollo.

Al igual que todos los recursos, el manejo de éste, la información, requiere un amplio conocimiento del mismo, su inventariación, ordenamiento, difusión y uso adecuado.

Conscientes de esta situación, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) y el Instituto Interamericana-

de Ciencias Agrícolas de la OEA (IICA), decidieron unir esfuerzos para llevar a cabo un diagnóstico de la información agrícola de México, esto es, determinar dónde se encuentra, dónde se produce, quién la maneja, con qué recursos cuenta y establecer otras características importantes de la misma, con el propósito de trazar ciertas acciones que hagan esa información más útil y viable.

El planeamiento y desarrollo de este diagnóstico no representa una acción aislada. Las tres instituciones mencionadas iniciaron cursos tendientes a capacitar personal en el manejo de información y bibliotecas agrícolas. Con anterioridad el INIA publicó una bibliografía agrícola de México. El CONACYT y el INIA han trabajado en catálogos colectivos de publicaciones periódicas, incluyendo las agrícolas. A principios de 1975 se reunieron en México, en un congreso mundial, los bibliotecarios y documentalistas agrícolas de todo el orbe. En fin, todas esas son acciones tendientes a asegurar que la información agrícola sea usada en toda su magnitud. Este inventario es, pues, una pieza fundamental del complejo de acciones que deberán realizarse con cierta continuidad para hacer que el campo de la documentación e información agropecuaria reciba la atención y el apoyo necesario de todas las autoridades involucradas en su proceso.

*C.E. Fernández*  
Representante del IICA en México

### 2. Objetivos del diagnóstico

#### *General*

Recoger información directa sobre la situación de los servicios de documentación e información agrícola en México,

que permita hacer un análisis, y sugerir planes de acción para lograr el máximo y más eficiente aprovechamiento de esa información.

### *Específicos*

- Examinar la situación real de las estructuras de información y documentación agrícolas del país.
- Lograr datos que permitan conocer los recursos actuales y potenciales en el campo de la documentación e información agrícolas, (bibliográficos, humanos técnicos, económicos, físicos, etc.)
- Determinar los distintos públicos de usuarios actuales y potenciales de la documentación e información agrícola.
- Formular soluciones prácticas a los problemas detectados durante el análisis de la situación.
- Buscar una coordinación de todos los recursos documentales y de información agrícola existentes para lograr un aprovechamiento más eficiente por parte de los usuarios.
- Identificar las fuentes de información agrícola del país y su comportamiento en cuanto a los métodos de difusión.
- Captar las tendencias de las autoridades de las instituciones de enseñanza, investigación, planeamiento y desarrollo agrícola del país, frente a la producción, desarrollo, manejo, difusión y utilización de la documentación e información agrícolas como instrumentos básicos en el cumplimiento de sus funciones.

### **3. Metodología**

El estudio de diagnóstico se realizó de la siguiente forma:

- a) Se hizo una investigación previa para la identificación de las instituciones del sector agrícola que podrían contar con una biblioteca o unidad de información, habiendo resultado un total de 156 organismos en todo el país.
- b) A estos 156 organismos agrícolas y afines se enviaron cuestionarios (anexo 4) de 10 preguntas básicas para recabar información significativa sobre la situación de sus estructuras de información. Se recibieron 60 respuestas de las cuales se seleccionaron las 29 instituciones que formaron la muestra, objeto de un estudio más detallado con cuestionarios más amplios, entrevistas con autoridades docentes, administrativas y de investigación y visitas a sus instalaciones. Estas fueron escogidas por el tamaño e importancia relativa de los organismos a que pertenecían. El anexo 1 señala las 60 instituciones que sirvieron de base a este estudio.
- c) Se revisaron las fuentes de información disponibles, tales como guías, directorios, inventarios, bibliografías, "Sur-

veys", estudios de diagnóstico anteriores sobre la situación de las bibliotecas y servicios de documentación del país.

Para la realización de este diagnóstico se consideró imperativo lograr la participación de las autoridades de los organismos agrícolas y sus colaboradores o encargados de las unidades de información. Esto se consideró necesario porque el mayor aporte que puede hacer el analista externo se limita a su experiencia y a su enfoque sobre casos diferentes, mientras que el conocimiento específico sobre el problema de la información sólo pueden suministrarlo las autoridades y responsables de la misma dentro del ambiente particular a ser examinado.

Se clasificó la información básica para el diagnóstico en varios tipos:

- a) La que debía crearse *a través de la encuesta* en forma directa.
- b) La existente fuera de las estructuras de información, o sea la que señala las características, posibilidades y situación particular del ambiente en que se desenvuelve cada unidad de información. Esta se forma con los datos que producen los organismos del sector, las publicaciones especializadas, etc.
- c) La interna de cada unidad de información, o sea la formada por las experiencias de las personas que han vivido el proceso de formación y organización de los servicios de información. Esta se logró a través de las conversaciones con las autoridades y demás personal involucrado en el proceso.

La realización del estudio de diagnóstico cubrió las siguientes etapas:

- a) Preparación y distribución de los cuestionarios.
- b) Formación de la muestra de organismos a ser incluidos en el estudio.
- c) Determinación del itinerario de visitas.
- d) Realización de la encuesta
- e) Tabulación de la información.
- f) Análisis de los datos.
- g) Interpretación de la información.
- h) Preparación del informe preliminar.
- i) Elaboración y presentación del informe final.

Simultáneamente, con las labores anteriores se hizo la localización y revisión de fuentes y literatura sobre la situación de la documentación e información agrícola nacional.

La encuesta se realizó durante los meses de agosto y septiembre de 1974.

## II. LA INFORMACION COMO RECURSO BASICO DEL SECTOR AGRICOLA

Al describir la situación actual de la documentación e información del sector agrícola en México, deben incluirse también los datos más significativos de la situación real del proceso de desarrollo del país y las acciones gubernamentales y particulares frente a ese desarrollo del campo. El proceso de la información no puede concebirse aisladamente de los programas agrícolas nacionales y éstos a su vez deben observarse dentro del contexto mundial y su enfrentamiento a problemas comunes. Existen factores críticos que influyen en el proceso de desarrollo de los países, tales como el crecimiento de la población, la industrialización, la producción de alimentos, el acervo de recursos naturales, la contaminación ambiental, el desempleo, etc. Las medidas que se tomen para modelar esos factores y establecer programas nacionales de desarrollo agrícola, requieren simultáneamente del acceso y utilización eficiente de un "nuevo recurso" nacional, el de la información. Si este recurso, como cualquier recurso natural (la tierra, el agua, los minerales, etc.), se maneja sin planificación y su utilización es deficiente o mal coordinada, corre el peligro de ser desperdiciado o ignorado y mal aprovechado. La información respalda la capacidad para resolver los problemas complejos, socioeconómicos y políticos, que deberán afrontar los países tanto en el presente como en el futuro.

La información es un elemento básico en cualquier nivel de planeamiento nacional, de decisiones políticas, de programas de investigación y desarrollo, de educación, de desarrollo socioeconómico rural, de agroindustria, etc. Al igual de cualquier otro, el subsistema nacional de información agrícola, debe tener como base la situación física, económica social y política del país. Por esta razón se considera conveniente ofrecer una visión muy general del sector agrícola mexicano a la luz de algunos datos extractados del informe anual preparado por el BID correspondiente al año de 1973. (3).

Extensión territorial	1 967 183 km <sup>2</sup>	
Población	Total 1960	35 000 00
	Estimada, mediados de 1973	54 323 000
	Estimada para 1980	68 809 00
Población rural en 1970	41.3%	
Alfabetismo en 1970	76.3%	

### Producción

"El sector agrícola, a pesar de su reducido aporte al PIB, continúa dando empleo a cerca del 40 por ciento de la fuerza de trabajo y proporcionando saldos exportables que representan más del 40 por ciento del total de las exporta-

ciones de mercancías. En el último decenio la agricultura expandió su producción a un ritmo anual del 2.7 por ciento en términos reales, mientras que la ganadería lo hacía a una tasa del 4.8 por ciento y la pesca a menos del 2 por ciento anual. En conjunto dichas actividades aumentaron su aporte al PIB a un ritmo del 3.4 por ciento anual acumulativo, equivalente solamente al ritmo de crecimiento de la población.

La producción agrícola de México depende mucho de las condiciones climatológicas, alrededor de una cuarta parte de la tierra es de regadío y gran parte del resto depende de un ciclo de precipitaciones pluviales muy incierto.

### Objetivos oficiales

Dos de los principales objetivos del actual gobierno consisten en mejorar la distribución geográfica de la actividad económica y la distribución del ingreso. Ambos objetivos están evidentemente relacionados con el sector agrícola, sobre todo teniendo en cuenta el grado y la dispersión de la pobreza rural. Entre las varias políticas adoptadas por el gobierno para alcanzar estos dos objetivos en el sector rural se cuentan la mejora de los precios mínimos agrícolas, la expansión del crédito rural, los programas intensificados de riego, y por último un programa masivo de desarrollo rural que incluye inversiones en carreteras, escuelas, centros sanitarios y otros servicios públicos. Un gran acontecimiento en materia de salubridad en 1973 fue la formulación de un Plan Nacional Decenal. El nuevo plan se debió ante todo a las deliberaciones de la Primera Convención Nacional de Salubridad de julio de 1973. Las dos cuestiones en que se centraron la Convención y el Plan fueron el crecimiento de la población y la nutrición, esta última en vista de que recientes estudios habían puesto de manifiesto que alrededor del 62 por ciento de la población del país padecía de un cierto grado de malnutrición.

### Productividad e inversiones

En el sector rural se ha dado prioridad al aumento de la productividad y a la absorción de nuevos trabajadores. En cuanto a la eficiencia, las prioridades del gobierno establecidas en la Ley de Reforma Agraria en 1971, consisten en una combinación de los minifundios en empresas productivas de propiedad comunal y en la mejora del mecanismo administrativo de los ejidos. Además, muchos de los gastos del Programa de Desarrollo Rural, como los de construcción de carreteras, pequeñas obras de riego, pastos mejorados, etc. tienen por fin complementar las mejoras funcionales a nivel de explotaciones agrícolas. En 1973 se invirtió alrededor del equivalente a 92 millones de dólares en el Plan de Desarrollo Rural, con lo que se esperaba crear empleo parcial cuando menos para unos 300 000 habitantes del campo. Además de los gastos del Programa de Desarrollo Rural, el presupuesto de inversiones del gobierno en agricultura para 1973 fue aproximadamente un 68 por ciento mayor que en 1972,

alcanzando el equivalente a 664 millones de dólares. Estos fondos se asignaron fundamentalmente al riego, la comercialización, programas de crédito y extensión."

### III. ANALISIS DE LA SITUACION DE LAS ESTRUCTURAS DE DOCUMENTACION E INFORMACION AGRICOLAS EN MEXICO

#### 1. Usuarios y generadores de la información agrícola

Se consideran usuarios y/o generadores de la información todas las instituciones o individuos que en algún momento requieren de la información como un instrumento necesario para el cumplimiento de sus funciones dentro del sector agrícola (investigación, planeamiento, desarrollo rural, enseñanza, extensión, crédito, comercialización, asistencia técnica, etc.). Por otro lado el desempeño de sus funciones y la aplicación de los conocimientos anteriores genera más información que deberá ser utilizada posteriormente. Para formar-se una idea de la magnitud de la población de usuarios actuales y potenciales en México, es necesario tener en cuenta las instituciones que en alguna forma están conectadas con el sector agrícola.

Al observar el marco institucional del sector agrícola en México, se evidencia que las acciones típicas de este sector son realizadas indistintamente por diversos entes oficiales y de iniciativa privada, a lo cual se agrega, de acuerdo al estudio de diagnóstico, que existe muy poca coordinación en el planeamiento y desarrollo de estas acciones. Es por eso que a partir de 1973 (10) "la Presidencia de la República acordó la creación de una Comisión que se encargará de analizar los problemas de insuficiencia en la producción agrícola durante los dos últimos años y de proporcionar alternativas para su solución, así como sentar las bases de coordinación y programación para el futuro desarrollo del sector agropecuario".

Esta descoordinación tradicional en el planeamiento y desarrollo de las acciones del sector agrícola ha influido notablemente en el proceso de la generación, localización, adquisición, utilización de documentos, datos e información, originando duplicación de esfuerzos, recursos y baja utilización de la información.

La estructura básica del sector agrícola está representada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería (Fig. 1). Sin embargo, existen otros organismos oficiales que intervienen en el desarrollo de acciones dentro del sector agrícola del país, tales como: la Secretaría de Educación Pública; la Secretaría de Salubridad y Asistencia; la Secretaría de la Presidencia; la Secretaría de Recursos Hidráulicos; la Secretaría de la Reforma Agraria; la Secretaría de Industria y Comercio. A estos deben agregarse los organismos oficiales descentralizados como los bancos, CONASUPO,

IMCAFE, IMCE, INI, CONAZA, CONAFRUT, y muchos otros más. También intervienen organismos internacionales como la FAO, el CIMMYT, OIRSA, OEA, IICA, OIT, etc. Las instituciones u organismos de iniciativa privada constituyen un grupo de usuarios bastante importante que debe tomarse en cuenta para el planeamiento del subsistema de información agrícola. A este grupo pertenecen las asociaciones profesionales, sociedades científicas, fundaciones e instituciones de investigación sin fines lucrativos, etc.

Durante la recolección de los datos fue difícil encontrar y analizar toda la información concerniente a los usuarios corporativos y personales de la información agrícola. No obstante se encontraron datos significativos que pueden dar una idea aproximada de la población de usuarios actuales y potenciales dentro de la educación, la investigación y la extensión agrícola.

#### *Educación agrícola*

La población estudiantil agrícola en México está organizada según la Secretaría de Educación Pública (26), de la siguiente manera:

a) *Nivel medio básico.* Escuelas Tecnológicas Agropecuarias (ETA), de las cuales existen 344 dispersas en todo el país. Corresponde a una enseñanza secundaria básica con actividades tecnológicas agropecuarias e industrias rurales.

b) *Nivel medio superior.* Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (CETA). De éstos existen 24 en todo el país. Se admiten egresados del nivel medio básico en donde se preparan para su eventual ingreso a los Institutos Técnicos Agropecuarios (ITA). (Los ITA son tres en todo el país y ofrecen cursos de dos años de duración.)

Según Yeo Núñez (34) la población estudiantil agrícola a nivel medio básico y medio superior ascendió en 1973 a 48 398 alumnos y 3 003 maestros. Para esa misma fecha habían egresado 9 434 personas capacitadas a estos dos niveles de enseñanza media.

c) *La educación agrícola superior,* representada por 25 escuelas superiores de agricultura (incluyendo 5 colegios de postgrado) y 16 escuelas superiores de medicina veterinaria y zootecnia, (anexo 3). De acuerdo a lo estimado por Jiménez (19) en la Tercera Reunión de la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS), para la década de los setentas, México requerirá 38 000 agrónomos especializados en 14 actividades básicas de la producción. Por otro lado existen en México aproximadamente unos 6 000 de estos profesionales.

A los anteriores centros educativos puramente agrícolas deben agregarse algunas instituciones de enseñanza superior en campos afines, tales como ciencias biológicas, marítimas

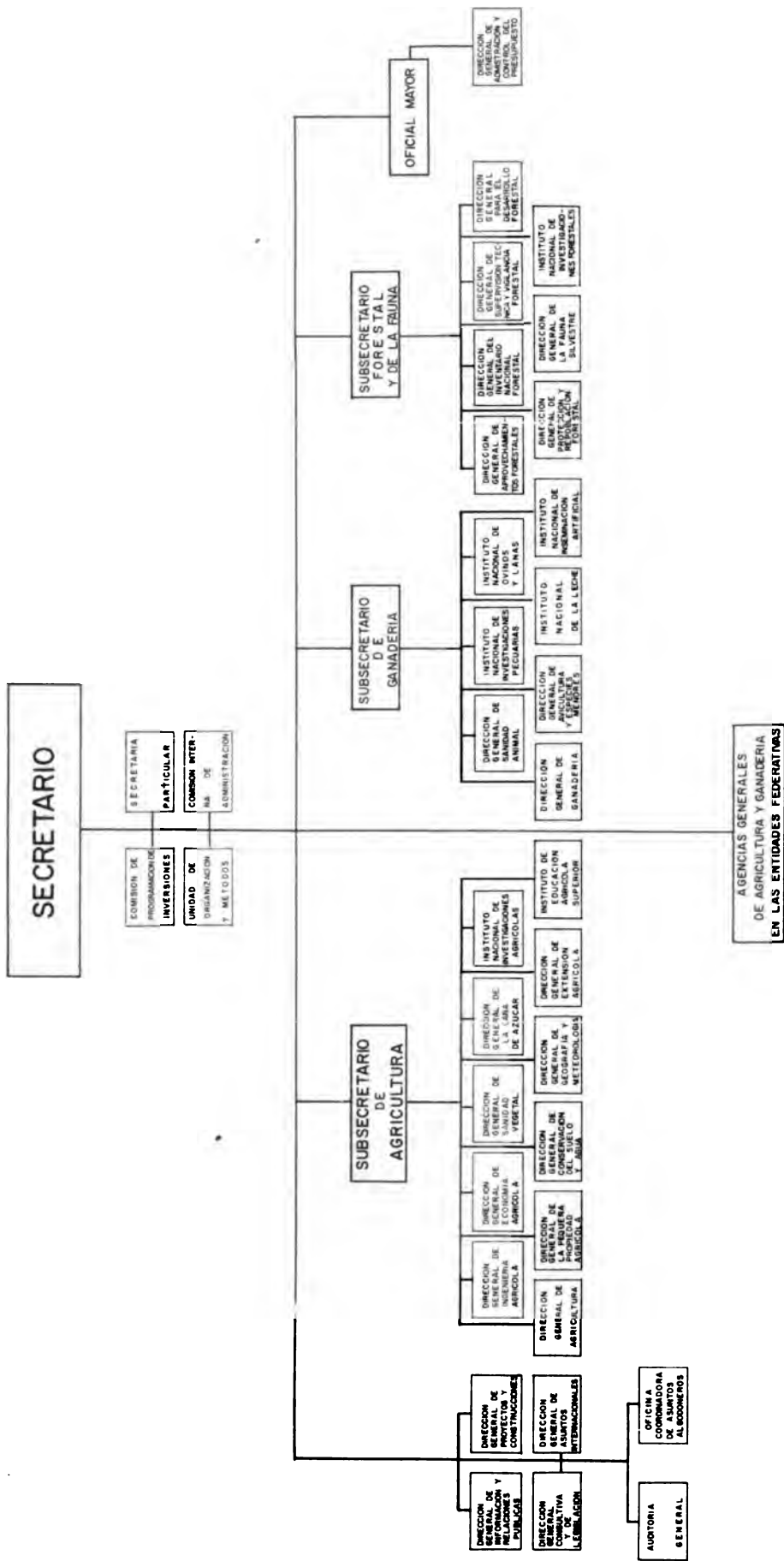


Fig. 1. Organigrama estructural de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

geográficas, económicas, etc. En este grupo se identificaron para este estudio, un total de 16 instituciones.

La Secretaría de Agricultura y Ganadería (24) señala que la inversión pública para enseñanza agrícola superior fue del orden de 93 millones 864 mil 825 pesos durante el período 1972-1973.

#### Investigación agrícola

Sin desconocer los significativos programas de investigación agrícola llevados a cabo por otros organismos oficiales y privados, se tomó como base para este estudio el organigrama y funciones de la Secretaría de Agricultura y Ganadería para formarse una idea de la magnitud de la investigación agrícola del país (24). La Comisión Coordinadora del Sector Agropecuario (10) está haciendo análisis más a fondo sobre este aspecto los cuales saldrán a la luz en un corto plazo; estos ofrecerán una imagen más completa de las diferentes acciones desarrolladas en el país dentro del sector agrícola.

La investigación agrícola del país es función básica del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA); el Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias (INIP); y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (INIF). La fuente (24) consultada sólo permitió conocer en más detalle el INIA, el cual ejerce sus funciones a través de 371 técnicos calificados, distribuidos en ocho centros de investigación, 37 campos experimentales y campos de prueba experimentales establecidos en terrenos de agricultores cooperadores. El presupuesto para el INIA en 1973 fue de 91.7 millones de pesos. Un informe anterior (2) indica que el INIP cuenta con 90 técnicos de nivel profesional y el INIF con 100, también de nivel universitario.

#### Extensión agrícola

El Servicio Nacional de Extensión Agrícola dependiente de la Subsecretaría de Agricultura constituía en 1973 su equipo de trabajo de la siguiente forma:

Técnicos de campo	1 271
Peritos agropecuarios	584
Mejoradoras del hogar rural	842
Total	2 697

A este servicio de extensión se destinaron 190 millones de pesos durante 1973. El Servicio tiene organizados 456 clubes juveniles rurales, los cuales agrupan 4 013 hombres y 5 132 mujeres con un total de 9 145 personas.

Desde luego este no es el único grupo que hace extensión en el país, existen muchos otros organismos que quizás bajo distintas denominaciones realizan funciones que podrían caer dentro de la extensión y la asistencia técnica.

