

LAT 1558

0413

BIBLIOTECA



CENTRO UNIVERSITARIO
DE INVESTIGACIONES
BIBLIOTECOLÓGICAS



CUADERNOS ANBAGRO

No. 2

CAPACITACION DEL ESPECIALISTA EN INFORMACION AGRICOLA

Por : F. W. LANCASTER

Trad. Laura Villarreal B.

ASOCIACION NACIONAL DE BIBLIOTECARIOS AGROPECUARIOS, A. C.
(ANBAGRO)



Serie : CUADERNOS ANBAGRO

No. 2

CAPACITACION DEL ESPECIALISTA EN INFORMACION AGRICOLA

Por : F. W. LANCASTER

Trad. Laura Villarreal B.

MEXICO, 1987.

INFOBILA

Título original : Educating the agricultural information specialist.

Publicado en : Revista AIBDA. v.6 (2) : 101-124. 1985.

Traducido con autorización del autor :

F. W. LANCASTER
Graduate School of Library and Information
Science
University of Illinois
Urbana, IL. 61801

Traducido por : LAURA VILLARREAL B.
BIBLIOTECA - CIMMYT
Apdo. Postal 6-641
06600 México, D. F.

EDITOR : CARLOS A. RUVALCABA VILLANUEVA
UACH - COLEGIO DE BACHILLERES

ISSN 0187-5930

CUADERNOS ANBAGRO. Publicación irregular

Precio variable

Se distribuye gratuitamente entre los agremiados

ANBAGRO
Apdo. Postal 27-602
06760 México, D. F.

CAPACITACION DEL ESPECIALISTA EN INFORMACION AGRICOLA

Por : F. W. LANCASTER

RESUMEN

En este trabajo se identifican algunas características especiales de los servicios de información en agricultura. Se hace una descripción general de un programa de estudios en ciencias de la información que sirve de base para el desarrollo de un programa de estudios para el entrenamiento de esos especialistas en información agrícola. Se sugiere que la falta de programas adecuados para la educación de esos especialistas en información agrícola es uno de los obstáculos que impide una mejor interacción entre los profesionales en información y los especialistas en agricultura. Esta situación, a su vez, impide el mejoramiento de la diseminación de la información en ciencias agrícolas desde el productor hacia el consumidor de la misma.

INTRODUCCION

El objetivo de difundir información agrícola, a largo plazo, es aumentar la producción en la agricultura. Por ello, los servicios de información en agricultura, deben estar orientados a motivar a todos los involucrados en estos procesos, estimulando su interés, aumentando su conocimiento, y promoviendo las aptitudes necesarias. La producción agrícola involucra, además, una amplia gama de actividades de parte de diversos grupos de individuos—políticos, administradores, investigadores, educadores, oficiales de extensión agrícola, instructores de campo—y, principalmente, los agricultores. Toda esta gente necesita la información correcta, en el momento correcto, que permita tomar decisiones correctas. En vista de la diferencia en educación y entrenamiento de tan amplia audiencia, los servicios de información requeridos, deben estar dirigidos a diferentes niveles con distintos grados de sofisticación, ya que algunas de las características especiales del campo de la agricultura, dificultan la difusión de información, e impiden la utilización eficiente de información en problemas prácticos.

La importancia de la agricultura y la documentación agrícola ha sido descrita en forma clara, comprensiva y concisa por Adimorah (1): La documentación agrícola y el trabajo de información, son con frecuencia difíciles debido a la complejidad de la agricultura y al hecho de que no existe una clara definición de agricultura como materia independiente. Además de las ramas clásicas de la agricultura tales como: biología del suelo, química del suelo, física del suelo, agronomía, horticultura, ciencias forestales, mejoramiento y genética, nutrición animal, fitopatología, economía agrícola, ingeniería agrícola, agrometeorología, fertilidad del suelo, ciencia veterinaria, tecnología de los alimentos, pesca, paisajismo, recreación y administración del medio ambiente, la agricultura comprende además ciencias básicas tales como: botánica, zoología, química, matemáticas, física, geología, meteorología y economía.