La lista de esos organismos sería muy larga y siempre quedaría incompleta, pero deben mencionarse algunos de los

demás importantes como son: la Secretaría de la Reforma Agraria, el Instituto Nacional Indigenista, la Dirección General de Educación Extraescolar en el Medio Rural de la SEP, la Secretaría de Recursos Hidráulicos, el Centro Nacional de Productividad, la Compañía Nacional de Subsistencias Populares, la Comisión Nacional de Zonas Áridas, La Confederación Nacional Campesina y varias otras.

A esa lista se deben agregar los Bancos Agrícolas, la Aseguradora, el Fondo de Garantía y Fomento del Banco de México y organismos especializados como el Instituto Mexicano del Café, la Comisión Nacional de Fruticultura, e IMPA y otros que mantienen funcionarios en el campo haciendo promoción o capacitación. Otros organismos que no son exclusivamente agrícolas, trabajan en áreas rurales y por lo tanto inciden en actividades de extensión agrícola, tales como el IMSS, el INJUVE, el INPI, la FMD y otros.

Con base en información preliminar que se ha tenido a la vista, se puede afirmar que los técnicos comprometidos en extensión en sus distintas formas o manifestaciones, pasan de 20 000. Se puede asegurar también que estos trabajan con poca coordinación entre sí y con otros organismos que ejercen funciones coadyuvantes como la investigación, enseñanza y otras. Las fuentes de información para satisfacer sus necesidades son escasas y limitadas. Por esta razón constituyen un importante grupo de usuarios que deben incorporarse al sistema de información agrícola del país, particularmente si se tiene en cuenta que los agentes de extensión constituyen el elemento indispensable para que los resultados de la investigación lleguen al agricultor y éste a su vez haga utilización eficiente de este conocimiento.

A la fecha se carece de una cifra global de los usuarios potenciales de la información agrícola. Sin embargo, la suma señalada por Jiménez (19) de 6 000 especialistas en campos agropecuarios actualmente en México, y la proyección de contar con 38 000 especialistas más para 1980, puede dar una idea de la población de usuarios y generadores de la información agrícola en diversas líneas tales como investigación, enseñanza, extensión, desarrollo rural, planeamiento y encargados de las decisiones políticas, etc., a todo lo cual habrá que sumar la población estudiantil a todos los niveles, las necesidades de la empresa privada, sociedades científicas, y la agroindustria. El personal de cada uno de estos renglones forma la población del subsistema de información agrícola con la doble función de usuarios y generadores de información, los cuales producen material en su mayor parte con tirajes reducidos y corta distribución, pero de gran importancia para el sector.

Gran parte de esta información ni siquiera es publicada permanece a nivel de estudio preliminar o proyecto de circulación interna a nivel institucional. Las cifras estimadas de los usuarios potenciales en el país señalan que estos, por su magnitud y calidad, merecen servicios de documentación e información organizados y actualizados. Sin embargo,

estudio reveló que la información no es utilizada en la forma y frecuencia que debiera. Se establece un círculo de tal manera que los usuarios no utilizan los recursos documentales porque las colecciones y las unidades de la información son deficientes o estas son deficientes porque no hay quien las utilice. El factor que se considera más limitante del uso de la información es el derivado del método tradicional de la enseñanza por medio de apuntes, el cual genera un profesional que no hace investigación bibliográfica, ni se actualiza utilizando los recursos bibliográficos existentes en su institución, de lo cual se dice que la documentación y las colecciones han sido más respetadas que utilizadas.

Se hizo evidente, a través del estudio, que se carece, en términos generales, de una instrucción formal de los usuarios en la utilización eficiente de las fuentes de información a lo cual se agrega la escasa ayuda del personal docente en estimular a sus estudiantes a utilizar las colecciones y fuentes de información. Existen obras costosas muy importantes tales como el *Biological Abstracts* y el *Chemical Abstracts* que permanecen en las estanterías sin ser utilizadas eficientemente por una gran mayoría de los usuarios. Es decir, la labor no está completa con el hecho de ofrecer herramientas de información si no se hace la suficiente promoción y se establecen programas permanentes para enseñar como utilizarlas. Otro aspecto a considerar es que la biblioteca tradicional debe reorientar sus funciones y servicios y proyectarse más a la comunidad de usuarios tratando de ayudarlos a establecer una interacción más estrecha con sus materiales y servicios. Esta será una de las formas más efectivas para atraer la atención de los usuarios potenciales y crear en ellos la necesidad de utilizar mejor los recursos que para ellos adquiere y procesa la institución.

## 2. Cooperación y coordinación

De acuerdo al examen de los datos recogidos a través de este estudio, podría decirse que los resultados no son muy diferentes a los que señalan otros estudios sobre servicios de información realizados recientemente por otros especialistas (1, 6, 14, 16, 17, 23, 31, 35). Lo que sí merece destacarse con especial énfasis es la ausencia de cooperación en algunos casos o su presencia muy limitada en otros. Hay un número significativo de ejemplos en todo el país en donde dos o más bibliotecas funcionan en un mismo edificio o en un radio de menos de cien metros, pero cuyas colecciones crecen en forma descoordinada, se duplican esfuerzos y recursos, no se comparten las facilidades, ni hay aprovechamiento mutuo de servicios. En algunos de estos casos hay una limitada cooperación en cuanto a intercambio de información y préstamo interinstitucional de documentos, pero esto sucede sólo a nivel personal dependiendo únicamente de la voluntad de los respectivos encargados de las colecciones.

Como se trata de integrar un subsistema nacional de información agrícola, será necesario que tanto las estructuras de información como las autoridades de las instituciones

establezcan acuerdos que cambien de tal manera esta situación a fin de que les permita participar efectivamente en este esfuerzo cooperativo nacional.

Posiblemente un gran tropiezo para establecer una cooperación más eficiente es el hecho de que existen dentro de las bibliotecas agrícolas muchos bibliotecarios que trabajan totalmente solos y tienen que hacerlo todo, desde las labores más rutinarias hasta los servicios al público y al procesamiento técnico de documentos. Un buen indicador de esto es que el 60 por ciento de las bibliotecas de la muestra, cuenta con uno o dos funcionarios como máximo y con auxiliares sin ningún adiestramiento (cuadro 8). Otra señal de esta situación es el hecho de que, a pesar de que las bibliotecas agrícolas fueron las que más participaron con información al *Catálogo colectivo de publicaciones periódicas existentes en la República Mexicana*, 25 de 156 bibliotecas agrícolas identificadas, participaron en el *Catálogo* y de las 25, 13 eran del Distrito Federal. Esta centralización de colecciones en la zona metropolitana de la ciudad de México es una situación general en el campo de la documentación en todo el país.

Racionalización, cooperación y estandarización son aspectos decisivos en las unidades de información y centros de documentación en la actualidad; como lo han sido desde hace largo tiempo para el comercio, la tecnología y la industria. Esto se debe al desarrollo explosivo en los campos de la investigación, de la tecnología y de la información frente a la pequeña reserva humana de capacidad de trabajo, lo cual hace indispensable la utilización eficiente de otros recursos y técnicas en el procesamiento y manejo de la documentación y de la información, tales como las computadoras, la investigación de operaciones, el análisis de sistemas, los métodos estadísticos, etc. Sin la coordinación y cooperación aún las grandes colecciones y centros de documentación pueden convertirse en torres aisladas de material anticuado y obsoleto incapaz de contribuir al progreso científico, económico y social. El creciente flujo de información y la tecnología aplicada a su producción, manejo y utilización están obligando a las bibliotecas, centros y servicios de información a una más estrecha cooperación; a elaborar y utilizar métodos e instrumentos estandarizados y a compartir los recursos y facilidades existentes.

## 3. Recursos humanos

La muestra limitada de 60 bibliotecas aunque representan sólo un sector de las bibliotecas especializadas y de enseñanza, ofrece bases suficientes para establecer una generalización en el diagnóstico. Se podría enfatizar en algunos puntos a los cuales cualquier proyecto de mejoramiento debería atender prioritariamente. Al considerar las estadísticas de la encuesta se observa que 31 bibliotecas, o sea *más del 50 por ciento, están dirigidas por personal subprofesional y auxiliar* (cuadro 7); de éstas, una tercera parte están ubicadas en la Ciudad de

México y las otras dos terceras partes están dispersas en otros estados (cuadro 5). En las 29 bibliotecas que están dirigidas por *personal profesional*, menos del 50 por ciento, la situación es a la inversa, un poco menos de la tercera parte está en las provincias y el resto de bibliotecas dirigidas por personal profesional están localizadas en el Distrito Federal.

Para efectos de este estudio se consideró como personal *profesional* a funcionarios que tenían estudios universitarios en el campo de la bibliotecología y la documentación. Igualmente se puso en esta categoría a especialistas en otros campos a nivel universitario y que además tenían algún adiestramiento y experiencia en documentación e información agrícola. Se consideró personal *subprofesional* aquel que tenía estudios secundarios más un adiestramiento en técnicas bibliotecarias, y personal *auxiliar* aquel que no tenía la secundaria completa, pero había trabajado por algún tiempo en bibliotecas. También se consideró como auxiliar al personal que se desempeñaba en labores secretariales sin entrenamiento en bibliotecas.

El título profesional es importante, sin embargo es insuficiente si no se vive y se practica con capacidad técnica, habilidad para enseñar, planear, tener iniciativa y poder adaptarse a nuevas situaciones. En la época presente este campo requiere más agresividad, dedicación y permanente actualización en cuanto a la aplicación de nuevas tecnologías en el manejo y difusión de la documentación e información. Durante este estudio se pudo notar en términos generales, la falta de una mejor idea de planeamiento y desarrollo de servicios de información, así como fallas en campos administrativos y en la transmisión de conocimientos a los usuarios para una mejor utilización de las fuentes y servicios de información.

Todo lo anterior podría ser la causa por la cual el personal profesional no ha alcanzado, en muchos casos, el reconocimiento que debe obtener dentro del escalafón de sus instituciones. Es más, podría ser esta la razón por la cual el personal docente y de investigación no confía en la eficiencia del bibliotecario lo suficiente como para delegar en él las funciones de identificación, búsqueda, manejo y suministro de información técnica actual y retrospectiva.

La transformación del ambiente bibliotecológico hacia una nueva modalidad, exige una preparación para el cambio y esto por lo general toma tiempo. Cada cambio que se introduce en la manera normal de hacer las cosas requiere un ajuste al tiempo, mientras la parte humana consciente o inconscientemente reestructura su sistema social para acomodarse al cambio. La tecnología puede cambiar rápidamente mientras que las instituciones políticas y sociales lo hacen con mucha lentitud, y es más, casi nunca cambian con anticipación a una demanda social, sino más bien en respuesta a las necesidades de la comunidad.

El CONACYT está propiciando la preparación de profesionales en campos agrícolas para que se especialicen en ciencia de la información y en aspectos bibliotecológicos. Este esfuerzo parece muy acertado en cuanto a que la creación de centros y sistemas de información agrícola requieren especialistas en las áreas agrícolas.

#### 4. Recursos bibliográficos físicos y económicos

En términos generales el acervo bibliográfico de las instituciones encuestadas requiere actualización y que se cubran las deficiencias con material agrícola orientado a los fines de las instituciones. En un gran porcentaje sus colecciones están formadas con documentos publicados *antes de 1964* y un buen número de ellas conservan publicaciones de comienzos del siglo. La demanda de información actual de los especialistas, debido al crecimiento acelerado de la investigación, no podrá ser satisfecha con documentación tan antigua. Este tipo de colecciones especializadas no debe caracterizarse por el número creciente de volúmenes sino por su actualización y calidad de servicio.

La ineficiencia de los criterios y mecanismos de selección vigentes en un apreciable número de las colecciones analizadas, se manifiesta al observar cantidades de materiales obsoletos o que discrepan de los objetivos de su institución (enseñanza, investigación, etc.), la aceptación indiscriminada de donaciones, de publicaciones, y la ausencia de materiales básicos en sus colecciones. El aspecto de formación y desarrollo de colecciones requiere una atención prioritaria y se pretende que las bibliotecas ofrezcan condiciones aceptables de servicios y participen apropiadamente en un subsistema nacional de información.

De las treinta instituciones que hicieron mención sobre el espacio que ocupan, nueve o sea una tercera parte (cuadro 12) funcionan con limitaciones de espacio. Del total de las bibliotecas analizadas, un 60 por ciento se desenvuelve en locales totalmente inadecuados. Una tercera parte de las bibliotecas visitadas tienen proyectos de ampliación o construcción. Sin embargo, es recomendable que un organismo competente preste asistencia técnica en el aspecto de planeamiento de edificios.

En cuanto a presupuesto para libros y revistas los resultados de las respuestas fueron:

< \$ 5 000	2
\$ 5 001—50 000	19
50 001—100 000	5
100 001—500 000	7
> 500 000	3
cifra indeterminada	6
no tienen presupuesto	6
no informaron	12
	60



A lo anterior se agrega que en algunos casos esas sumas nunca llegan a hacerse efectivas.

Presupuestos tan bajos revelan no estar proporcionados a los costos crecientes de publicaciones técnicas tales como las obras de referencia, índices bibliográficos corrientes, revistas de compendios, etc. La situación financiera tiene relación directa con los datos conseguidos sobre la compra de revistas de compendios e índices bibliográficos (cuadro 12). La pregunta se considera clave puesto que de allí depende en gran parte la calidad y actualidad de los servicios de información en áreas específicas de la agricultura. De las 60 bibliotecas, sólo 24 compran algunos de estos materiales y de las 24, ocho son del INIA, entidad que maneja un presupuesto amplio para este tipo de servicios.

Fue muy difícil recabar información, con relación a los sueldos, puesto que estos datos generalmente están en manos de departamentos o divisiones administrativas de las instituciones y se desconocen en las unidades de documentación e información. Sin embargo, a juzgar por las cifras adquiridas de algunas instituciones, se concluye que sólo en casos excepcionales este personal está bien pagado. Podría decirse que en promedio hay sueldos de auxiliares tanto para profesionales como para no profesionales. Esta podría ser una de las explicaciones al hecho de que el personal profesional sea tan escaso en este tipo de bibliotecas y que los pocos profesionales que hay, estén buscando posiciones en otros lugares. De continuar esta situación, siempre quedará el camino abierto para que personal auxiliar o secretarías ocupen cargos bibliotecarios.

#### IV. CONCLUSIONES

La información obtenida a través de la encuesta, la observación de las unidades de información visitadas y las entrevistas con las autoridades involucradas en el proceso de la información, revela que existe una infraestructura básica para el desarrollo de un subsistema nacional de información agrícola. Sin embargo para lograr la estructuración y puesta en marcha de este subsistema deben tenerse en cuenta aspectos básicos que merecen una atención prioritaria en cuanto al mejoramiento y adaptación de gran parte de las unidades de información y documentación agrícola del país. Para una mayor comprensión de la situación se agrupan bajo grandes rubros los aspectos que requieren atención prioritaria.

##### 1. Personal

- En términos generales se requiere más personal calificado para planear, desarrollar y administrar unidades, centros y servicios de documentación e información agrícola.

- En el proceso actual de la documentación e información agrícola, no sólo el bibliotecario debe ser el responsable de desarrollar actividades de información, sino los especialis-

tas agrícolas con capacitación en técnicas de documentación e información.

- Es necesario que la preparación de personal a nivel de auxiliares y subprofesionales sea un proceso continuo.

- Se sugiere intensificar la preparación del personal profesional a cargo de las unidades de información, con énfasis en técnicas modernas de documentación y participación en sistemas de información.

- Por regla general, el personal requiere que se le de una categoría mejor dentro de las instituciones a las cuales pertenecen y mejores salarios acordes con su condición profesional.

##### 2. Coordinación y cooperación interinstitucional

- Es necesario intensificar la creación de herramientas y fuentes que faciliten el intercambio de información y representen un inventario actual de los recursos de información existentes en el país (catálogos, directorios, guías, etc.) En otros casos se requiere garantizar en forma sistemática e institucionalizada el mantenimiento y utilización de los instrumentos ya existentes (catálogos colectivos, normas, etc.)

- Hace falta establecer y mejorar o agilizar canales de comunicación eficientes que faciliten a los usuarios el acceso al acervo de información con que cuenta el país.

- Es necesario evitar la duplicación de esfuerzos y hacer aprovechamiento mutuo de servicios de documentación existentes (reproducción de documentos, servicios de consulta, preparación de bibliografías, búsqueda bibliográfica, servicios de alerta, etc.).

- El intercambio y préstamo interinstitucional debe promoverse e institucionalizarse para que el usuario aproveche mejor este recurso.

- Hasta donde sea posible deben establecerse programas de adquisición cooperativa.

- Se necesita la promoción y ejecución de actividades profesionales, comunicación entre personal involucrado en el proceso de documentación e información agrícola y fomentar su participación en boletines informativos y técnicos, reuniones, seminarios, etc., a nivel local y nacional.

##### 3. Acervos

En su mayoría, las colecciones deben ser actualizadas y llenar las lagunas en los campos de interés para sus instituciones.

- Las colecciones que requieren mayor refuerzo y actualización son las de publicaciones periódicas y las de obras de consulta.

- La ausencia de políticas de adquisición y criterios de selección adecuados y eficientes inciden en la calidad de las colecciones y frenan el desarrollo de programas de enseñanza, investigación, planeamiento, etc.

- Existe gran duplicidad de recursos de información en instituciones similares debido a la ausencia de proyectos de adquisición planificada.

#### 4. Servicios a los usuarios

- En términos generales, es necesaria una mejor organización de las unidades de documentación e información que les permita ofrecer servicios más eficientes a los usuarios (fácil acceso a las colecciones locales y nacionales, agilización de los controles y sistemas de préstamo, establecimiento de instrumentos de disseminación de información, etc.)

- Hace falta la promoción y establecimiento de programas de instrucción formal e informal de los usuarios que garantice la utilización eficiente de las fuentes de información.

#### 5. Instalaciones y equipo

- Es necesario, en términos generales, dar una mayor atención al planeamiento de las facilidades físicas y equipo que les permita a las unidades de documentación e información agilizar su funcionamiento y ofrecer mejores servicios a los usuarios.

- Gran parte de estas unidades de información carece del espacio necesario, el confort, la luz y ventilación que requiere un buen servicio de información.

- La cifra de unidades que carece de equipo y muebles básicos para su funcionamiento, es bastante alta.

#### 6. Autoridades administrativas, académicas y de investigación

- Es evidente que la mayoría de las autoridades reconocen la urgencia de establecer o mejorar los servicios de documentación e información, pero son muy pocas las que dan un apoyo efectivo a proyectos de mejoramiento y mantenimiento de estos servicios.

- Se requiere que las instituciones asignen mejores presupuestos para estas unidades en general y que ofrezcan salarios más apropiados con el fin de obtener y mantener personal calificado.

- Es indispensable hacer la promoción necesaria, establecer programas permanentes de planeamiento de estructuras de información y documentación agrícola a niveles nacionales, ejecutada a altos niveles de decisión.

#### 7. Acciones positivas

No obstante que el cuadro general de las estructuras de información agrícola del país, ofrece factores que deben recibir atención prioritaria en el futuro, existen también muy buenas esperanzas para integrar un subsistema nacional de información agrícola. Mediante el análisis global de la información recogida se extrae que hay bases para iniciar este plan de integración. Entre los aspectos que favorecen la idea se citan los siguientes:

a) Ya existe una unidad importante del subsistema que puede dar gran apoyo al SNIA, que es la Biblioteca del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas con sus siete unidades distribuidas en todo el país, y la Escuela Nacional de Agricultura también con sede en Chapingo.

b) La identificación de varios centros especializados de información y bancos de datos en campos agrícolas y afines, susceptibles de ser integrados al SNIA. Entre ellos el Centro de Información para las Zonas Áridas en Saltillo, el Centro de Información Pecuaria en el INIP, el Centro de Información y Banco de Datos del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE), el Banco de Información de la Comisión Nacional del Cacao (en formación), el proyecto sobre la creación de un Banco de Información, de la Dirección General de Economía Agrícola (24) y la posibilidad de establecer un Centro de Información Agrícola para el Trópico en el Colegio Superior de Agricultura Tropical en Cárdenas, Tlaxcala.

c) Se publicó ya en el INIA la *Bibliografía Agrícola de México* acumulada hasta 1970. Aunque es de carácter selectivo es un aporte significativo al sistema que requiere mantenerse actualizado con regularidad y ampliado para incluir todo tipo de documento de interés para el sector agrícola.

d) El INIA publicó la primera edición del *Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas Existentes en la República Mexicana*. El CONACYT continúa desde 1971 con la compilación de esta información para el *Catálogo*. Tomando en cuenta que la información del mismo se encuentra en un banco de datos automatizado, con relativa facilidad se puede producir en el futuro un subproducto del mismo que cubra sólo las colecciones agrícolas y afines del país.

e) La existencia del programa de capacitación y desarrollo de recursos humanos en el campo de la información a todos los niveles (auxiliares, profesionales, de posgrado) ya existentes en el país, como a través de programas preparados para tal efecto dentro y fuera del país con el patrocinio del CONACYT, el INIA y el IICA para niveles técnicos.

f) La factibilidad de establecer la red de Télex que permita agilizar las comunicaciones no sólo entre núcleos nacionales de información sino su conexión con centros internacionales.

## V. RECOMENDACIONES GENERALES

El presente estudio de diagnóstico permite visualizar algunas soluciones a los problemas que aquejan actualmente a la documentación e información agropecuaria del país. Lógicamente las soluciones que pueden plantearse no son definitivas, y deberán someterse a la consideración de las autoridades nacionales quienes serán las que hagan las últimas decisiones al respecto con la ayuda de sus expertos.

La más importante recomendación surgida del análisis y las conclusiones del diagnóstico, debe ser la de crear el Subsistema Nacional de Información Agrícola. El CONACYT como entidad rectora de las políticas nacionales de información científica y técnica tendrá en sus manos el planeamiento y desarrollo de este proyecto en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Las conclusiones de este estudio de diagnóstico dan base a la formulación de recomendaciones múltiples que podrán agruparse dentro de las dos categorías siguientes: Recomendación sobre el Subsistema Nacional de Información Agrícola, SNIA. Recomendación sobre la capacitación de personal.

### 1. Recomendación sobre la creación de un Subsistema Nacional de Información Agrícola (SNIA)

#### *Justificación*

El permanente desarrollo del país y los esfuerzos oficiales para atender este desenvolvimiento económico y social con base en la diaria investigación de los problemas y la formulación de soluciones, han generado una gran masa de información que se convierte en un recurso o materia prima de gran importancia para el país. A esta se agrega la información extranjera de países similares o más avanzados tecnológicamente y que resulta de gran valor para el desarrollo agrícola. Si este crecimiento de información se realiza en forma descoordinada y su utilización es deficiente, puede redundar en una gran duplicación de esfuerzos y en un desperdicio de información que traerá consecuencias desfavorables para el avance del país dentro del sector agrícola y agroindustrial.

El Subsistema Nacional de Información Agrícola debe contar con una unidad responsable de poner al alcance de los usuarios datos e información agrícola nacional y extranjera. También es de su competencia promover y coordinar todas las funciones de identificación, selección, análisis y difusión de la documentación e información. Un subsistema de esta índole no sólo debe funcionar coordinado con el Sistema Nacional de Información y Documentación, sino con otros sistemas similares internacionales (ver Figs. 2, 3). Existe ya un esfuerzo a nivel continental conocido como el Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas (AGRINTER) (28), con su Centro Coordinador en el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (IICA), en Costa Rica. Simultáneamente otros países americanos tales como Brasil, Colombia y Venezuela ya están

estableciendo sus sistemas nacionales en coordinación con el AGRINTER, y se encuentran en diferentes etapas de desarrollo.

Los objetivos generales del AGRINTER son:

a) Coordinar e integrar a nivel regional los esfuerzos que realizan, en los países, las estructuras de documentación en la identificación, procesamiento y disseminación de la información agrícola nacional.

b) Estimular la cooperación a nivel nacional y regional para procurar atenuar las diferencias de niveles de aplicación de la tecnología.

c) Promover el mejor uso de los recursos humanos, económicos y documentarios de América Latina y el Caribe, por medio de la coordinación, cooperación e integración regional.

d) Hacer accesible, en cada país, el conjunto de información relacionada al sector agrícola y promover la utilización de esa documentación por parte de los diferentes tipos de usuarios agrícolas.

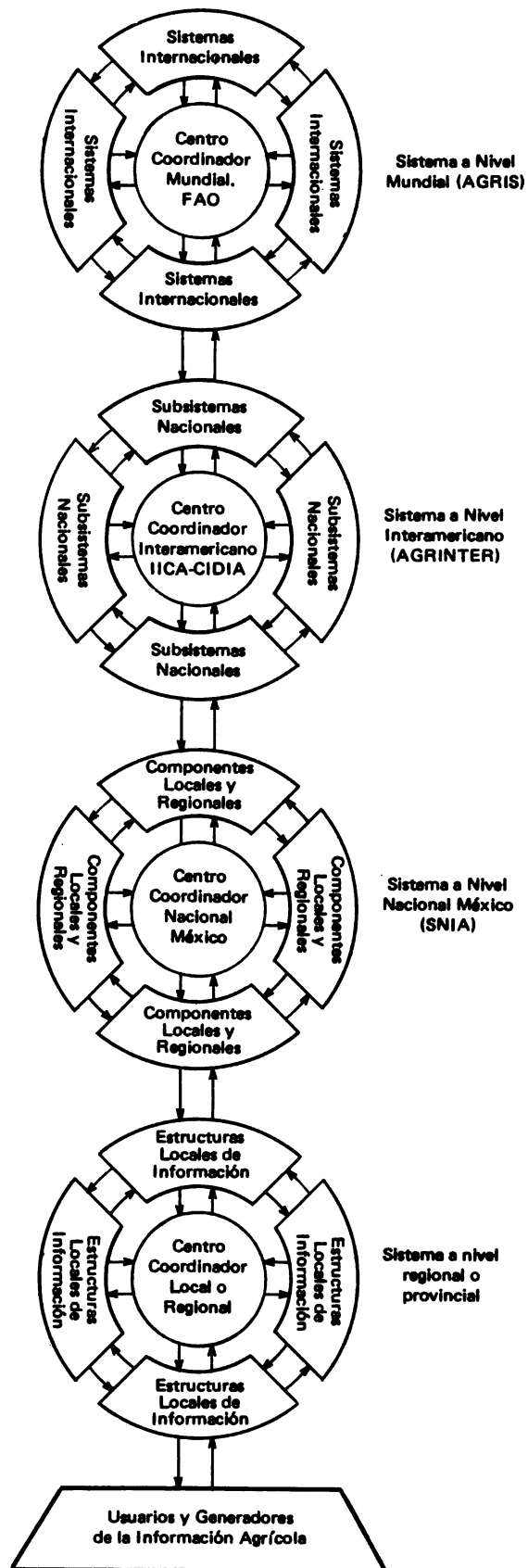
e) Apoyar el planeamiento, educación, investigación y desarrollo rural mediante la aplicación de métodos modernos para lograr un mejor almacenaje, disseminación y uso de los recursos documentales disponibles en la región.

Por otra parte, el AGRINTER está trabajando en coordinación con el Sistema de Información Internacional sobre Ciencias y Tecnología Agrícola (AGRIS) con sede en la FAO, Roma. En su primera etapa este Sistema Mundial está trabajando en un servicio cooperativo completo, llamado nivel uno, que con el tiempo abarcará un volumen de 25 000 documentos nuevos anuales, que informará rápidamente sobre la situación vigente en todos los sectores agrícolas, con énfasis en los que competen a la FAO (15).

#### *Consideraciones preliminares*

● La idea de sistema sugiere una serie de unidades o componentes cooperadores en las funciones de localizar, identificar, procesar, almacenar y difundir información a nivel nacional. En esta forma se descentralizarán una serie de servicios haciéndolos más efectivos a nivel de localidades o regiones y atendiendo mejor las necesidades de sus propios usuarios. La idea de sistema también señala la necesidad de contar con una autoridad coordinadora a nivel nacional con funciones específicas y responsable de que el sistema sea funcional.

● También el término supone una serie de conexiones entre los componentes que les permita funcionar a manera de red, la creación y mantenimiento de mecanismos e instrumentos de coordinación tales como medios eficientes



Señala el flujo ascendente y descendente de información a todos los niveles y la interacción permanente entre todos los componentes del sistema.

Fig. 2. El SNIA dentro del Sistema Mundial de Información Agrícola.

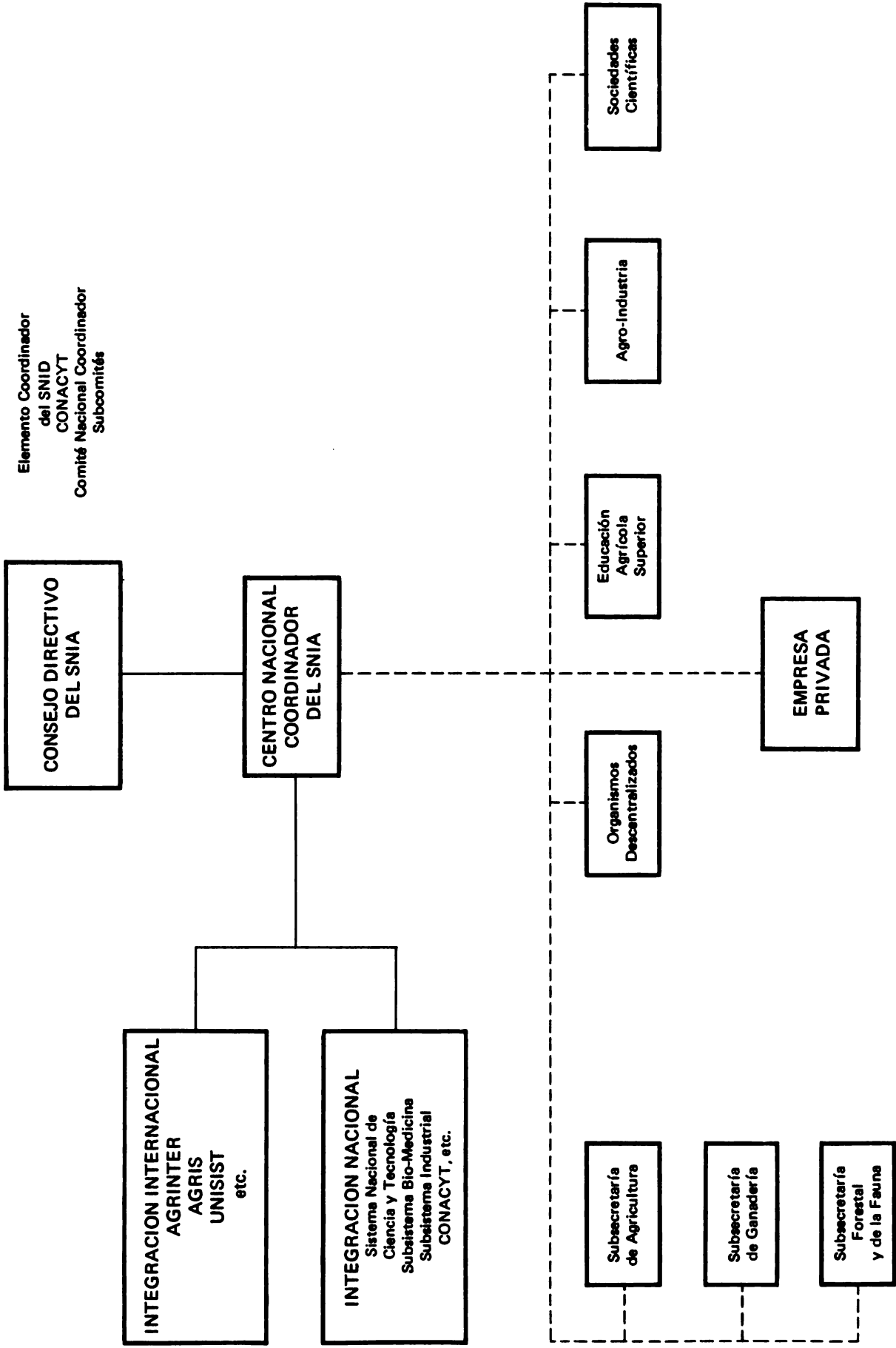


Fig. 3. Organización funcional del SNIA. La línea de guiones señala las conexiones funcionales del SNIA con los diferentes organismos oficiales y particulares que están involucrados en el Desarrollo Agropecuario del país y que a la vez son generadores y usuarios de la información. El enlace de estos componentes del SNIA se hará a través de las estructuras de información de estos organismos.

de comunicación, instrumentos bibliográficos colectivos, proyectos cooperativos, convenios formales oficiales de colaboración y participación, servicios compartidos, etc.

- Desde el comienzo de este informe se ha utilizado el término "ciencias agrícolas". La agricultura por ser multi e inter disciplinaria presenta dificultades para establecer límites con otras ciencias, por esta razón el sistema de información agrícola utilizará el término en forma amplia incluyendo ciencias biológicas, ciencias básicas como matemáticas, física, química, meteorología, aplicadas a la agricultura y ciencias tales como la medicina veterinaria, zootecnia, ciencias forestales, economía agrícola, sociología rural, desarrollo económico, tecnología de alimentos, nutrición, pesca, etc.

- La limitación del medio rural en cuanto a la información; por lo tanto, debe hacerse amplia difusión de la información no sólo a los núcleos científicos, técnicos o académicos sino también a nivel de extensión y divulgación.

- El hecho de establecer un sistema de información, no necesariamente asegura que va a ser utilizado eficientemente, por esta razón es indispensable desde ahora crear y mantener programas de promoción y de instrucción permanente de los usuarios. De la misma manera deben iniciarse cuanto antes estudios de usuarios y hacerlos con regularidad con el fin de que el sistema sea efectivo. De estos estudios surgirá también el tipo de servicios que deberá ofrecer el sistema. (Ejemplo: cursos en las escuelas a los futuros agrónomos). Recomendación en la que la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior AMEAS debe influir.

- La función de coordinación del Subsistema requiere el establecimiento de medios que permitan conocer a fondo la metodología, propósitos y servicios, a quienes están involucrados en la operación y desarrollo del mismo. En este sentido deben programarse reuniones de coordinación, distribución de responsabilidades, cursos de orientación, redacción y publicación o adaptación de manuales, normas, organigramas, diagramas y programas de entrenamiento del personal.

- Es indispensable realizar los estudios necesarios para determinar costos de operación, la búsqueda de financiación y la distribución de los gastos de operación y mantenimiento del Subsistema.

- Otro de los pasos importantes hacia el establecimiento y desarrollo del SNIA, es la determinación del número y calidad del personal que deberá integrar el equipo del Centro Coordinador del SNIA en sus diferentes etapas de desarrollo.

- Definición y selección de las facilidades, equipo y herramientas necesarias para el funcionamiento del SNIA.

- Programación de actividades y proyectos a cumplir de acuerdo al período y fechas que las autoridades responsables del proyecto consideren necesarias para hacer operacional el SNIA.

### *Marco institucional*

La Secretaría de Agricultura y Ganadería, como puede verse en la Fig. 1, tiene a su cargo gran parte de la planificación, investigación, desarrollo agropecuario, extensión y la educación agrícola. Con su red básica funcional de bibliotecas podrían perfectamente conformar un elemento de gran apoyo a la estructura del SNIA.

Además existen en el país un gran número de organismos e instituciones que, aunque no dependen del organismo antes mencionado, son a su vez proveedores y usuarios de información agrícola. Al diseñar la estructura del SNIA puede presentarse un esquema un poco complicado en cuanto a la formulación y establecimiento de las conexiones a establecer entre el Centro Coordinador del Sistema y estas instituciones que son al mismo tiempo generadores y usuarios de la información agrícola, Fig. 3.

Al pretender establecer un subsistema de información en esta especialidad lo más indicado es que se haga obedeciendo los planes del CONACYT como organismo rector de la información científica y técnica del país y coordinador a nivel nacional de los sistemas nacionales de información.

### *Integración con el Sistema Nacional de Información y Documentación*

Existiendo ya un organismo rector de la información en el país con infraestructura, recursos y elementos aprovechables para la creación del Subsistema Nacional de Información Agrícola, es conveniente señalar la estrecha coordinación que debe existir entre el Sistema Nacional de Documentación e Información (SNID) y el Subsistema Nacional de Información Agrícola (SNIA).

El SNIA deberá estar integrado (Figs. 4, 5) de acuerdo a un modelo conceptual que está desarrollando la Dirección de Información y Documentación del CONACYT,\* por los siguientes elementos:

a) La *Infraestructura* formada por las bibliotecas agropecuarias y los bancos de información socioeconómica relacionada directamente con el sector en cuestión. (Ej: bibliotecas de escuelas de agricultura, y de algunas instituciones oficiales.) Este primer elemento debe planear, estimular y prepararse para que los servicios bibliotecarios estén disponibles en todo el país.

b) Los *centros especializados de información* o bibliotecas. Este elemento debe planear, estimular y prepararse para que servicios de documentación de alta calidad estén disponibles a nivel nacional para asegurar que los esfuerzos en

\* Discusión con autoridades del CONACYT y observación de documentos sobre proyectos preliminares sobre la organización del SNID.

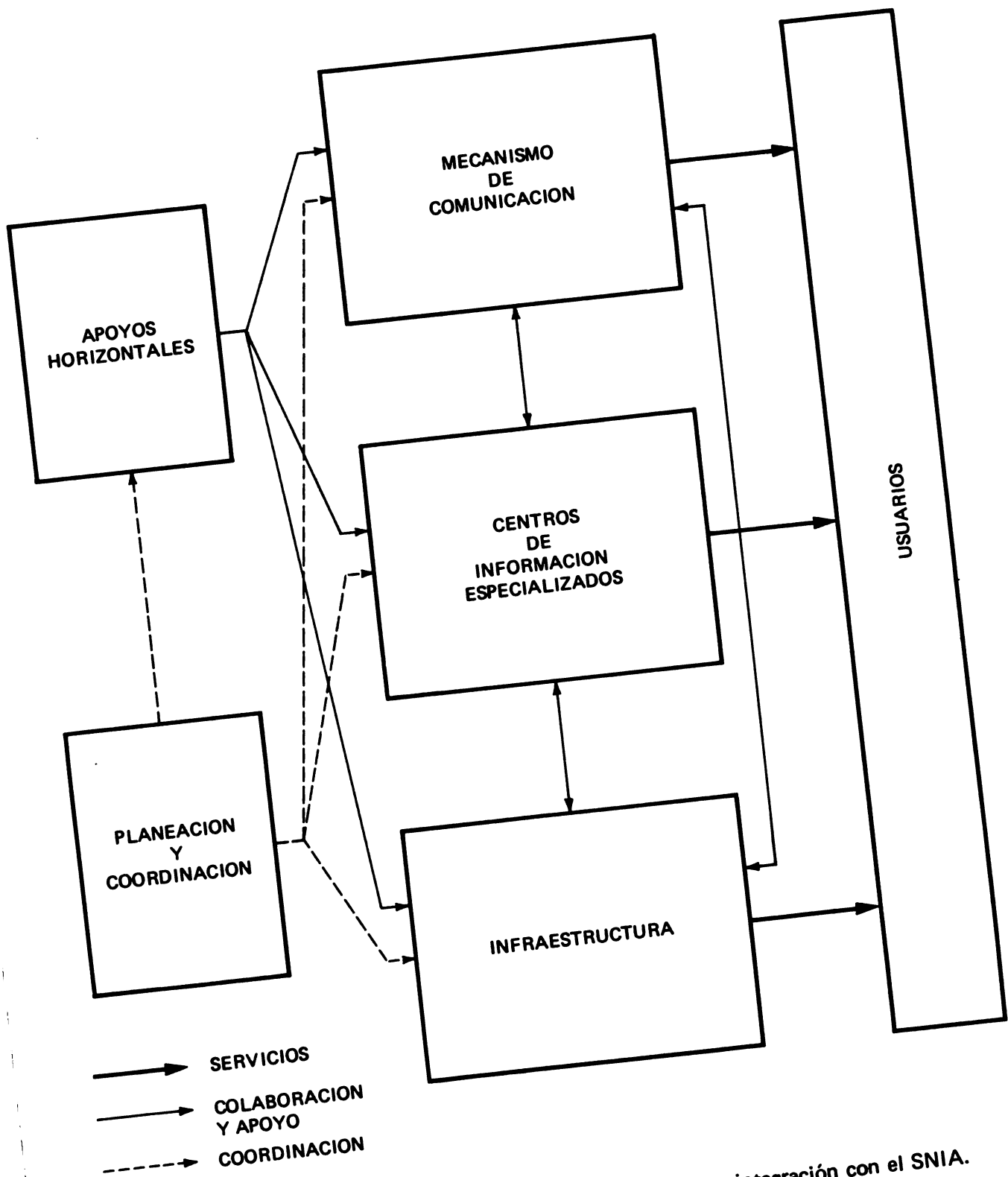


Fig. 4. Subsistema Nacional de Información Agrícola y su integración con el SNIA.