La bibliotecología agrícola, puede definirse en términos generales, como la adquisición, procesamiento y administración de colecciones especiales de libros, publicaciones periódicas, panfletos y películas sobre agricultura y ciencias afines, así como otros materiales necesarios para apoyar los requerimientos de personas dedicadas a la práctica agrícola y la investigación, y de otros que necesitan utilizarla. La documentación agrícola es el arte de reunir, clasificar, registrar, organizar y poner a disposición inmediata, los registros o documentos de la actividad intelectual, en la agricultura. Consiste, además, en la organización bibliográfica de literatura agrícola para servicios de índices y resúmenes. La ciencia de la información en agricultura, es la recopilación, evaluación, clasificación, almacenamiento, recuperación y difusión del conocimiento agrícola registrado. Esto incluye, prácticas tales como la elaboración de extractos o resúmenes, reseñas de avances y otros escritos técnicos similares, traducción de documentos científicos y técnicos, edición de informes técnicos, indizado y clasificación por materia, recuperación de información científica y técnica, y brindar asesoría para la difusión de información, así como promover la comunicación entre científicos y la investigación que se realiza en el campo de la información.

Aún cuando los servicios bibliotecarios y de información agrícola tienen mucho en común con los de otras áreas, existen, sin embargo, algunas características diferentes que vale la pena considerar. La primera característica importante está relacionada con la materia en sí. Como lo sugiere la definición de Adimorah, la agricultura es una de las esferas de actividad humana más interdisciplinaria, ya que se complementa de una amplia gama de disciplinas. Esta característica genera problemas específicos relacionados con el suministro efectivo de servicios bibliotecarios y de información. En primer lugar, la literatura relevante puede encontrarse dispersa en una multitud de fuentes, lo que hace más difícil y costosa su identificación, recopilación, indización, sumarización y búsqueda. Aunque el "núcleo" de la agricultura se encuentra excepcionalmente bien apoyado por importantes bancos de datos, es probable que estos cubran una proporción menor de literatura de interés potencial en comparación a los bancos de datos de otras disciplinas. Algunas búsquedas requieren el uso de bancos de datos en una gran variedad de otros campos —química, medicina o ingeniería, para nombrar algunos ejemplos. Esta gran diversidad de necesidades de información, hace que el bibliotecario se enfrente a otros problemas. Es difícil mantenerse competente en todas las áreas relacionadas con la agricultura, e igualmente difícil es mantenerse familiarizado con la cantidad de fuentes de información que la conforman.

La segunda característica está relacionada con la literatura agrícola que parece ser más "elusiva" que la de muchos otros campos científicos. En medicina, por ejemplo, las publicaciones periódicas, monografías y conferencias constituyen aproximadamente el 99% de la literatura; documentos de otro tipo tales como informes técnicos y patentes son relativamente insignificantes. El patrón en la agricultura es diferente, ya que los informes, panfletos, patentes, y otros formatos constituyen una porción significativa de la literatura de interés. Por lo tanto, la literatura de mayor importancia para la agricultura se encuentra fragmentada y dispersa en una gran variedad de formatos.

Una tercera característica de la agricultura y su literatura es su aplicabilidad universal. No existe virtualmente ningún país en el mundo que no sea de-

pendiente en menor o mayor grado de su producción agrícola. La agricultura y la literatura agrícola son internacionales en el sentido más literal del término. Algunos métodos de mejoramiento agrícola descritos en la literatura pueden ser de importancia vital e inmediata a un pequeño país en vías de desarrollo, para el que los avances en algunas ramas de la ciencia y la tecnología, no son de interés inmediato o relevantes. De la misma forma, los institutos de investigación agrícola en esos países en desarrollo, pueden producir informes de valor e interés potencial para muchas otras naciones. La literatura agrícola no sólo es relevante en todos los países, sino que virtualmente cualquiera de estos países grande o pequeño, desarrollado o en desarrollo, tiene el potencial para hacer contribuciones significativas a esta literatura. A este respecto, la agricultura difiere marcadamente de todas las otras disciplinas, ya que está menos dominada por un pequeño grupo de idiomas que la mayoría de las áreas de investigación.

Otra característica de la agricultura, que la distingue de otras disciplinas, e influye profundamente en su literatura y servicios de información, es la diversidad en su tratamiento y presentación. Ciertamente, existen diferencias entre la literatura de investigación médica y la de práctica médica. El típico practicante, no lee literatura de investigación, pero como el nivel educativo del practicante, no es substancialmente diferente del de los investigadores, puede comprenderla casi totalmente, si decide utilizarla. Este concepto no se aplica a la agricultura, donde si igualamos "practicante" con "agricultor" es probable que exista una gran discrepancia de educación entre los involucrados en investigación agrícola y en la práctica agrícola. El problema de "empaquetar" los resultados de investigación agrícola en forma conveniente para los practicantes, es inmenso. Los resultados deben presentarse en cierta forma a la comunidad investigadora, y en otra completamente distinta a la comunidad agrícola, o a los agentes de extensión que transmiten la información a la comunidad. En algunos países, cuando menos, la comunidad agrícola es predominantemente analfabeta, lo cual significa que la información sólo puede transmitirse oral o pictóricamente. La literatura de agricultura está compuesta de documentos utilizados por investigadores, agentes de extensión, y la comunidad agrícola.