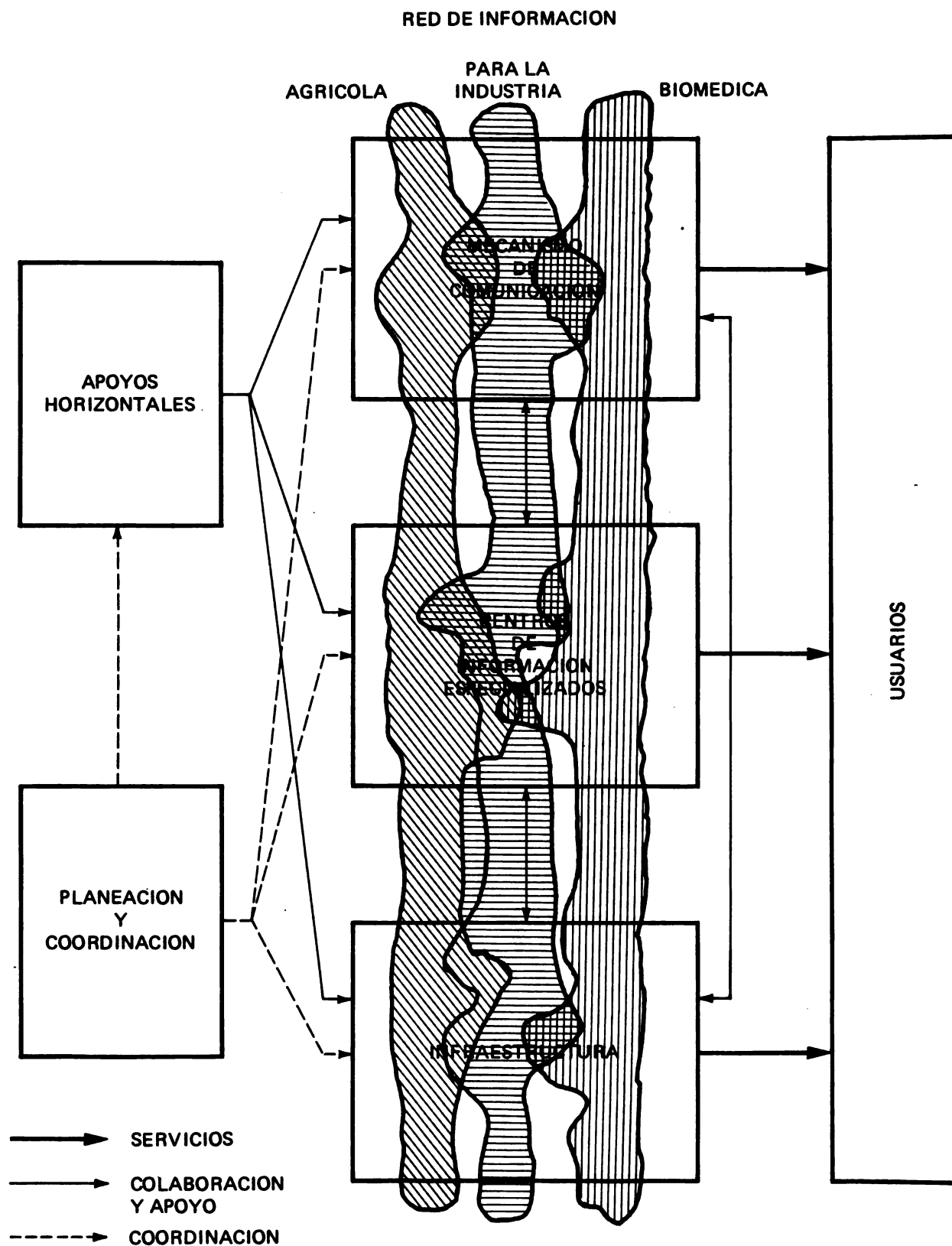


Fig. 5. Sistema Nacional de Información y Documentación-SNID.



ciencia, investigación y desarrollo, se beneficien de los "estados del arte", esto es, de los avances actuales en estos campos ocurridos en todo el mundo. (Estos dos primeros elementos son responsables del suministro de servicios con resultados a largo plazo en la ciencia, tecnología y educación.)

c) Los *mecanismos de comunicación*. Este elemento debe estimular, en todas sus formas, el progreso diario ayudando a sus usuarios a crear productos, mejorar procesos y proveer servicios cada vez más desarrollados, a la vez que generan empleos, producen mayores ingresos, desarrollan competencia en las importaciones y los hacen más competitivos en el mercado internacional. En síntesis, apoyan directamente el desarrollo socioeconómico del país para lograr objetivos inmediatos.

d) Los *apoyos horizontales*, constituidos por el entrenamiento del personal, elaboración de instrumentos bibliográficos tales como catálogos colectivos de revistas, obras de consulta, búsqueda de información, preparación de usuarios, etc.

e) El *elemento coordinador* o rector formado a su vez por los siguientes componentes:

- El CONACYT, como organismo rector de la política nacional de información y documentación, tiene las funciones de aprobar y solicitar decisiones políticas. Este a su vez ejerce funciones de planeamiento, coordinación, promoción y asesoría en el establecimiento y operación del Subsistema Nacional de Información Agrícola, SNIA.

- El Comité Nacional Coordinador de los servicios nacionales de bibliotecas, documentación e información, tiene como funciones coordinar las políticas de información y proponer estructuras.

- Los subcomités que sean necesarios, cuyas funciones son las de formular programas y proponer presupuestos. (Tanto en el Comité Nacional Coordinador, como en los subcomités deberán participar representantes del sector agropecuario del país.)

f) Los usuarios de la información agrícola que se constituyen a su vez en generadores de información para el subsistema.

### Estructura del SNIA (Figs. 2, 3)

El Subsistema Nacional de Información Agrícola deberá estructurarse tomando como base los elementos fundamentales y la organización del Sistema Nacional de Información y Documentación (SNID). Su estructura contará con los elementos siguientes: un Consejo Directivo, un Centro Coordinador, Núcleos Regionales y Estructuras de Información.

### a) Consejo Directivo

Estará compuesto por los órganos que constituyen el elemento coordinador del SNID (CONACYT, Consejo Nacional Coordinador y los subcomités que sean necesarios). Este elemento coordinador ya existe, sólo sería necesario complementarlo con representantes de entes agrícolas y afines tales como la Secretaría de Agricultura; la Subsecretaría de Agricultura (investigación y extensión); la Subsecretaría de Ganadería; la Subsecretaría Forestal y de Fauna; la Secretaría de Educación Pública; la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS) y el Centro Coordinador del SNIA por medio de su director o persona responsable.

El Consejo Directivo podría ampliarse si se considera conveniente, por ejemplo, para incluir representantes de dependencias que cuentan con unidades fuertes, como es el caso de la Subsecretaría de Agricultura que tiene responsabilidades y unidades de educación, investigación y extensión. También podrían incluirse representantes de otras secretarías que no son netamente agrícolas pero laboran en campos básicos del desarrollo rural, como es el caso de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

### ● Funciones básicas del Consejo Directivo

1) Conseguir y mantener los medios de funcionamiento adecuados a los programas y proyectos del SNIA.

2) Darle el respaldo político y moral que le permita funcionar sin mayores limitaciones o trabas político-administrativas.

3) Facilitarle asesoría en lo que concierne a su planeamiento y desarrollo dentro de la política nacional de información científica y técnica.

4) Propiciar la utilización de otros recursos oficiales, nacionales e internacionales, que permitan superar, ampliar o mejorar sus servicios, tales como asistencia técnica, adiestramiento de personal, materiales y equipo, etc.

5) Garantizar al SNIA la permanencia y continuidad de sus actividades dentro del cuadro institucional de la política nacional de información científica y técnica.

6) Servir de enlace entre el Centro Coordinador del SNIA y sus estructuras de información correspondientes con el fin de guardar un equilibrio entre los servicios, beneficios y las obligaciones que adquiere cada componente del SNIA.

7) Analizar permanentemente las políticas y los servicios de información agrícola nacional, identificar puntos débiles, señalar qué es lo que no se está haciendo, qué servicios no se están ofreciendo en determinado lugar y facilitar su realización.

## b) Un Centro Coordinador

Existen dos opciones para establecer el Centro Coordinador del SNIA, las cuales deberán ser estudiadas con un mayor detenimiento por las autoridades del país que controlan la información. La primera opción es la de tomar el organismo que cuenta con una mejor infraestructura y recursos que le permitan responsabilizarse por las funciones que demanda la coordinación del SNIA. Además de lo anterior, el organismo seleccionado tendrá que reorganizarse administrativa, física y funcionalmente debido a que sus objetivos serán mucho más amplios, sus actividades más numerosas y diversas, y su alcance a nivel nacional e internacional. Esta adaptación es una condición *sine qua non* para poder garantizar que el Centro sea un verdadero coordinador de todas las actividades de información y documentación agropecuaria del país.

La segunda opción es la de crear un centro totalmente nuevo que se responsabilice de las funciones antes mencionadas. Para esto será necesario hacer el estudio también detallado de dónde será el lugar más conveniente, cuál será la organización patrocinadora y cuáles serán las ventajas y desventajas sobre la primera opción, tanto económicas como funcionales.

Se anexa un organigrama básico (Fig. 6) que señala las divisiones principales del Centro Coordinador del SNIA. La propuesta preliminar de estas divisiones obedece al papel que juega este Centro dentro del SNID y sus responsabilidades técnicas, de planeamiento, promoción, desarrollo y operación del SNIA.

Las responsabilidades básicas del Centro Coordinador del SNIA exigen que éste sea organizado de tal manera que pueda coordinar todos los esfuerzos nacionales en materia de información agrícola y facilitar al máximo sus funciones de localización, adquisición, procesamiento, almacenamiento, recuperación y disseminación de la información. Por consiguiente debe estar dotado o por lo menos tener acceso al equipo que estas actividades requieren y contar con personal capacitado para desarrollar los programas y actividades correspondientes, así como a otros recursos básicos de operación.

### • Funciones específicas del Centro Coordinador

Las funciones y servicios del Centro Coordinador del SNIA se efectuarán aprovechando en gran parte la infraestructura y recursos del SNID, los mecanismos de comunicación y los apoyos horizontales. En estas bases se señalan a continuación las funciones que se consideran básicas y de la competencia de este Centro.

1. El Centro Coordinador del SNIA, con el fin de facilitar al máximo sus funciones a nivel nacional en la localización, procesamiento y disseminación de la información, deberá promover y apoyar la creación de *instrumentos de coordina-*

*ción* entre los componentes del Subsistema. Entre estos instrumentos se pueden mencionar planes de adquisición planificada y proyectos de catálogos colectivos. Mediante estos dos recursos se aprovechan en forma racional los recursos económicos del país, se evita al máximo la duplicación innecesaria, se obtiene mayor rendimiento del personal, se establecen métodos estandarizados y, en resumen, se trabaja dentro de un verdadero sistema integrado de información.

2. Es función básica del Centro promover la creación de *herramientas de consulta* tales como directorios de especialistas, instituciones, centros de información, guías a la literatura, bibliografías corrientes y retrospectivas, investigaciones en progreso.

3. Establecimiento y normalización del intercambio y préstamo institucional de documentos. Por este medio de diferentes estructuras de información participantes tiene acceso a los recursos de otras instituciones ampliando así su capacidad de información y servicios a los usuarios. *El préstamo y el intercambio de documentos e información debe ser institucionalizado* dentro del Sistema y no depende sólo de la buena voluntad y relaciones personales.

4. El Centro deberá promover y participar en programas de *desarrollo de recursos humanos*. Esta función es inaplazable dada la carencia de personal capacitado. Esta función no sólo se refiere a la enseñanza formal, sino a la realización de actividades que faciliten la educación continuada en el campo de la ciencia de la información, tales como cursos intensivos, adiestramiento en servicio, conferencias, etc.

5. Otra actividad importante es la de la *asistencia técnica*. Primero como orientación básica a representantes de los componentes del SNIA sobre su forma de participación en el sistema, y luego como creación de mecanismos que ayuden a la estructuración y desarrollo de las unidades y servicios de información.

6. Es función prioritaria del Centro *adquirir y mantener información sobre toda la documentación* pertinente al sector agrícola nacional, lo cual le permitirá acumular información que servirá para ofrecer una serie de servicios y subproductos tales como la bibliografía agrícola nacional, bibliografías especializadas corrientes y retrospectivas, etc., y convertirá en su cuota de participación en los sistemas AGRINTER y AGRIS.

7. Para cumplir con una serie de servicios directos de información a sus componentes y a los usuarios en general debe desarrollar y mantener una *colección básica* que esta sea compuesta fundamentalmente de obras de consulta tales como bibliografías, revistas de compendios, resúmenes de literatura en campos específicos, índices bibliográficos, directorios, guías, enciclopedias, tesauros, glosarios, manuales, actas de reuniones, etc. Esta colección se constituirá has-

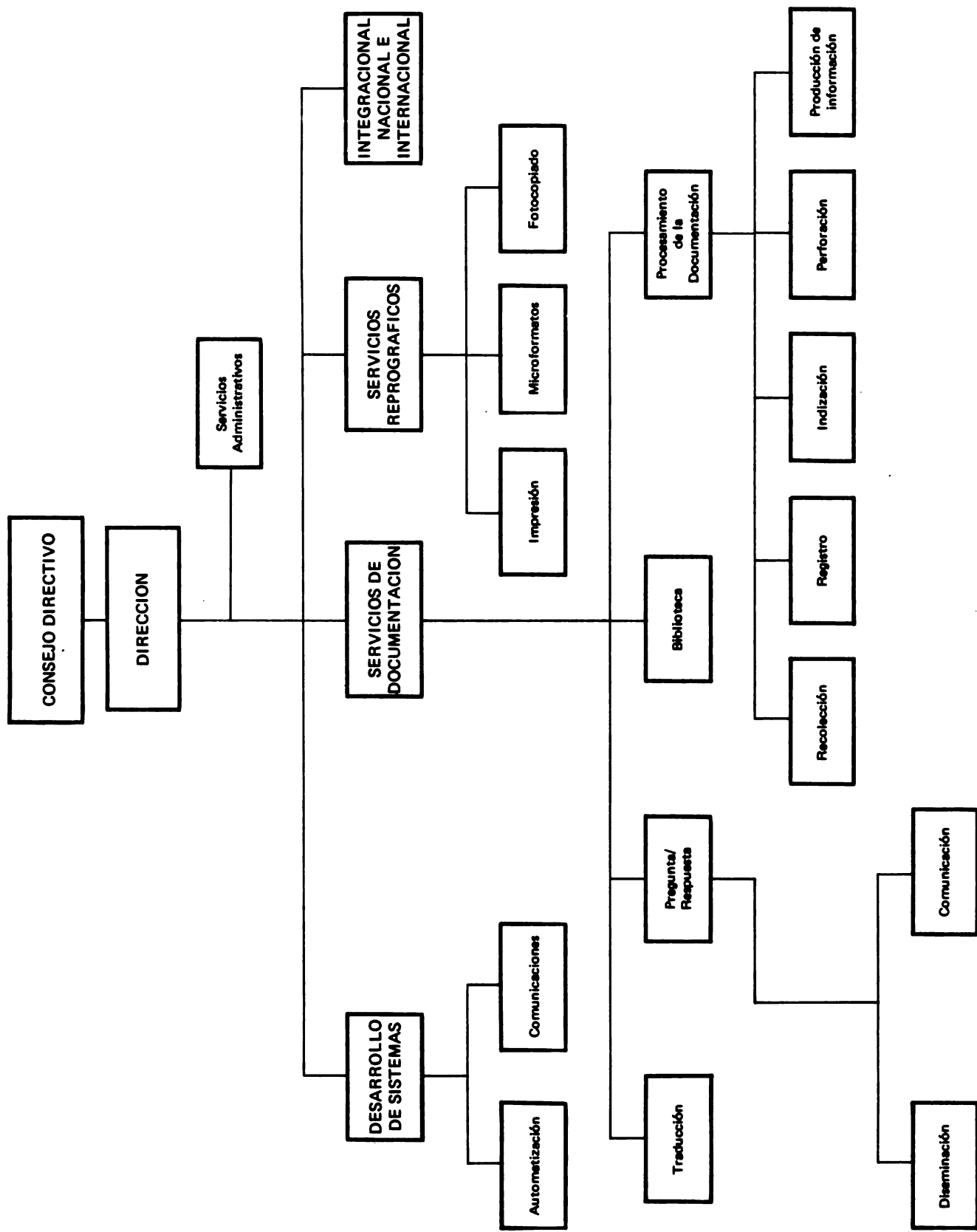


Fig. 6. Centro Coordinador del SNIA.

donde sea posible en forma coordinada con las colecciones de los demás componentes del Sistema.

8. Como Centro Coordinador deberá *diseñar la metodología* que requiere el funcionamiento del SNIA para la participación de sus componentes, especialmente en lo que concierne a la identificación, recolección, registro y suministro de información y documentos.

9. Entre sus funciones está la de adoptar *técnicas modernas* de procesamiento de información e implantar *sistemas de comunicación eficientes* para asegurar que el SNIA esté en condiciones de ofrecer servicios de información actuales y oportunos a sus usuarios. La participación y usufructo de los servicios internacionales requieren tener acceso a equipos electrónicos de computación para poder manejar y aprovechar las cintas magnéticas y ofrecer servicios de información agrícola proveniente de los sistemas AGRINTER y AGRIS. Por esta razón es conveniente que la metodología que utilice el SNIA sea compatible o cuando menos fácilmente convertible a la metodología del sistema mundial. El AGRINTER ya tiene traducidos al español y adaptados algunos instrumentos (9, 18, 21, 22) que serán de uso corriente en estos sistemas, tales como el Manual para la Descripción Bibliográfica de Documentos basado en las normas del AGRIS; especificaciones para el registro de información en cinta de papel y formato de registro basado en las normas del INIS; hoja de entrada de información del AGRINTER, adaptación de la hoja de AGRIS, (Fig. 7). La metodología fue discutida en octubre de 1974 en Turrialba en la que participaron dos personas de México. Durante los meses de marzo y abril de 1975 se ofreció un curso intensivo en Costa Rica para el personal que participó por cada país, con envío de información para el AGRINTER.

c) Núcleos regionales y estructuras de información participantes (bibliotecas, centros especializados de información bancos de datos, etc.)

Un país tan extenso como México, que produce un volumen apreciable de literatura convencional y no convencional y que debe atender la demanda creciente de una gran población de usuarios que se encuentra dispersa en diversas regiones dentro del país, requiere que el Subsistema Nacional de Información Agrícola se estructure en forma de red con núcleos regionales. De este modo, el SNIA tendrá mayor capacidad para cumplir con sus labores de entrada de información (INPUT). A su vez será más eficiente en sus funciones de diseminación de información (OUTPUT) y por último, se facilitarán más sus operaciones de control y coordinación de actividades del subsistema.

La estructura propuesta para el SNIA debe ofrecer cierta flexibilidad a sus componentes (bibliotecas, centros de información especializados, bancos de datos, etc.) esto es, que cada unidad de información participante tiene la libertad

para desarrollar sus propios programas con la única obligación de tener informado al Centro Coordinador sobre sus actividades. Esto hará que la integración y compatibilización de los componentes sea más completa.

Como puede verse en la Figura 2, el SNIA presenta una forma de red coordinada en donde sus unidades, aunque independientes administrativa y funcionalmente, mantiene una interacción permanente con los centros coordinadores, existe la comunicación y cooperación con los demás componentes de la red a los diferentes niveles geográficos.

#### *Actividades básicas para la puesta en marcha del proyecto del SNIA*

Se consideraron estas actividades como las prioritarias en el planeamiento, creación y puesta en marcha del SNIA, orientadas a conformar su estructura física, social y funcional que le permita iniciar sus operaciones técnicas de promoción y coordinación a nivel nacional e internacional.

a) Decisión de la ubicación y necesidades del Centro Coordinador.

b) Designación del Coordinador del Centro (director) para la coordinación y realización de actividades preliminares necesarias para el inicio del establecimiento del SNIA. El se encargará de establecer contactos necesarios con las autoridades a nivel de gobierno e instituciones que participarán en una y otra forma en el SNIA.

c) La integración del Consejo Directivo es importante hacerla durante esta etapa preliminar por la necesidad de definir y apoyar las políticas y acciones del Centro Coordinador.

d) Hacer todas las provisiones financieras necesarias para asegurar al Centro el apoyo que requiere la realización de las actividades previstas.

e) Iniciar la construcción o acondicionamiento del local destinado a ser la sede del Centro y su dotación con muebles y equipo.

f) Integrar gradualmente el grupo de personal básico que formará el equipo de trabajo del Centro.

g) Comenzar un análisis e inventario de los documentos de información agrícola mexicana resultante de estudios, proyectos, investigaciones, etc.

• Establecer convenios de cooperación entre todos los organismos oficiales o no, que producen o mantienen documentación de interés para el sector agrícola.

• Establecer o adoptar reglas de registro de datos bibliográficos compatibles con sistemas nacionales e internacionales.



000 **AGRINTER/AGRIS**

C. I.	Año	No. consecutivo
	7	

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

003 Cambio

Revisión	Eliminación
R	W

004 Status del registro

Nuevo	Cambiado	Eliminado
N	C	D

005 NR afectado

--	--	--	--	--	--

006 Traducción / Genérica

T	/
---	---

007 NTR NR relacionado (NTR)

--	--	--	--	--	--	--	--

008 CATEGORIAS DE MATERIA

(Principal)	(Secundaria)				

TIPO DE DOCUMENTO

Monografía	Estándar	Dibujo	Patente	Mapa o Atlas	Disco	Artículo	Informe	Hoja de Comput.
B	C	D	F	G	H	J	P	T

NIVEL BIBLIOGR.

Análítica	Monográfica	Publ. seriada	Colectiva
A	M	S	C

INDICADOR DEL TIPO DE LITERATURA

Conferencia	Diccionario	Datos numéricos	Teles o Diarr.	Legislación	Bibliografía	Mapa(s) incluido(s)	Sumario	No-convenic.
K	L	N	U	W	Z	Y	R	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		
	110		
Autor(es) Corporativo(a)			
Grado académico			
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	
ISBN		320	
Fecha publicación		403	
Colación		500	
Notas		610	

AGRINTER/Form. 1

Fig. 7. Hoja de entrada de información para el AGRINTER/AGRIS.

● Definir el alcance retrospectivo de este inventario e iniciar el registro e indización de los documentos. Es probable que algunos centros ya tengan un registro o catálogo de la información que han producido. Otros necesitarán ayuda para hacer este inventario.

*h)* Iniciación de un archivo central de información bibliográfica agrícola mexicana en forma de microfichas y la instalación del equipo requerido para el efecto. (Este sistema ha sido propuesto por la FAO para el AGRIS y se está implantando también en otros países de América Latina, ej. Brasil.)

● Instalación del laboratorio fotográfico y microfilmación.

● Iniciación de la organización del archivo de microfichas.

*i)* Análisis e indización de información corriente y retrospectiva a ser tratada por métodos automatizados a fin de facilitar su diseminación y recuperación.

● Establecer normas del trabajo de análisis y de indización.

● Análisis, indización y registro en hojas de trabajo diseñadas para el efecto para su posterior perforación.

● Perforación, verificación y corrección.

● Escritura o adaptación de programas de computación para producir índices por descriptores. Pruebas de programas.

● Establecimiento de un manual de trabajo para el tratamiento de la información por computador.

● Tratamiento por computador de datos de documentos para producir un índice por descriptores.

● Impresión del índice.

*j)* Organización de los servicios de documentación.

● Establecimiento y formación de la colección básica de consulta.

● Creación del servicio de pregunta/respuesta.

● Instalación de servicios reprográficos.

*k)* Creación de una red de telecomunicaciones con el fin de establecer canales eficientes de comunicación entre los componentes del subsistema a todos los niveles.

● Télex

● Otros canales de comunicación susceptibles de ser adoptados o mejorados.

*l)* Formación y desarrollo de personal o capacitación.

Realización de seminarios de coordinación y sobre la metodología e implementación del SNIA.

● Capacitación del director del Centro, observación de sistemas ya establecidos. (Ej: U.S. National Agricultural Library, Roma, Brasilia, Turrialba, otros en México.)

● Preparación del equipo de documentalistas, analistas, indizadores (Turrialba, México.)

*m)* Consultoría, asistencia técnica necesarias para:

● Planeamiento y puesta en marcha del SNIA.

● Organización e implantación del procesamiento automatizado de la información.

● Establecimiento de la red de telecomunicaciones.

● Instalación y puesta en marcha del archivo y servicios de microfichas.

● Organización de los servicios de documentación.

*n)* Crear y mantener un inventario al día de investigaciones en progreso de interés para el sector agrícola:

● Elaborar un inventario de los organismos e instituciones nacionales que desarrollan estudios, proyectos e investigaciones en el sector agrícola (agricultura, zootecnia, medicina veterinaria, ciencias forestales, desarrollo rural, etc.)

● Llevar un registro al día de proyectos de investigación agrícola.

● Estudiar y establecer un sistema de tratamiento automatizado de datos sobre investigaciones en curso con el fin de organizar un banco de datos actualizado constantemente (Se recomienda para esta actividad entrar en contacto con CARIS, Sistema Automatizado de Información sobre Investigación Agrícola.)

## 2. Recomendación sobre la capacitación de personal

Dado el estado deficiente de personal en más del 50% de las bibliotecas agrícolas analizadas, se hace necesario continuar con los programas de capacitación que ha iniciado el CONACYT en cooperación con el INIA y el IICA. En este esfuerzo es necesario también involucrar a todos los organismos responsables del desarrollo de recursos humanos en el país tales como las escuelas de bibliotecología, ciencia de la información, asociaciones profesionales, etc. Estos programas deben orientarse en el futuro de la siguiente forma:

*a)* Programas de postgrado

1. Envío de personal a estudios de maestría.

2. Organización de nuevos programas de postgrado en el país o refuerzo y reorganización y apoyo a escuelas ya existentes.

3. Cursos cortos de refrescamiento para personal profesional, en problemas o proyectos específicos de prioridad para el planeamiento, puesta en marcha y desarrollo del SNIA.

b) *Programas a nivel profesional*

1. Estudios, asistencia técnica, reorientación de los programas a este nivel, que están ofreciendo en el país las dos Escuelas de Bibliotecología. El CONACYT debe influir en su carácter de promotor del SNID para que se revisen los programas actuales y se haga énfasis en planeamiento de servicios, aspectos administrativos, problemas de documentación y automatización, etc.

2. Establecer programas de selección de personal y facilitar su preparación a este nivel dentro o fuera del país, especialmente en el campo de la documentación e información.

c) *Programas a nivel subprofesional y auxiliar*

Personal profesional, sin auxiliares eficientes, es personal aprovechado en una tercera parte de su capacidad, lo cual resulta antieconómico e inadmisibles. Pero además de ser una ayuda al profesional, es conveniente pensar en los auxiliares entrenados como eventuales "jefes" de bibliotecas. La situación institucional político-administrativa del país no podrá cambiar con la rapidez que se requiere, por lo tanto habrá que continuar dando apoyo al personal que ya tienen las instituciones ofreciéndoles una preparación continuada con cursos acelerados.

Como una medida también complementaria e importante se recomienda que el CONACYT facilite *asistencia técnica* como un seguimiento a la capacitación de los auxiliares que están dirigiendo algunas bibliotecas agrícolas. Esta asistencia técnica podría consistir, entre otras cosas, en enviar expertos nacionales o extranjeros, por un tiempo prudencial según el caso (cuatro a seis semanas) para colaborar con ese personal en un mejor planeamiento de los servicios de información, coordinación con los demás núcleos del SNIA, organización interna, preparación de manuales de rutina, diagramas, elaboración de recomendaciones a las autoridades de la institución sobre el mejoramiento o establecimiento de nuevos servicios, etc.

Como un ejemplo y dada la importancia de la agricultura en áreas tropicales podría darse este tipo de asistencia a instituciones que trabajan en este campo tales como el Colegio Superior de Agricultura Tropical.

La asistencia técnica en el campo de la documentación e información agrícola no sólo será de una gran ayuda en el desarrollo de este sector, sino que producirá un efecto multiplicador y servirá a su vez de elemento catalizador para el SNIA.

*...La información es un recurso costoso, pero carecer de ella o poseerla y no utilizarla eficientemente, es un lujo incosteable...*

VI. BIBLIOGRAFIA

1. Ballón M.A., *Diagnóstico de las bibliotecas de la Universidad de San Luis Potosí y proyecto de plan de desarrollo 1973-1976*, CONACYT, Centro de Servicios de Información y Documentación, México, 1972.
2. Banco Interamericano de Desarrollo, *Estaciones experimentales agrícolas de América Latina*, Washington, 1971.
3. ————. *Progreso socio-económico en América Latina*, Informe anual 1973, Washington, 1973.
4. ————. *Estudio de las instituciones de investigación agrícola de América Latina*, Washington, 1971.
5. Barberena, B.E., *Directorio de bibliotecas de la Ciudad de México*, 2a. ed., Universidad de las Américas, México, 1967.
6. Bixler, P., *The Mexican Library*, Metuchen, N.J., Scarecrow, 1969.
7. Bueno Zirión, G., *Atribuciones, estructura y programas del CONACYT*. CONACYT, México, 1974.
8. Castillo Ledón, L. et al., *Bibliografía agrícola y agraria de México*, Talleres Gráficos de la Nación, Secretaría de Agricultura y Fomento, México 1946.
9. Leatherdale, D. *Categorías de materia*, (trad. del inglés de las categorías de AGRIS para uso del AGRINTER). IICA, Documentación e Información Agrícola Núm. 37, México, 1974.
10. Comisión Coordinadora del Sector Agropecuario. *Creación, integración y atribuciones*, México, 1974.
11. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. "Centro de Información sobre Zonas Áridas. Proyecto", México, s.f.
12. ————. Centro de Servicios de Información y Documentación, "Lista de revistas científicas y técnicas mexicanas", México 1972.
13. ————. Centro de Servicios de Información y Documentación, "Programa de desarrollo de los servicios bibliotecarios del Instituto Autónomo de Ciencias y Tecnología de Aguascalientes", México, 1973.
14. Fernández de la Garza, G., G. Carrión Rodríguez, y C., Velasco Picaso, "La planeación del Servicio Nacional de Información y Documentación en México", trabajo presentado al Seminario Interamericano sobre Avan-

- ces en Documentación Agrícola, agosto 27-septiembre 21, 1973, Turrialba, Costa Rica), CONACYT, México, 1973.
15. Food and Agriculture Organization of the United Nations, "Sistema de información internacional sobre ciencias y tecnología agrícolas (AGRIS)", 60o. período de sesiones, Tema 9, Roma, junio, 1973. FAO, Roma, 1973. (CL 60/18, mayo 1973.)
  16. Garza Mercado, A., *Las bibliotecas de la Universidad de Nuevo León, estudio de recursos y necesidades*, UNL, Departamento de Bibliotecas, Monterrey, N.L., 1966.
  17. Gordillo, R.A., "Estructura, recursos y funcionamiento de las bibliotecas mexicanas", *Bibliotecas y Archivos*, México (2):63-101, 1971.
  18. Hoja de entrada [de información para el AGRINTER] AGRINTER/Form 1.
  19. Jiménez Sánchez, L., "Proyecto de investigación del mercado de trabajo de los ingenieros agrónomos en México", *In Reunión de la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior*, Saltillo, Coah., octubre 1973, pp. 36-43.
  20. King, R.G., *The Provincial Universities of Mexico*, Praeger, Nueva York, 1969.
  21. Latin American and Caribbean Serial Publications Recommended for AGRIS Input. Turrialba, Costa Rica. IICA, Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola, 1974.
  22. Martinelli M.T., *Manual para descripción bibliográfica* (trad. y adapt. del Manual de AGRIS para uso del AGRINTER), IICA, "Documentación e Información Agrícola", Núm. 36, 1974.
  23. Merala, M., "Survey of the Library of the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics at UNAM" (Memo to G. Fernández de la Garza), abril 9, 1973.
  24. Sandoval Guerrero, M. *Lista de tesis presentadas en las escuelas de agricultura, ganadería y medicina veterinaria de la República Mexicana, 1856-1967*, Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, Edo. de México, 1970.
  25. Secretaría de Agricultura y Ganadería. *Memoria de labores*, 1o. de septiembre de 1972-31 de agosto de 1973, México, 1973.
  26. Secretaría de Educación Pública, Departamento de Bibliotecas, *Directorio de bibliotecas de la República Mexicana*, 4a. ed., México, 1970.
  27. Secretaría de Educación Pública, *Informe de labores*, 1o. de septiembre de 1973-31 de agosto de 1974. México, 1974.
  28. Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas (AGRINTER). Bases para su establecimiento. IICA. "Documentación e Información Agrícola" Núm. 24, 1973.
  29. Sociedad Agronómica Mexicana. *Directorio agronómico nacional*. México, 1970.
  30. UNISIST, *Informe del estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica*, UNESCO, París, 1971.
  31. Vega Velasco, M., *Organización y servicios de una biblioteca especializada en agricultura*, tesis, Lic. Bibliotecología. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, México, 1967.
  32. Velásquez, P. y P. Zamora, *Guía de asociaciones de la República Mexicana*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1970.
  33. ——— y R. Zertuche, *Bibliografía agrícola nacional 1976-1970*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, México, 1973.
  34. Yeo Núñez, S. *Análisis de la educación tecnológica agropecuaria y su proyección hacia la comunidad*. Reunión de la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior, 3a. Saltillo, Coah., octubre, 1973. pp. 45-53.
  35. Zamora Rodríguez, P., *Estudio para la reorganización de los servicios bibliotecarios de la Universidad Autónoma de Baja California*, CONACYT, Centro de Servicios de Información y Documentación, México, 1973.



*LISTA DE FIGURAS*

1. Organigrama estructural de la Secretaría de Agricultura y Ganadería .....	5
2. El SNIA dentro del Sistema Mundial de Información Agrícola .....	12
3. Organización funcional del SNIA .....	13
4. Subsistema Nacional de Información Agrícola y su integración con el SNID ..	15
5. Sistema Nacional de Información y Documentación-SNID .....	16
6. Centro Coordinador del SNIA .....	19
7. Hoja de entrada de información para el AGRINTER/AGRIS .....	21



### ***AGRADECIMIENTOS***

Agradezco a todas las autoridades administrativas de las instituciones del sector agrícola mexicano, y a los responsables de sus unidades de documentación e información, que en formas diferentes cooperaron en la realización de este estudio de diagnóstico. Sus instituciones aparecen mencionadas en el anexo 1 de este informe. Quiero agradecer muy especialmente al Ing. Carlos Velasco P., Jefe de Departamento, Dirección de Información y Documentación -CONACYT, por su interés y ayuda en el cumplimiento de las diferentes etapas de este proyecto, así como por su cooperación en la lectura del borrador del informe y sus acertadas sugerencias para la presentación final del mismo. Finalmente debo dar mis reconocimientos al Dr. Carlos Enrique Fernández, Representante del IICA en México y al Lic. Pablo Velásquez G., Director de la Biblioteca del INIA por su desinteresada cooperación en el desarrollo de las etapas de planeamiento del diagnóstico y su apoyo durante la realización el mismo.







RELACION DE LAS BIBLIOTECAS Y CENTROS DE DOCUMENTACION  
AGRICOLA Y AFINES INCLUIDA EN EL ESTUDIO





## BAJA CALIFORNIA

- 1 \* Campo Experimental Forestal Todos Santos  
Biblioteca  
Barrio San Ignacio No. 12  
Apartado Postal 18  
Todos Santos, B.C. Sur

Jefe de la Biblioteca: Gloria Torres Amador  
Personal: 1  
Volúmenes 310; Publicaciones periódicas: 4 títulos  
Especialidad: Ciencias Forestales: Agricultura  
Esquema de clasificación: No está clasificada

## COAHUILA

- 2 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
\* INIA Centro de Investigaciones Agrícolas del Noreste. CIANE  
Biblioteca  
Apartado Postal 247  
Torreón, Coah.

Jefe de la Biblioteca: Sr. Saúl Flores  
Personal: 3  
Volúmenes 2615; Publicaciones periódicas: 206 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey

- 3 Universidad Autónoma de Coahuila  
Colegio de Graduados y Escuela Superior de Agricultura "Antonio Narro"  
Centro de Información de Zonas áridas  
Buenavista, Saltillo, Coah.  
Tel: 338-08 338-09 y 338-00 Ext. 21  
Telex: 38128 CIZAME  
Fecha de fundación: 1973

Director:  
Personal: 9  
Volúmenes: 6125; Publicaciones periódicas: 235 títulos  
Índices y Abstracts: 15 títulos  
Especialidad: Agropecuaria; Zonas áridas  
Servicio de copiado

---

\* No visitadas

## CHIHUAHUA

### 4. Escuela Superior de Agricultura "Hermanos Escobar"

Km. 12 Carretera Panamericana  
Apdo. Postal No. 29  
Cd. Juárez, Chih.  
Tel: 335-99  
Fecha de fundación: 1906

Jefe de la Biblioteca: Eduardo Reyes Fernández  
Personal: 4  
Volúmenes: 10,000; publicaciones periódicas: 45 títulos  
Índices y Abstracts: 10 títulos  
Especialidad: Ciencias biológicas; Agricultura  
Servicio de copiado

### 5 Universidad Autónoma de Chihuahua

Escuela de Agricultura  
Biblioteca  
Apartado Postal No. 669  
Chihuahua, Chih.

Jefe de la Biblioteca: María del Consuelo García Guerra  
Personal: 1  
Volúmenes: 450; Publicaciones periódicas: 25 títulos  
Especialidad: Agricultura  
Esquema de clasificación: Dewey

### 6 Universidad Autónoma de Chihuahua

Escuela Superior de Zootecnia  
Biblioteca  
Km. 6 Carr. Cuauhtémoc  
Apdo. Postal 1509 Sucursal "C"  
Chihuahua, Chih.  
Tel: 296-03

Jefe de la Biblioteca: Sra. Ma. Teresa Hernández de Chávez  
Personal: 2  
Volúmenes: 1100; Publicaciones periódicas: 35 títulos  
Especialidad: Ganadería y afines  
Servicio de copiado

### 7 Universidad Autónoma de Chihuahua

Escuela de Química  
Biblioteca  
Apdo. Postal 669  
Chihuahua, Chih.  
Tel: 318-28  
Fecha de fundación: 1962

Jefe de la Biblioteca: Sra. Martha Contreras Terrazas  
Personal: 2  
Volúmenes: 1400; publicaciones periódicas: 9 títulos  
Especialidad: Química, Fruticultura; Bromatología;  
Bacteriología  
Esquema de clasificación: Dewey

#### DURANGO

- 8 \* Universidad Juárez de Durango  
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca  
Carretera a Mazatlán  
Durango, Dgo.

Jefe de la Biblioteca: Sr. Juan Moreno Aguilera  
Personal: 1  
Volúmenes: 400; Publicaciones periódicas: 6 títulos  
Especialidad: Medicina veterinaria y zootecnia  
Esquema de clasificación: No está clasificada

#### GUANAJUATO

- 9 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas del Bajío-CIAB  
Biblioteca  
Apdo. Postal 112  
Celaya, Gto.  
Tel: 225-99  
Fecha de fundación: 1966

Jefe de la Biblioteca: Sr. Miguel Rodríguez Rufz  
Personal: 2  
Volúmenes: 2,100; Publicaciones periódicas: 876 títulos  
Índices y Abstracts: 15 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Servicio de copiado

#### GUERRERO

- 10 \* Universidad Autónoma de Guerrero  
Escuela Superior de Agricultura  
Biblioteca  
Carretera Libre Iguala, Tuxpan Km. 2  
Iguala, Gro.  
Tel: 215-55

Jefe de la Biblioteca: Ing. Rubén Fernández-Pellon Silva  
Personal: 2  
Volúmenes: 1500; Publicaciones periódicas: 30 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Esquema de clasificación: No está clasificada

MEXICO, D. F.

- 11 \* Almacenes Nacionales de Depósito, S. A.  
ANDSA. Biblioteca  
Edificio ANDSA  
Plaza de la Constitución No. 7  
México 1, D. F.

Jefe de la Biblioteca: Sr. Jaime Gutiérrez Iturría  
Personal: 1  
Volúmenes: 3000; Publicaciones periódicas: 50 títulos  
Especialidad: Aspectos económicos de la agricultura;  
Estadística; Distribución agropecuaria.  
Esquema de clasificación: Dewey

- 12 \* Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.  
Biblioteca  
Benjamín Franklin No. 146  
México 18, D. F.  
Tel: 515-50-70 Ext. 39

Jefe de la Biblioteca: Sr. Carlos Rodríguez Gaytán  
Personal: 1  
Volúmenes: 423; Publicaciones periódicas: 20 títulos  
Especialidad: Seguro Agrícola; Seguro ganadero;  
Campos afines.  
Esquema de clasificación: Dewey

- 13 Banco de México, S. A.  
Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y  
Avicultura  
Biblioteca  
Insurgentes Norte 423 piso 12  
México 3, D. F.  
Tel: 583-12-33  
Fecha de fundación: 1965

Jefe de la Biblioteca: Vacante  
Personal: 1  
Volúmenes: 6,500; Publicaciones periódicas: 68 títulos  
Índices y Abstracts: 2  
Especialidad: Agropecuaria, Economía agrícola  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey

14 \* Banco Nacional Agropecuario, S. A.

Biblioteca  
Apartado 51 Bis  
México 11, D. F.

Jefe de la Biblioteca: Sr. Arturo Michaus Nieto  
Personal: 3  
Volúmenes: 6,000; Publicaciones periódicas:  
Especialidad: Agricultura general; Economía agrícola  
Esquema de clasificación: Dewey

15 Centro Nacional de Productividad de México, A. C.

Programa Campesino  
Biblioteca  
Manuel Ma. Contreras 133 2o. Piso  
México, 4, D. F.  
Tel: 546-25-90 Ext. 129  
Fecha de fundación: 1955

Jefe de la Biblioteca: Lic. Jaime Villasana  
Personal: 3  
Volúmenes: 5,000; Publicaciones periódicas: 167 títulos  
Especialidad: Ingeniería industrial; Economía; Administra-  
ción empresas.  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey

16 Comisión Nacional del Cacao

Banco de Información (en formación)  
Tlaxcala 208  
México 11, D. F.  
Tel: 584-05-78

Responsable:  
Personal: 2

17 \* Compañía Nacional de Subsistencias Populares

Biblioteca  
Ave. Juárez No. 92  
México 1, D. F.