El campo de la agricultura y la literatura agrícola, por lo tanto, tienen muchas diferencias con respecto a otros campos de actividad científica. La literatura está fragmentada y dispersa por idioma, país de origen, forma de documento, nivel de tratamiento y su naturaleza totalmente interdisciplinaria. Esto presenta grandes problemas a los proveedores de servicios de información pero también crea, diversidad y desafío.

EL AMBITO DE LA CIENCIA DE LA INFORMACION

Una vez identificados algunos de los problemas que afectan a los servicios de información agrícola, este trabajo intentará identificar el contenido general de un currículo representativo para la educación de especialistas en información agrícola. Se considera, primeramente, el marco de la ciencia de la información, que conducirá a abordar el contexto de la ciencia de la información

agrícola. Finalmente, se propone el contenido de un currículum para la ciencia de la información agrícola.

La ciencia de la información, que es esencialmente interdisciplinaria, cubre todos los fenómenos involucrados en la transferencia de información, desde su origen o producción, hasta su consumo. En la figura 1, el marco de la ciencia de la información está descrito en forma simplificada, como un "ciclo" de transferencia de información. El diagrama muestra tres grandes componentes: el usuario de información (algunos de los cuales también generan información), los distribuidores primarios de información, y los distribuidores secundarios (ej.: bibliotecas y centros de información de todas clases).

El currículum de la ciencia de la información, debe tratar todos los componentes de este ciclo de transferencia de información, porque claramente todos ellos interactúan y el conocimiento de estas interacciones es importante para el diseño eficiente y la administración de servicios de información. Aunque las actividades de "distribución secundaria" pueden considerarse el aspecto principal de la ciencia de la información, no pueden ignorarse los otros componentes. El conocimiento de los distintos tipos de comunidad de usuarios es esencial, y ya que diversos tipos de publicaciones son consideradas la materia prima más importante de la ciencia de la información, resulta de vital importancia estar familiarizado con las actividades relacionadas con su distribución primaria.

Respecto a las actividades relacionadas a la distribución secundaria, puede señalarse que las funciones más importantes de una biblioteca o centro de información, implican la creación y utilización de herramientas diseñadas para facilitar el acceso a la información. Estas herramientas que se denominan genéricamente "bases de datos" pueden considerarse dentro de dos categorías principales: la que se refiere a artefactos físicos, y la que contiene representaciones de artefactos físicos. En la mayoría de las bibliotecas y centros de información, la base de datos de artefactos físicos más importante es la colección de libros, y la base de datos de representaciones más importantes es el catálogo de esa colección (en forma impresa o lectura en computadora). La "creación de herramientas" se refiere por lo tanto, a la creación de colecciones y las actividades que encierra la organización, control y mantenimiento de tal colección (ej.: base de datos), mientras que la "utilización de herramientas" se refiere a los servicios proporcionados con las herramientas creadas: envío de documentos, pregunta-respuesta, búsqueda de la literatura, etc. Si bien se asume una situación bibliográfica, existe un paralelo en todas las otras aplicaciones de manejo de información (ej.: recopilación de estadísticas, su organización y control, y el suministro de servicios apoyados en bases de datos estadísticos).

CIENCIA DE LA INFORMACIÓN EN AGRICULTURA

El ciclo de transferencia de información de la figura 1, se presenta en forma distinta en la figura 2, donde el enfoque es en información agrícola.

El diagrama se divide en un nivel "global" y un nivel nacional. El nivel nacional pone el énfasis en el papel del servicio de extensión en el ciclo de la transferencia de información. Distintos tipos de información agrícola —principalmente resultados de investigación y experimentación— sirven como entrada al servicio. La salida, es el envío de esta información, —en la forma más apropiada— a la comunidad agrícola/rural.