Jefe de la Biblioteca: Lic. Rodolfo Becerril  
Personal: 2  
Volúmenes: 900; Publicaciones periódicas: 45 títulos  
Especialidad: Agricultura de subsistencia; Economía  
agrícola  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey

- 18 \* Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, A.C.  
Biblioteca  
Dr. Vértiz 724  
México 12, D. F.  
Tel: 519-45-05
- Jefe de la Biblioteca: Rosa Rivera Alarcón  
Personal: 2  
Volúmenes: 3,000; Publicaciones periódicas: 988 títulos  
Especialidad: Recursos naturales renovables  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey
- 19 \* Instituto para el Mejoramiento de la Producción de Azúcar  
Biblioteca (en reorganización)  
Ave. Morelos 104, 6o. Piso  
México 1, D. F.
- Jefe de la Biblioteca: Luis H. Barreiro  
Personal: 3  
Especialidad: Agronomía; cultivo de la caña de azúcar  
Esquema de clasificación: Dewey
- 20 Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas  
Biblioteca  
Carpio y Plan de Ayala  
Apartado Postal 2186  
México 17, D. F.  
Tel: 541-13-67  
Fecha de fundación: 1945
- Jefe de la Biblioteca: Sr. Tomás Martínez Checa  
Personal: 5  
Volúmenes: 8,000; Publicaciones periódicas: 2000 títulos  
Índices y Abstracts: 10 títulos  
Especialidad: Biología; Zoología, Farmacia  
Servicio de copiado
- 21 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Comisión Nacional de Fruticultura  
Escuela Nacional de Fruticultura  
Colegio de Graduados  
Biblioteca  
Palo Alto, Edo. de México  
Apartado Postal 41-740  
México 10, D. F.  
Tel: 570-24-99  
Fecha de fundación: 1974

Jefe de la Biblioteca: Blas Virgilio Téllez Rodríguez  
Personal: 1  
Volúmenes: 600; Publicaciones periódicas; 75 títulos  
Índices y Abstracts: 1  
Especialidad: Fruticultura  
Esquema de clasificación: CDU  
Servicio de copiado

- 22 \*Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Agricultura  
Centro de Documentación  
Salderas 94, 2o. Piso  
México 1, D. F.  
Tel: 512-44-48

Jefe de la Biblioteca: Srita. Sofía de la Rosa García  
Personal: 3  
Volúmenes: 1,500; Publicaciones periódicas; 80 títulos  
Especialidad: Economía agrícola  
Esquema de clasificación: Dewey

- 23 \*Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Conservación del Suelo y Agua  
Biblioteca

Jefe de la Biblioteca: Sra. Paz Vázquez Villa  
Personal: 2  
Volúmenes: 1000; Publicaciones periódicas: 15 títulos  
Especialidad: Control de la erosión suelos  
Esquema de clasificación: CDU

- 24 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Economía Agrícola  
Biblioteca  
Leibnitz 20, 6o. Piso  
México 5, D. F.  
Tel: 250-00-86  
Fecha de fundación: 1925

Jefe de la Biblioteca: Srita. Ma. Teresa Torres  
Personal: 5  
Volúmenes: 6,000; Publicaciones periódicas: 210 títulos  
Índices y Abstracts: 10  
Especialidad: Economía agrícola, Desarrollo económico;  
matemáticas; estadística.  
Servicio de copiado

- 25 \*Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Ganadería  
Departamento de Información y Apoyo a la Asistencia Técnica  
Biblioteca  
Hamburgo 63-2o. piso  
México 9, DF
- Jefe de la Biblioteca: MVZ Luis Fdo. Ramírez Farjat  
Personal: 2  
Volúmenes: 960; Publicaciones periódicas: 19 títulos  
Especialidad: Ganadería  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: No está clasificada
- 26 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Geografía y Meteorología  
Biblioteca "Mariano Bárcena"  
Av. Observatorio 192  
México 18, D. F.  
Tel: 515-58-93  
Fecha de fundación: 1877
- Jefe de la Biblioteca: Prof. Ranulfo Ramírez  
Personal: 6  
Volúmenes: 8,000; Publicaciones periódicas: 500 títulos  
Índices y Abstracts: 3  
Especialidad: Meteorología, Geografía  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: CDU con recomendaciones de la Organización Mundial de Meteorología.
- 27 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Sanidad Animal  
Biblioteca
- Jefe de la Biblioteca: Sr. Ismael Rueda López  
Personal: 1  
Volúmenes: 840; Publicaciones periódicas; 33 títulos  
Especialidad: Enfermedades de los animales  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: No está clasificada
- 28 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Sanidad Vegetal  
Depto. de Divulgación e Informes de Labores  
Biblioteca  
Av. Guillermo Pérez Valenzuela 127  
Coyoacán, México 21, DF  
Tel: 5-54-05-36



Jefe de la Biblioteca: Enrique Jiménez Jiménez  
Personal: 6  
Volúmenes: 2750; Publicaciones periódicas: 98 títulos  
Especialidad: Parasitología agrícola y enfermedades  
de las plantas.  
Esquema de clasificación: Dewey  
Servicio de copiado

- 29 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Dirección General del Inventario Nacional Forestal  
Departamento de Presentación de Resultados  
Biblioteca  
Av. Progreso 5  
México 21, D. F.  
Tel: 554-18-50  
Fecha de fundación: 1969

Jefe de la Biblioteca: Sonia G. Delgado Caldera  
Personal: 2  
Volúmenes: 1,100; Publicaciones periódicas: 25 títulos  
Especialidad: Ciencias forestales  
Esquema de clasificación: Dewey  
Servicio de copiado

- 30 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales  
Biblioteca  
Av. Progreso 5  
México 21, D. F.  
Tel: 554-04-22 Ext. 42  
Fecha de fundación: 1958

Jefe de la Biblioteca: Ma. de la Luz Vela Rosales  
Personal: 6  
Volúmenes: 9,000; Publicaciones periódicas: 100 títulos  
Índices y Abstracts: 4 títulos  
Especialidad: Ciencias forestales  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Oxford

- 31 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias  
Centro de Información Pecuaria y Biblioteca  
Km. 15.5 Carretera México-Toluca  
México 10, D. F.  
Tel: 570-31-00 Ext. 119  
Fecha de fundación: 1952

Jefe del Centro: Prof. Eduardo Salas Estrada  
Personal: 12  
Volúmenes: 5,600; Publicaciones periódicas: 333 títulos  
Índices y Abstracts: 17 títulos  
Especialidad: Veterinaria; Zootecnia  
Esquema de clasificación: Biblioteca del Congreso,  
Washington, D. C.  
Servicio de copiado

- 32 Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Productora Nacional de Semillas  
Depto. de Divulgación y Promoción  
Biblioteca  
Progreso 3, Coyoacán  
México 21, D. F.  
Tel: 554-06-00

Jefe de la Biblioteca: Srta. Ma. Eugenia Palacios  
Personal: 1  
Volúmenes: 1,600; Publicaciones periódicas: 10 títulos  
Especialidad: Semillas  
Esquema de clasificación: No está clasificada  
Servicio de copiado

- 33 \* Secretaría de la Presidencia  
Comisión de Estudios del Territorio Nacional  
Biblioteca  
San Antonio Abad 124, 5o. Piso  
México 8, D. F.

Jefe de la Biblioteca: Srta. Azalea López Salgado  
Personal: 1  
Volúmenes: 700; Publicaciones periódicas: 5 títulos  
Especialidad: Cartografía, Topografía, uso potencial  
del suelo  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey

- 34 \* Secretaría de Recursos Hidráulicos  
Dirección de Estadística y Estudios Económicos  
Dirección General de Distritos de Riego  
Biblioteca  
Antonio Caso 19, 2o. Piso  
México 4, D. F.  
Tel: 546-22-13

Jefe de la Biblioteca: Ing. Felipe Delgado Hernández  
Personal: 3  
Volúmenes: 2,100; Publicaciones periódicas: 84 títulos  
Especialidad: Riego, Economía, Agricultura general  
Esquema de clasificación: CDU

- 35 \* Secretaría de Recursos Hidráulicos  
Plan Nacional Hidráulico  
Biblioteca  
Ave. Río Mixcoac 25, 1er. Piso  
México 19, D. F.  
Tel: 524-39-95

Jefe de la Biblioteca: Sra. Ma. Luisa de Garza Mercado  
Personal: 2  
Volúmenes: 500; Publicaciones periódicas; 33 títulos  
Especialidad: Planeación hidráulica  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Biblioteca del Congreso,  
Washington, D. C.

- 36 Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca  
Ciudad Universitaria  
México 20, D. F.  
Tel: 548-65-60 Ext. 4992

Jefe de la Biblioteca: Sr. José Luis Anguiano Baeza  
Personal: 14  
Volúmenes: 11,000; Publicaciones periódicas: 298 títulos  
Índices y Abstracts: 14 títulos  
Especialidad: Medicina veterinaria; Zootecnia  
Servicio de copiado

- 37 \* Universidad Nacional Autónoma de México  
Instituto de Biología  
Biblioteca  
Ciudad Universitaria  
Apdo. Postal 70-233  
México 20, D. F.  
Tel: 548-27-45 Ext. 23  
Fecha de fundación: 1929

Jefe de la Biblioteca: Agustina Lara León  
Personal: 4  
Volúmenes: 7,000; Publicaciones periódicas: 699 títulos  
Especialidad: Ciencias del Mar; Biología experimental;  
Botánica; Zoología; Bioquímica.  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Biblioteca del Congreso,  
Washington, D. C.

**ESTADO DE MEXICO**

**38 Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo - CIMMYT**

**Biblioteca  
Apartado Postal 6-641  
México, D. F.  
Tel: 585-43-55 Ext. 225, 295**

**Jefe de la Biblioteca: Srita. Martha A. Bermúdez  
Personal: 5  
Volúmenes: 8000; Publicaciones periódicas: 1200 títulos  
Índices y Abstracts: 18 títulos  
Especialidad: Maíz, Trigo, Cebada, Economía agrícola.  
Servicio de copiado**

**39 Universidad Autónoma de Chapingo**

**(Antes Escuela Nacional de Agricultura)  
Colegio de Postgraduados  
Biblioteca  
Chapingo, Edo. de México  
Tel: 585-45-55 Ext. 222  
Fecha de fundación: 1870**

**Director de la Biblioteca: Srita. Dora Benveniste Levi  
Personal: 20  
Volúmenes: 31,000; Publicaciones periódicas: 1054 títulos  
Índices y Abstracts: 43 títulos  
Especialidad: Ciencias agropecuarias y forestales  
Servicio de copiado**

**40 Secretaría de Agricultura y Ganadería**

**Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas  
Biblioteca Agrícola Nacional  
Apdo. Postal 6-882  
México 6, D. F.  
Tel: 585-45-55 Ext. 220, 214, 222, 237  
Fecha de fundación: 1967**

**Director de la Biblioteca: Lic. Pablo Velázquez Gallardo  
Personal: 19  
Volúmenes: 107,000; Publicaciones periódicas: 5900 títulos  
Índices y Abstracts: 100 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Esquema de clasificación: Dewey  
Servicio de copiado**

## MICHOACAN

- 41 \* Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo  
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca (en organización)  
Av. Acueducto y Izintzuntzan s/n  
Morelia, Mich.

Jefe de la Biblioteca: MVZ Teresa González Baeza  
Personal: 1

- 42 \* Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo  
Facultad de Agrobiología  
Biblioteca  
Calz. Gral. Lázaro Cardenas  
Morelia, Mich.  
Tel: 2-18-24

Jefe de la Biblioteca: Prof. Natzul Aguirre Cook  
Personal: 4  
Volúmenes: 2,200; Publicaciones periódicas: 86 títulos  
Especialidad: Agrobiología  
Esquema de clasificación: Agrupación por materias

## NAYARIT

- 43 \* Universidad de Nayarit  
Escuela Superior de Agricultura  
Biblioteca  
Ciudad de la Cultura "Amado Nervo"  
Tepic, Nay.

Jefe de la Biblioteca: Simón Espericueta Flores  
Personal: 3  
Volúmenes: 1000; Publicaciones periódicas: 10 títulos  
Especialidad: Agricultura  
Esquema de clasificación: Dewey

## NUEVO LEON

- 44 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey  
Biblioteca Central  
Sucursal de Correos "J"  
Monterrey, N. L.  
Tel: 58-20-00 Ext. 308, 303, 306, 313; Cable: Montec  
Fecha de fundación: 1944

Director de la Biblioteca: Lic. Artemio Benavides  
Personal: 45  
Volúmenes: 100,000; Publicaciones periódicas: 2707 títulos  
Índices y Abstracts: 85 títulos  
Especialidad: Énfasis Ingenierías; Agricultura general  
Esquema de clasificación: Dewey  
Servicio de copiado

- 45 Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Agronomía  
Biblioteca  
Apdo. Postal 358  
San Nicolás de los Garza, Nuevo León  
Tel: 2-21-39, 2-47-33

Jefe de la Biblioteca: Lic. Juan Cuauhtémoc Azua López  
Personal: 4  
Volúmenes: 1750; Publicaciones periódicas: 64 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Servicio de copiado

- 46 \* Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca (en formación)  
Ocampo 200  
Sabinas Hidalgo, N.L.  
Tel: 2-65

#### PUEBLA

- 47 \* Universidad Autónoma de Puebla  
Escuela de Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca  
Tecamachalco, Puebla

Jefe de la Biblioteca: Sr. Luis Miguel Correa Flores  
Personal: 1  
Volúmenes: 440; Publicaciones periódicas: 6 títulos  
Especialidad: Medicina veterinaria; Zootecnia  
Esquema de clasificación: Biblioteca del Congreso,  
Washington, D. C.

## SAN LUIS POTOSI

- 48 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
Instituto Nacional de Ovinos y Lanas  
Biblioteca  
Apdo. Postal 885  
San Luis Potosí, S.L.P.

Jefe de la Biblioteca: Srita. Ma. Cristina G. Bocanegra T.  
Personal: 1  
Volúmenes: 100; Publicaciones periódicas:  
Especialidad: Ciencias agropecuarias; Ganado ovino y lanar  
Esquema de clasificación: No está clasificada

## SINALOA

- 49 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
\* INIA.  
Centro de Investigaciones Agrícolas de Sinaloa - CIAS  
Biblioteca  
Apdo. Postal 256  
Cullacán, Sin.

Jefe de la Biblioteca: Srita. Iris A. García  
Personal: 1  
Volúmenes: 2,500; Publicaciones periódicas: 560 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Esquema de clasificación: Dewey

## SONORA

- 50 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
\* INIA  
Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste - CIANO  
Biblioteca  
Apdo. Postal 515  
Ciudad Obregón, Son.  
Tel: 33-124

Jefe de la Biblioteca: Sr. José Coronado Esquer  
Personal: 1  
Volúmenes: 1884; Publicaciones periódicas: 510 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Servicio de copiado  
Esquema de clasificación: Dewey

- 51 \* Universidad de Sonora, Escuela de Agricultura y Ganadería  
Biblioteca  
Apartado postal 305  
Hermosillo, Sonora  
Tel: 34-390 (1953-)

Encargado de la Biblioteca: Sr. Sergio Reyes Alba  
Personal: 3  
Volúmenes: 2,500; Revistas: 112 títulos  
Especialidad: Agricultura, Producción animal  
Esquema de clasificación: Dewey

### TABASCO

- 52 Colegio Superior de Agricultura Tropical  
Biblioteca  
Apartado Postal 24  
Cárdenas, Tabasco  
Tel: 460  
Fecha de fundación: 1970

Jefe de la Biblioteca: Sr. Jaime Trinidad Ricárdez  
Personal: 5  
Volúmenes: 5000; Publicaciones periódicas: 118 títulos  
Índices y Abstracts: 19 títulos  
Especialidad: Agricultura tropical  
Servicio de copiado

- 53 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca  
Zona de la Cultura  
Villahermosa, Tabasco  
Tel: 2-30-37

Jefe de la Biblioteca: Lic. María Félix Castro de la Cruz  
Personal: 1  
Volúmenes: 1400; Publicaciones periódicas: 30 títulos  
Especialidad: Medicina veterinaria; Zootecnia  
Servicio de copiado

### TAMAULIPAS

- 54 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas de Tamaulipas - CIAT  
Apartado postal 172  
Río Bravo, Tamaulipas



Jefe de la Biblioteca: Sr. Alejandro González  
Personal: 1  
Volúmenes: 1029; Publicaciones periódicas: 244 títulos  
Esquema de clasificación: Dewey

- 55 \* Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Facultad de Agronomía  
Apartado postal 22  
Ciudad Mante, Tamaulipas  
Tel: 2-1739

Jefe de la Biblioteca: Sra. Juana Ma. Luna de Ríos  
Personal: 2  
Volúmenes: 1400; Publicaciones periódicas: 23 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Esquema de clasificación: Dewey

- 56 \* Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca  
Apartado postal 263  
Ciudad Victoria, Tamaulipas

Jefe de la Biblioteca: MVZ Martha I. Martínez Cepeda  
Personal: 1  
Volúmenes: 710; Publicaciones periódicas: 33 títulos  
Esquema de clasificación: No utiliza, agrupa por materiales

#### VERACRUZ

- 57 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas del Sureste - CIASE  
Biblioteca  
Apartado postal 429  
Veracruz, Ver.

Jefe de la Biblioteca: Srta. Magdalena Martínez  
Personal: 1  
Volúmenes: 2231; Publicaciones periódicas: 219 títulos  
Índices y Abstracts: 9 títulos  
Especialidad: Agricultura en general  
Esquema de clasificación: Dewey

## YUCATAN

- 58 \* Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria  
Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios  
Biblioteca  
Hacienda Xmatkuil  
Apartado postal 970  
Mérida, Yucatán

Jefe de la Biblioteca: Prof. Carmen de J. Sierra Arguez  
Personal: 2  
Volúmenes: 720; Publicaciones periódicas: 10 títulos  
Esquema de clasificación: Dewey

- 59 \* Secretaría de Agricultura y Ganadería  
INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas de la Península de  
Yucatán - CIAPY  
Biblioteca  
Apartado postal 50, Suc. "D"  
Mérida, Yucatán

Jefe de la Biblioteca: Sr. Alberto Arellano  
Personal: 1  
Volúmenes: 341; Publicaciones periódicas: 132 títulos  
Índices y Abstracts: 9 títulos  
Especialidad: Agricultura general  
Esquema de clasificación: Dewey

## ZACATECAS

- 60 \* Universidad Autónoma de Zacatecas  
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Biblioteca "Dr. Agustín Díaz"  
Calzada López Velarde s/n  
Zacatecas, Zac.  
Tel: 2-05-47

Jefe de la Biblioteca: MVZ Ma. Guadalupe Lozano Gutiérrez  
Personal: 1  
Volúmenes: 1000; Publicaciones periódicas: 11 títulos  
Especialidad: Medicina Veterinaria, Zootecnia  
Esquema de clasificación: No está clasificada

CUADROS ESTADISTICOS SOBRE LAS  
BIBLIOTECAS ENCUESTADAS



CUADRO 1. Distribución de las bibliotecas por su localización.

<u>Estado</u>	<u>No. de Bibliotecas</u>	<u>Estado</u>	<u>No. de Bibliotecas</u>
Baja California	1	Nuevo León	3
Coahuila	2	Puebla	1
Chihuahua	4	San Luis Potosí	1
Durango	1	Sinaloa	1
Guanajuato	1	Sonora	2
Guerrero	1	Tabasco	2
México, D.F.	27	Tamaulipas	3
México (estado)	3	Veracruz	1
Michoacán	2	Yucatán	2
Nayarit	1	Zacatecas	1
		TOTAL	60

CUADRO 2. Clasificación de las bibliotecas de acuerdo a su dependencia.

<u>Instituciones</u>	<u>No. de Bibliotecas</u>
Instituciones de Enseñanza	26
Centros de Investigación	14
Dependencias Oficiales	11
Organizaciones Autónomas	9
TOTAL	60

CUADRO 3. Distribución de las materias representadas en las bibliotecas de la muestra.

<u>Materias</u>	<u>No. de Bibliotecas</u>
Agricultura	28
Medicina Veterinaria y Zootecnia	14
Ciencias Económicas	7
Ciencias Forestales	4
Recursos Naturales	4
Ciencias Biológicas	3
Fruticultura	2
Geografía y Cartografía	2
Agrobiología	1
Desarrollo Rural (Reforma Agraria)	1
Meteorología	1
Química	1

CUADRO 4. (parte primera)

DISTRIBUCION DEL TIPO DE PERSONAL POR BIBLIOTECA

A	B	C	D	E
1	1	-	-	1
2	3	1	-	2
3	9	3	3	3
4	4	1	-	3
5	1	-	-	1
6	2	-	1	1
7	2	-	1	1
8	1	-	-	1
9	2	-	1	1
10	2	1	-	1
11	1	-	1	-
12	1	-	1	-
13	1	1	-	-
14	3	-	1	2
15	3	1	-	2
16	2	2	-	-
17	2	1	1	-
18	2	1	1	-
19	3	1	-	2
20	5	3	-	2
21	1	-	-	1
22	1	-	-	1
23	2	-	-	2
24	5	1	-	4
25	2	1	1	-
26	5	1	2	2
27	1	-	1	-
28	6	-	-	6
29	2	1	1	-
30	6	1	1	4

CUADRO 4. (parte segunda)

A	B	C	D	E
31	12	3	3	6
32	1	-	-	1
33	1	1	-	-
34	3	1	1	1
35	2	1	-	1
36	14	3	1	10
37	4	2	1	1
38	5	3	1	1
39	20	5	7	8
40	19	7	3	9
41	1	1	-	-
42	4	-	2	2
43	3	-	-	3
* 44	45	3	7	35
45	4	-	1	3
46	1	#	1	-
47	1	-	1	-
48	1	-	-	1
49	1	-	1	-
50	1	-	1	-
51	3	-	1	2
52	5	-	1	4
53	1	1	-	-
54	1	-	1	-
55	2	-	2	-
56	2	-	1	1
57	1	1	-	-
58	2	-	2	-
59	1	-	1	-
60	1	-	1	-
	243	53	58	132

\* Biblioteca Central Ingenierías

# En formación

La numeración corresponde al orden de las bibliotecas descritas en el anexo I.

A-Biblioteca  
 B-Total personal  
 C-Profesionales  
 D-Subprofesionales  
 E-Auxiliares

DISTRIBUCION DEL NUMERO Y CLASE DE PERSONAL (\*)

<u>PROFESIONAL</u>	<u>SUBPROFESIONAL</u>	<u>AUXILIAR</u>	<u>TOTAL</u>
53	58	132	243

RESUMEN POR BIBLIOTECAS

Bibliotecas dirigidas por profesionales .....	29	21 en México, D. F.
		8 en los Estados
Bibliotecas dirigidas por Subprofesionales.....	21	
Bibliotecas dirigidas por Auxiliares.....	10	
	<hr/>	9 en México, D. F.
	31	22 en los Estados

- (\*) PROFESIONAL = estudios universitarios en bibliotecología y documentación o en otra especialidad con cursos y experiencia en manejo de la información
- SUBPROFESIONAL = estudios secundarios más cursos intensivos en bibliotecología o documentación.
- AUXILIARES = algunos años de secundaria, experiencia en algunas rutinas bibliotecarias y secretarias.



**CUADRO 6. Clasificación de las bibliotecas de acuerdo con su dependencia y con la categoría profesional de su personal**

<u>Dependencia</u>	<u>Profesional</u>	<u>Sub-profesional</u>	<u>Auxiliar</u>	<u>Total</u>
Universitarias	23	34	83	140
Investigación	17	13	25	55
Deptos. oficiales	6	4	18	28
Autónomas	<u>7</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>18</u>
	53	58	132	243

**CUADRO 7. Preparación de los bibliotecarios que tienen a su cargo la dirección de una biblioteca**

<u>Personal</u>	<u>No. de bibliotecas</u>
Profesional	29
Sub-profesional	21
Auxiliar	<u>10</u>
<b>T O T A L</b>	<b>60</b>

**CUADRO 8. Clasificación de las bibliotecas según el número de empleados**

<u>Empleados</u>	<u>No. de bibliotecas</u>	<u>% del total</u>
1-2	36	60
3-5	16	27
6-10	3	5
> 10	<u>5</u>	<u>8</u>
	60	100

CUADRO 9. (parte primera)

DISTRIBUCION DEL ACERVO Y SU VOLUMEN

A	B	C	D	E	F
1	310	4	-	4	-
2	2615	206	127	79	9
3	6125	235	105	130	15
4	10000	45	12	33	10
5	450	25	10	15	-
6	1100	35	20	15	-
7	1400	9	4	5	-
8	400	6	-	6	-
9	2100	876	85	791	15
10	1500	30	-	30	-
11	3000	50	20	30	-
12	423	20	13	7	-
13	6500	68	41	27	2
14	6000	-	-	-	-
15	5000	167	54	113	-
16	#	-	-	-	-
17	900	45	-	-	-
18	3000	988	-	-	-
19	+	-	-	-	-
20	8000	2000	148	1852	10
21	600	75	15	60	1
22	1500	30	-	30	-
23	1000	15	-	15	-
24	6000	210	110	100	10
25	960	19	-	19	-
26	8000	500	15	485	3
27	840	33	-	33	-
28	2750	98	-	98	-
29	1100	25	5	20	-
30	9000	100	38	62	4

CUADRO 9 (parte segunda)

	A	B	C	D	E	F
	31	6600	333	230	103	17
	32	1600	10	10	-	-
	33	700	5	5	-	-
	34	2100	84	39	45	-
	35	500	33	6	27	-
	36	11000	-	298	-	14
	37	7000	659	110	549	14
	38	8000	1200	106	1094	18
	39	31000	1054	344	710	43
	40	107000	5900	285	5615	100
	41	#	-	-	-	-
	42	2200	86	43	43	-
	43	1000	10	-	10	-
*	44	100000	2707	1407	1300	85
	45	1750	64	42	22	8
	46	#	-	-	-	-
	47	440	6	3	3	-
	48	109	-	-	-	-
	49	2500	560	93	467	9
	50	1884	510	130	380	9
	51	2500	112	96	16	-
	52	5000	118	90	28	19
	53	1400	30	5	25	-
	54	1029	244	94	150	9
	55	1400	23	3	20	-
	56	710	33	3	30	-
	57	2231	219	119	100	9
	58	720	15	-	15	-
	59	341	132	82	50	9
	60	1000	11	1	10	-

A-Biblioteca

B-Volúmenes

C-Total revistas

D-Revistas compradas

E-Revistas canje y donación

F-Indices bibliográficos, compendios

\* Biblioteca cen-  
tral, ingenie-  
ría

# En tormación

+ En reorganiza-  
ción

**CUADRO 10** Clasificación de las bibliotecas de acuerdo con el número de volúmenes en el acervo.

<u>Volúmenes</u>	<u>No. de bibliotecas</u>
< 500	8
501 - 2500	27
2501 - 5000	6
> 5000	15
Sin información	4
<b>TOTAL</b>	<u>60</u>

**CUADRO 11.** Clasificación de las bibliotecas de acuerdo con el número de publicaciones periódicas que reciben.

<u>Títulos de revistas</u>	<u>No. de bibliotecas</u>
< 10	5
10 - 50	20
51 - 100	7
> 100	22
Sin información	6
<b>TOTAL</b>	<u>60</u>

CUADRO 12 (parte primera)

DISTRIBUCION DE LAS FACILIDADES FISICAS Y ECONOMICAS

A	B	C	D	E	F
1	-	-	-	10000	-
2	-	-	277412	-	-
3	900	-	735272	188000	415272
4	500	-	151360	10000	141360
5	30	-	37000	15000	-
6	242	-	82000	20000	50000
7	230	-	20000	-	-
8	-	-	-	5000	-
9	100	x	196000	121000	75000
10	-	-	-	10000	-
11	-	-	-	C. I	-
12	-	-	-	26000	-
13	18	-	-	C. I	-
14	-	-	-	C. I	-
15	70	x	-	C. I	-
16	#	-	-	-	-
17	-	-	-	25000	-
18	-	-	-	C. I	-
19	-	-	-	50000	-
20	1000	-	-	200000	-
21	50	x	-	N. T	-
22	-	-	-	N. T	-
23	-	-	-	N. T	-
24	60	-	-	50000	-
25	-	-	-	N. T	-
26	200	-	190728	60000	130728
27	-	-	-	-	-
28	69	-	-	28960	-
29	40	x	-	25000	-
30	230	x	-	100000	-

CUADRO 12 (parte segunda)

A	B	C	D	E	F
31	220	x	1735500	897500	700000
32	40	-	-	C.I	-
33	-	-	-	100000	-
34	-	-	-	10000	-
35	-	-	-	48000	-
36	300	x	856000	400000	456000
37	425	-	161850	65000	96850
38	120	-	453125	243930	209187
39	5000	-	460000	280000	180000
40	8000	-	1512521	585616	605280
41	-	-	-	-	-
42	121	-	50480	-	-
43	-	-	-	10000	-
44	6429	-	-	750000	-
45	242	-	271000	59000	212000
46	-	-	-	20000	-
47	-	-	-	40000	-
48	-	-	-	N.T	-
49	-	-	410862	-	-
50	-	-	301292	-	-
51	185	-	40000	-	-
52	252	x	450000	300000	150000
53	40	-	25000	10000	15000
54	-	-	294126	-	-
55	135	-	-	5000	-
56	-	-	-	50000	-
57	-	-	217649	-	-
58	44	-	-	15000	-
59	-	-	288890	-	-
60	-	-	-	N.T	-

A- Biblioteca

B- Espacio M2.

C- Proyectos ampliación  
o construcción

D- Presupuesto total

E- Presupuesto libros  
y revistas

F- Presupuesto personal

# En formación

C.I Cifra indeterminada,  
compran sin ajustarse  
a una cantidad especif.

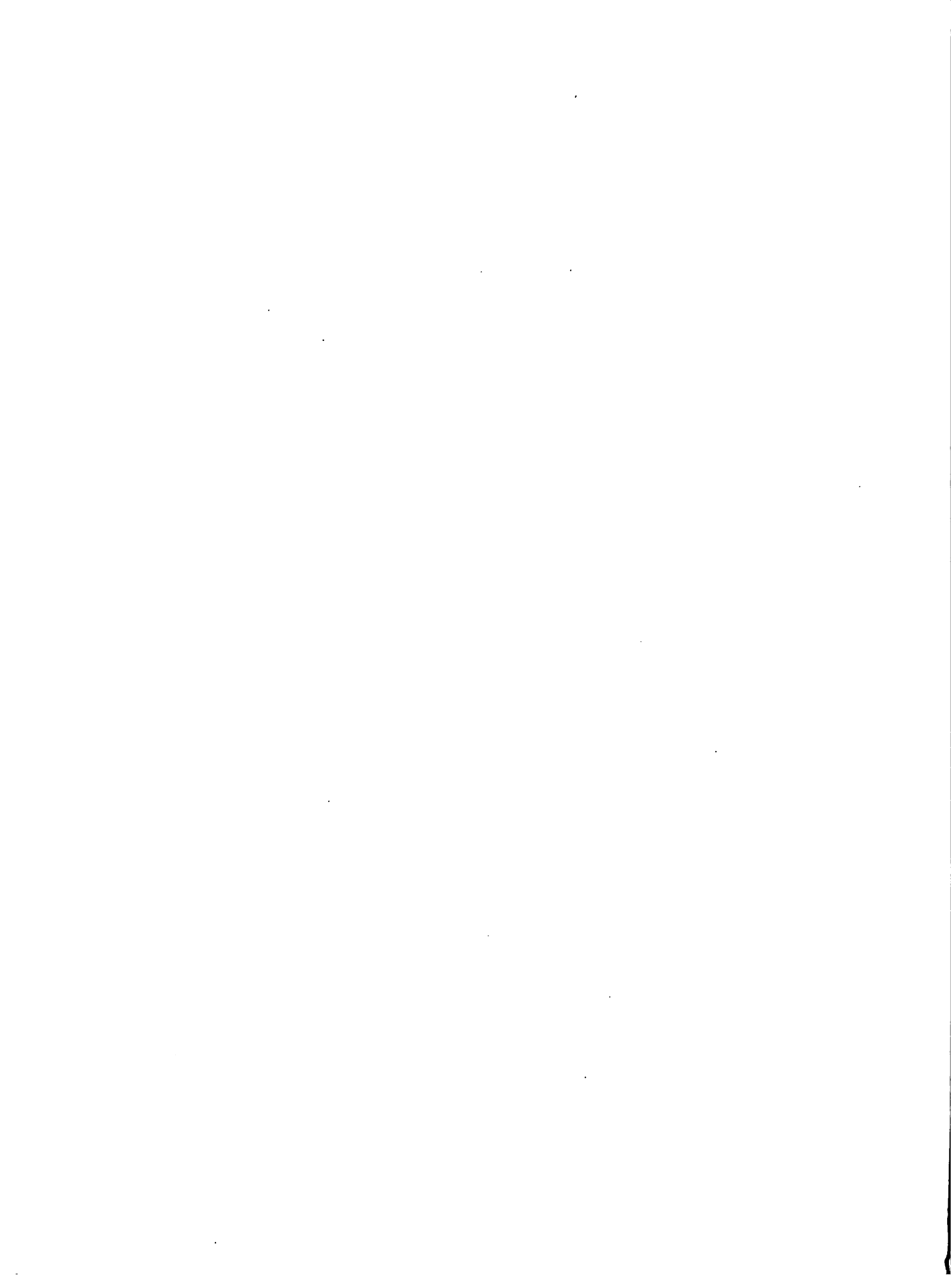
N.T No tiene presupuesto.

---

**CUADRO 13. Clasificación de las bibliotecas de acuerdo con el monto del presupuesto total**

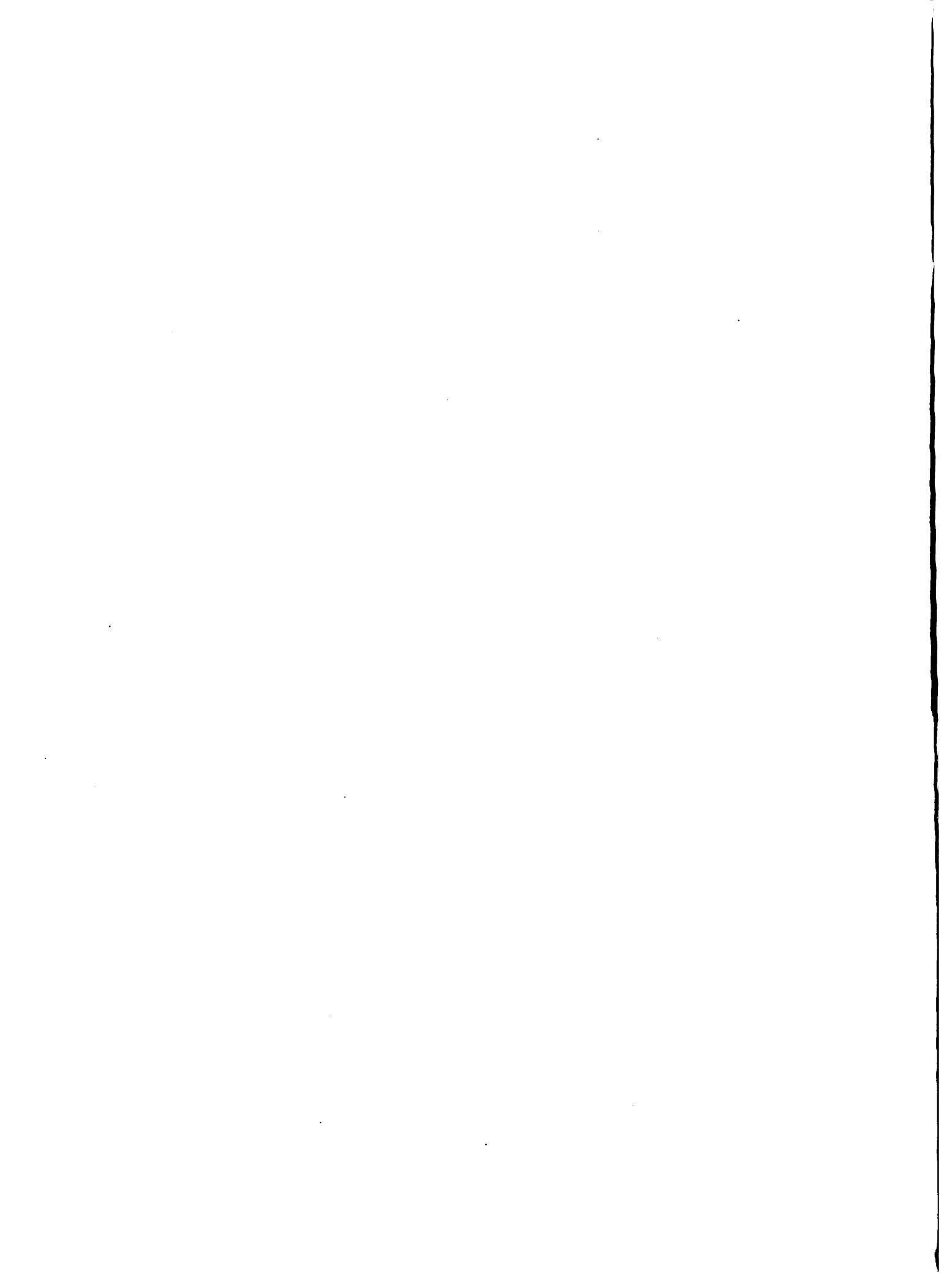
<u>Presupuesto total</u>	<u>No. de bibliotecas</u>
< 100.000 M.N.	6
100.000 - 500.000	14
> 500.000	<u>4</u>
	24*

\* Sólo en 24 bibliotecas se obtuvieron datos sobre el presupuesto total; en las otras o no se obtuvo información o no tienen presupuesto.





ESCUELAS SUPERIORES DE AGRICULTURA Y MEDICINA VETERINARIA



ESCUELAS SUPERIORES DE AGRICULTURA, MEDICINA VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA

**AGUASCALIENTES**

**1 Universidad Autónoma de Aguascalientes**

Centro Agropecuario  
Jardín del Estudiante No. 1  
Aguascalientes, Ags.

**2 Centro Biomédico**  
Km. 5 de la Carretera al Campestre  
Aguascalientes, Ags.

**BAJA CALIFORNIA**

**3 Instituto Tecnológico Agropecuario**  
Apartado Postal 456  
Mexicali, B. C.

**4 Universidad Autónoma de Baja California**

Escuela de Ciencias Agrícolas  
Apartado Postal 992  
Mexicali, B.C.

**COAHUILA**

**5 Universidad Autónoma de Coahuila**

Escuela Superior de Agricultura "Antonio Narro"  
Buenavista, Saltillo, Coah.

**6 Escuela Superior de Agricultura "Antonio Narro"**  
Colegio de Graduados  
Buenavista, Saltillo, Coah.

**COLIMA**

**7 Universidad de Colima**

Escuela de Agricultura  
Estación Tecomán  
Tecomán, Col.

## CHIHUAHUA

- 8 Universidad Autónoma de Chihuahua  
Escuela de Agricultura  
Ciudad Universitaria  
Chihuahua, Chih.
- 9 Escuela de Química  
Apartado Postal 669  
Chihuahua, Chih.
- 10 Escuela Superior de Zootecnia  
Apartado Postal 1509 Sucursal "C"  
Chihuahua, Chih.
- 11 Escuela Superior de Agricultura "Hermanos Escobar  
Incorporada a la Universidad Autónoma de Chihuahua  
Apartado Postal 2119  
Ciudad Juárez, Chih.

## DURANGO

- 12 Instituto Tecnológico Agropecuario de Durango  
Km. 7 Carretera la Ferrería  
Durango, Dgo.
- 13 Universidad Juárez del Estado de Durango  
Escuela Superior de Agricultura y Zootecnia  
Apartado Postal 142  
Ejido Venecia, Gómez Palacio, Dgo.
- 14 Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Carretera a Mazatlán  
Durango, Dgo.

## GUERRERO

- 15 Universidad Autónoma de Guerrero  
Escuela Superior de Agricultura  
Carretera Libre Iguala-Tuxpan Km. 2  
Iguala, Gro.

**JALISCO**

**16 Universidad de Guadalajara**

Escuela de Agricultura  
Los Belenes, Mpio. de Zapopan, Jal.

- 17** Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Calle Santiago Ramón y Cajal  
Centro Médico  
Col. Independencia  
Guadalajara, Jal.

**MEXICO, D. F.**

- 18** Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Xochimilco  
Canal Nacional y Cañada del Hueso  
Xochimilco, 23, D. F.

- 19** Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Ciudad Universitaria  
México 20, D. F.

**ESTADO DE MEXICO**

- 20** Secretaría de Agricultura y Ganadería

Comisión Nacional de Fruticultura  
Escuela Nacional de Fruticultura  
Colegio de Graduados  
Km. 14.5 Carretera México-Toluca  
Palo Alto, Edo. de México

- 21** Universidad Autónoma de Chapingo  
(Antes Escuela Nacional de Agricultura)  
Chapingo, Edo. de México

- 22** Colegio de Postgraduados  
Chapingo, Edo. de México

**23 Universidad Autónoma del Estado de México**

Instituto de Ciencias de la Salud  
Paseo Xinantécatl y Paseo Colón  
Toluca, México

**MICHOACAN**

**24 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

Facultad de Agrobiología  
Calz. Gral. Lázaro Cárdenas s/n  
Morelia, Mich.

**25 Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
Ave. Acueducto y Zintzuntzan  
Morelia, Mich.

**NAYARIT**

**26 Universidad de Nayarit**

Escuela Superior de Agricultura  
Ciudad de la Cultura "Amado Nervo"  
Tepic, Nay.

**27 Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
Ciudad de la Cultura "Amado Nervo"  
Tepic, Nay.

**NUEVO LEON**

**28 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**

División de Ciencias Agropecuarias y Marítimas  
Sucursal de Correos "U"  
Monterrey, N.L.

**29 División de Ciencias Agropecuarias y Marítimas**  
Colegio de Postgraduados  
Monterrey, N.L.

**30 Universidad Autónoma de Nuevo León**

Facultad de Agronomía  
Ciudad Universitaria  
Monterrey, N. L.

**31 Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Ocampo y Lerdo de Tejada  
Sabinas Hidalgo, N.L.**

**32 Centro de Estudios Universitarios de Monterrey**

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
2 de Abril 172, Ute.  
Col. Independencia  
Monterrey, N. L.

**OAXACA**

**33 Instituto Tecnológico Agropecuario  
San Bartolo Tuxtepec, Oax.**

**PUEBLA**

**34 Universidad Autónoma de Puebla**

Escuela de Veterinaria y Zootecnia  
Tecamachalco, Pue.

**SINALOA**

**35 Universidad Autónoma de Sinaloa**

Escuela Superior de Agricultura  
Carretera Costa Rica Km. 43  
Culiacán, Sin.

**SONORA**

**36 Instituto Tecnológico de Sonora**

Escuela Superior de Agricultura  
Ave. Rodolfo Elías Calles y Chinuahua  
Cd. Obregón, Son.

**37 Universidad de Sonora**

Escuela de Agricultura y Ganadería  
Apartado Postal 305  
Hermosillo, Son.

**TABASCO**

**38 Colegio Superior de Agricultura Tropical**  
Apartado Postal 24  
Cárdenas, Tab.

**39 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**

Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Zona de la Cultura  
Villahermosa, Tab.

**TAMAULIPAS**

**40 Universidad Autónoma de Tamaulipas**

Facultad de Agronomía  
Apartado Postal 22  
Ciudad Mante, Tamps.

**41 Facultad de Agronomía**  
Centro Educativo "Adolfo López Mateos"  
Apartado Postal 337  
Ciudad Victoria, Tamps.

**42 Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
Centro Educativo "Adolfo López Mateos"  
Apartado Postal 263  
Ciudad Victoria, Tamps.

**VERACRUZ**

**43 Universidad Veracruzana**

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Ave. Circunvalación y Yáñez  
Veracruz, Ver.



## YUCATAN

44 Instituto Tecnológico Agropecuario  
Hda. Kmatkuil  
Mpio de Mérida  
Apartado Postal 9/0  
Mérida, Yuc.

45 Universidad de Yucatán

Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Secc. Correspondencia  
Calle 57 y 60  
Mérida, Yuc.

## ZACATECAS

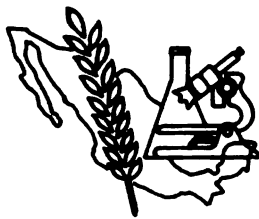
46 Universidad Autónoma de Zacatecas

Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Conjunto Universitario  
Ramón Lopez Velarde s/n  
Zacatecas, Zac.

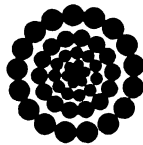


**CUESTIONARIOS Y CIRCULARES UTILIZADOS EN LA ENCUESTA**





SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS



CONACYT



IICA

México, DF, 3 de junio de 1974

Ingenio San Francisco El Naranjal. S.A.  
Uruguay Núm. 66  
México 1, D. F.

El sector agropecuario nacional requiere servicios de información adecuados. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, conscientes del problema, están realizando estudios para el establecimiento de un Subsistema Nacional de Información Agropecuaria, para lo cual han iniciado un diagnóstico de la información agropecuaria en México. Con este motivo anexamos a la presente un cuestionario breve, con carácter preliminar, que les rogamos contestar y devolvernos a la brevedad posible a la siguiente dirección:

Ing. Carlos Velasco Picazo  
Dirección de Documentación e Información  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Insurgentes Sur Núm. 1677-4º piso  
México 20, D. F.

Agradeciendo la atención a la presente, como inicio de la colaboración que seguiremos solicitando, nos suscribimos de ustedes muy atentamente,

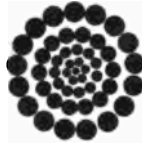
Carlos Velasco P.  
Jefe de Departamento,  
DDI-CONACYT

Pablo Velásquez G.  
Director de la  
Biblioteca-INIA

Carlos Enrique Fernández  
Representante del IICA



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS



CONACYT



IICA

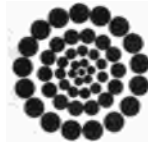
## DIAGNOSTICO DE LA INFORMACION AGROPECUARIA EN MEXICO

### Cuestionario preliminar

- 1 Nombre de la institución
- 2 ¿Cuenta con biblioteca? Sí ( ) No ( )
- 3 Nombre del encargado de la biblioteca
- 4 ¿Cuál es la especialidad de la biblioteca?
- 5 ¿Con cuántos volúmenes cuenta?
- 6 ¿Cuántas revistas recibe actualmente?
  - a) por suscripción
  - b) por donación y/o canje
- 7 ¿Con qué presupuesto anual cuenta para revistas y libros?
- 8 ¿Con cuántos empleados cuenta la biblioteca?  
¿Que preparación tiene cada uno?
  - préstamo ( )
  - consulta ( )
  - fotocopia ( )
  - preparación de listas bibliográficas ( )
- 9 ¿Qué servicios ofrece la biblioteca?
  - préstamo ( )
  - consulta ( )
  - fotocopia ( )
  - preparación de listas bibliográficas ( )
- 10 ¿Utiliza algún sistema de clasificación? Sí ( ) No ( )  
¿Cuál?
- 11 ¿Qué publicaciones produce su institución?



SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS



CONACYT



IICA

México, D. F. 2 de sept. de 1974

Fondo de Garantía y Fomento para la  
Agricultura, la Ganadería y la Avicultura del  
Banco de México  
Presente.

El sector agropecuario nacional requiere un examen de sus diferentes fuentes y servicios de información con el fin de aprovechar al máximo los recursos económicos, documentales y humanos.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, conscientes de la necesidad que tiene el país de contar con servicios eficientes de información agrícola están propiciando la realización de un estudio de diagnóstico de la información agropecuaria en México. El estudio está orientado al establecimiento de la Red Nacional de Información Agrícola.

Para el éxito de este esfuerzo se ha considerado imprescindible poner en conocimiento de las autoridades nacionales en el campo agropecuario, los objetivos del estudio y a la vez solicitarles su cooperación en el desarrollo del mismo

Agradecemos de antemano la atención que se sirvan prestar al Lic. Orlando Arboleda S., funcionario del IICA y responsable de llevar a cabo este estudio de diagnóstico con el patrocinio del CONACYT.

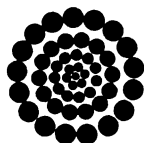
Atentamente,

Ing. Carlos Velasco  
Jefe de Departamento  
Dirección de Información y  
Documentación- CONACYT

CV/rbn



SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS



CONACYT



IICA

## DIAGNOSTICO DE LA INFORMACION AGROPECUARIA EN MEXICO

### CUESTIONARIO

#### I. Información general

1. Nombre de la biblioteca o centro de información
  
2. Institución, facultad, escuela o departamento a que pertenece
  
3. Dirección
 

calle	número	ciudad
estado	teléfono	dirección telegráfica
		télex
  
4. Fecha de fundación
  
5. Nombre de la persona responsable (director, encargado, etc.)
  
6. ¿Ante qué autoridad responde el director o encargado de la biblioteca?
  
7. ¿Cuál es la especialidad de la colección?
  
8. ¿Existe reglamento de la biblioteca?
 

Sí (   )      No (   )

En caso afirmativo, anexe una copia
  
9. ¿Se cuenta con manuales de operación para las distintas actividades que se desarrollan en la biblioteca?
 

Sí (   )      No (   )

En caso afirmativo, anexe una copia



## II. Usuarios y servicios

### 10. Horario de servicio de la biblioteca

De lunes a viernes  
Sábados  
Domingos

### 11. ¿Cuál es el número promedio de usuarios al día, y en la hora de mayor demanda, durante el período normal de actividades? \*

Usuarios	Número Promedio diario	Número Hora de mayor demanda
----------	---------------------------	------------------------------------

Investigadores y maestros  
Alumnos de la institución  
Personas ajenas a la institución

### 12. Indique Ud. los servicios que presta la biblioteca y su precio

Servicios	Sí	No	Precio
Préstamo en la sala			
Préstamo domiciliario			
Fotocopiado precio por página			
Otros (especifique)			

### 13. ¿Cuál ha sido el volumen de estos servicios en los últimos tres años?

Servicios	197	197	197
Préstamo en la sala			
Préstamo domiciliario			
Fotocopiado (Número de páginas)			
Otras (especifique)			

### 14. Considera Ud. que los usuarios utilizan la biblioteca para:

(Numerar por orden de prioridad)

Consultar su propio material	( )
Consultar material de la biblioteca	( )
Otros (especifique)	( )

### 15. ¿Se imparte alguna instrucción en el uso de la biblioteca?

Sí	( )	No	( )
----	-----	----	-----

\* Tomar como base un día normal de actividades (que no sea, por ejemplo, principio de clase o período de exámenes).

16. ¿Qué tipo de estantería tiene? \*

abierta ( ) cerrada ( )

\*Estantería abierta: El usuario puede pasar al estante para buscar y obtener el material que desea.

Estantería cerrada: El usuario solicita el material bibliográfico generalmente por medio de una papaleta.

17. ¿Edita la biblioteca un boletín de adquisiciones?

Sí ( ) No ( )

a) Con qué frecuencia?

Anual ( ) Semestral ( ) Mensual ( )

### III. Acervos

18. ¿Cuál ha sido el total de volúmenes en su colección durante los últimos 3 años?

Colección	1972	1973	1974
Libros			
Folletos			
Tesis			
Informes/reportes			
Colección de consulta			

19. ¿Cuántos títulos adquirió el año pasado por compra, donación y canje?

	Revistas	Libros	Índices o Abstracts
Compra			
Canje y donación			

20. ¿Qué porcentaje del acervo actual considera Ud. que no se utiliza frecuentemente?

Menos del 30 ( )

Entre el 31 y el 60 ( )

Entre el 61 y el 90 ( )

Más del 90 ( )

21. ¿Qué porcentaje del Acervo estima Ud. que corresponde a años anteriores a 1964?

Menos del 30	( )
Entre el 31 y el 60	( )
Entre el 61 y el 90	( )
Más del 90	( )

22. Indique porcentajes en que se encuentren representados en su acervo los siguientes idiomas

Español	inglés
---------	--------

, Otros (especifique)

#### IV. Adquisiciones

23. ¿Existe un Comité de Bibliotecas? Sí ( ) No ( )

a) En caso afirmativo, ¿quiénes lo integren?

Directivos	( )	Profesores	( )
Investigadores	( )	Bibliotecarios	( )
Alumnos	( )		

b) ¿Con qué periodicidad se reúne?

Anual	( )	Semestral	( )
Mensual	( )	Ocasionalmente	( )

24. Describa brevemente la política de adquisiciones de la biblioteca.\*

-  
-  
-  
-  
-  
-

\*Política de adquisiciones: Indicar procedimientos de selección y adquisición de material sobre que bases se decide cuantos ejemplares de cada obra se adquirirán; mecanismos para mantener al día su colección así como restricciones de cualquier tipo que existan para la adquisición del material. Incluir cualquier otro punto concerniente al tema. Continuar, si falta espacio, en el reverso de esta hoja.

25. Las obras se piden a:

Librerías	( )	Editores	( )	Agentes especializados o distribuidores	( )
-----------	-----	----------	-----	---	-----

V. *Procesos técnicos*

.5

26. Qué sistema de clasificación usa la biblioteca

Sistema	Dewey (indicar edición)	Biblioteca del Congre- so, EUA	Decimal universal	(especifique)
---------	-------------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------

27. ¿Qué porcentaje de su colección está catalogada y clasificada?

Catalogada ( )

Clasificada ( )

28. ¿Qué encabezamientos de materia utiliza?

Biblioteca Nacional de México ( )

Biblioteca del Congreso, EUA ( )

Otros (especifique) ( )

29. ¿Existe un catálogo del acervo para servicio del público y un Kardex para registro de las publicaciones periódicas? \*

Catálogo Sí ( ) No ( )

Kardex Sí ( ) No ( )

\*Catálogo es el registro de obras que posee la biblioteca y puede estar ordenado alfabéticamente por autor, título o tema, o bien incluir en un solo alfabeto los tres tipos anteriores (catálogo diccionario). Existe también el catálogo topográfico en el que se encuentran ordenados los libros por estricto orden de clasificación.

30. ¿Cuenta la biblioteca con un inventario del material bibliográfico?

Sí ( ) No ( )

VI. *Recursos económicos y humanos*

31. Indique Ud. cuál ha sido el presupuesto de la biblioteca en los últimos 3 años para:

Partidas / Años	1972	1973	1974
-----------------	------	------	------

Personal

Libros

Revistas

Otros (especifique)

Presupuesto total

32. ¿Cuántas personas trabajan en la biblioteca?

Tiempo completo 1/2 tiempo parcial

33. Indique Ud. cuántos de sus empleados están dedicados a las siguientes actividades:

Servicios al público

Procesos técnicos

Otros (especifique)

**VII. Cooperación Interbibliotecaria**

34. ¿Proporciona y/o solicita su biblioteca material en préstamo interbibliotecario a/de instituciones nacionales e internacionales?

	Proporciona		Solicita	
Nacional	Sí ( )	No ( )	Sí ( )	No ( )
Internacional	Sí ( )	No ( )	Sí ( )	No ( )

35. ¿Ha establecido Ud. relaciones con instituciones nacionales y/o extranjeras?

Sí ( )                      No ( )

a) En caso afirmativo, indique por favor, el nombre de la institución y el tipo de servicio solicitado.

-  
-  
-  
-

36. ¿Ha participado en proyectos cooperativos locales, nacionales o internacionales (ejemplo: catálogos colectivos, intercambio de documentos o información, adquisición planificada, catalogación centralizada, etc.)

Sí ( )                      No ( )

a) En caso afirmativo especifique el tipo de participación.

-  
-  
-  
-

**VIII. Mobiliario equipo y edificio**

37. ¿Estima Ud. adecuado el número de muebles y equipo (mesas, sillas, escritorios, etc.) ?

a) Para servicio al público                      Sí ( )                      No ( )

b) Para los empleados de la biblioteca                      Sí ( )                      No ( )

38. ¿Considera usted suficiente la capacidad de la estantería para dar cabida a su colección actual?

Sí ( ) No ( )

39. Indique usted con qué equipo cuenta:

Cantidad , Marca y Modelo

a) Aparatos para el manejo de recursos audiovisuales

b) Máquinas de escribir

c) Equipo para reproducir tarjetas de catálogo

d) Equipo de copiado (Xerox, etc.) en biblioteca ( ) en la institución ( )

e) Equipo de encuadernación

f) Otros (especifique)

-

40. Cuál es el área destinada a:

Sala de lectura m<sup>2</sup>

Depósito de acervos:

a) libros m<sup>2</sup>

b) obras de consulta

c) revistas

Otros (especifique)

Area total de la biblioteca

41. ¿Fue construído el local originalmente para biblioteca?

Sí ( ) No ( )

42. Existen proyectos de Construcción ( ) Ampliación ( ) Mejoramiento ( )

43. A su juicio ¿qué aspecto(s) (personal, acervos, recursos económicos, local, etc.) merecería(n) mayor atención para mejorar el servicio en su biblioteca? Comente Ud. brevemente.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Fecha

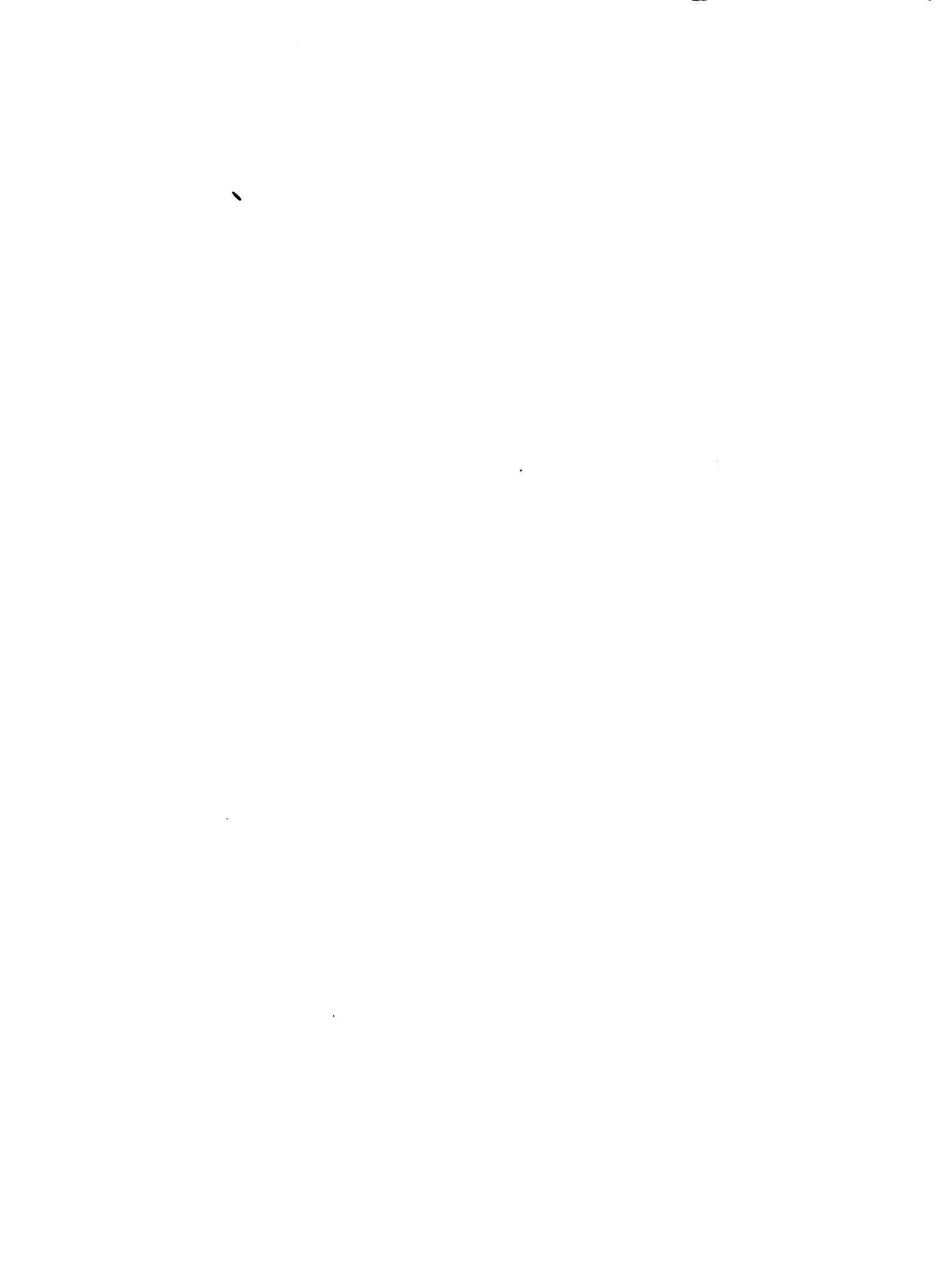
**GUIÓN RECORDATORIO PARA USO DURANTE LAS ENTREVISTAS DEL INVESTIGADOR DEL CONACYT CON LAS AUTORIDADES DE LAS INSTITUCIONES A ENTRAR EN EL ESTUDIO.**

---

1. Programas de Estudio (Carrera)  
(Materia)  
  
(Adjuntar último catálogo)
2. Programas de investigación (adjuntar informe anual)
3. Número de alumnos:         Total          
        Por carrera
4. Proyección de crecimiento de la población estudiantil para el futuro.
5. Número de profesores:         Total          
        Tiempo completo          
        Medio tiempo          
        Tiempo parcial          
        Profesores/Investigadores
6. Número de investigadores
7. Ley orgánica de la institución (adjuntar copia)
8. Organigrama de la institución
9. Presupuesto de la institución para los tres últimos años  
  
Total actual \_\_\_\_\_  
  
Total para biblioteca \_\_\_\_\_  
  
Personal \_\_\_\_\_  
  
Libros y Revistas \_\_\_\_\_  
  
Muebles y Equipo \_\_\_\_\_
10. El "status" del personal bibliotecario o de información, es comparable al de docente \_\_\_\_\_ investigador \_\_\_\_\_ administrativo \_\_\_\_\_ otro \_\_\_\_\_ (especificar).
11. Existen proyectos de construcción, ampliación o mejoramiento de las instalaciones a corto ( ) Mediano ( ) largo plazo ( )
12. Existe programa de capacitación de personal inclusive el de biblioteca? Si ( ) No ( )









IICA  
U20  
772

Autor

Título Acceso a la información agrícola: un programa de acción para

Fecha Devolución

México

Nombre del solicitante

13 NOV 1986

Luzmila Rodríguez