Antes de que la información pueda enviarse a la comunidad agrícola, debe considerarse el hecho de si es apropiada, válida y útil. Dentro de cada país, por lo tanto, debe existir una estructura organizacional —de centros de investigación, agencias de gobierno e instituciones de educación superior— capaz de realizar la evaluación y la validación, por ejemplo, mantenerse informado de progresos en agricultura y determinar cuáles son útiles y apropiados a la situación local. Esta estructura organizacional se representa en el cuadro denominado "sistema de investigación nacional". El diagrama muestra que el sistema de investigación nacional proporciona el enlace entre los niveles nacional y global de flujo de información.

En general, el servicio de extensión recurre a información de varios componentes del sistema nacional de investigación. Gran parte de esta información se obtiene verbalmente, si bien usualmente se complementa con fuentes impresas. Y son los componentes del sistema de investigación de un país, en lugar de los servicios de extensión propiamente, quienes constituyen los mayores beneficiarios de las ricas fuentes de información descritas en el diagrama a nivel global.

La información agrícola se genera en diferentes tipos de agencias, incluyendo colegios y universidades agrícolas, agroindustrias y servicios de extensión. Una determinada cantidad se genera en la comunidad agrícola, al menos en la medida en que aparecen reportes de prácticas agrícolas en la literatura impresa. La mayor fuente de información agrícola, sin embargo, es una multitud de agencias —principalmente académicas o gubernamentales— involucradas en investigación agrícola y experimentación.

La información producida por estas agencias, puede encontrarse en forma oral o escrita. Los resultados orales, pueden ser formales (ej.: trabajos presentados en reuniones de asociaciones), o completamente informales, transmitidos verbalmente.

El diagrama asume que la comunidad agrícola/rural, es el último consumidor de información agrícola, de allí el importante papel como proveedores de información, desempeñado por los servicios de extensión. El diagrama podría redistribuirse para mostrar otras comunidades de información (ej.: agroindustrias). El diagrama también describe claramente, el papel predominante que juegan los servicios de información agrícola en la vinculación del sistema de investigación nacional, con la multitud de fuentes de información agrícola a nivel global.

CAPACIDAD Y APTITUD REQUERIDAS EN ESPECIALISTAS EN INFORMACION AGRICOLA

El papel del profesional de información (bibliotecario, documentalista o científico de la información) es el de servir de vínculo, más que meramente de custodio.

Con el almacenamiento masivo de información agrícola potencialmente accesible, el especialista en información se convierte, esencialmente, en un consultor de información, cuyo papel consiste en ayudar a los usuarios a definir sus necesidades de información, y luego, dirigirlos a las fuentes de información relevantes, tales como personal clave primario, literatura científica secundaria, bancos de datos de sucesos, sistemas de información para la administración o literatura miscelánea (informes, panfletos, conferencias, literatura comercial y materiales de extensión).

La literatura científica en que los servicios de información agrícola tienden a concentrarse, necesita todavía recopilarse, organizarse y almacenarse. Pero las necesidades de información de la comunidad agrícola van considerablemente más allá de este punto. Es necesario documentar fuentes de información, mejorar el acceso a materiales no-convencionales, informar a los usuarios de la gama de herramientas de información disponibles, y observar las necesidades de diferentes categorías de usuarios.

Para suministrar servicios de información efectivos, los especialistas en información deberían tener un buen conocimiento general de la agricultura. Este conocimiento, puede requerirse ya sea a través de conocimiento formal en la disciplina o de capacitación y experiencia en el trabajo. El conocimiento de las fuentes de información agrícola, sin embargo, es más importante que una familiaridad detallada de la agricultura. El especialista en información debe estar familiarizado con las fuentes impresas más importantes en varios idiomas las bases de datos computarizadas más importantes y los centros de información agrícola relevantes a nivel mundial. Aparte de estos obvios requisitos, las aptitudes requeridas no son esencialmente distintas de las solicitadas para profesionales de la información en otros campos— habilidad en el diseño de estrategias de búsqueda en su más amplio sentido, en su capacidad de comunicarse eficazmente, en la toma de decisiones para la solución de problemas y además, conocimiento de prácticas administrativas.

Ya no es suficiente que el especialista en información conozca las fuentes de información físicamente presentes dentro de las cuatro paredes de la institución. Ahora una simple terminal en línea, puede proporcionar acceso a varios cientos de bases de datos, y muchas de éstas son potencialmente capaces de satisfacer las necesidades de información de la comunidad agrícola. La efectiva utilización de estos vastos recursos en línea, depende del conocimiento del especialista en información, del alcance de estas bases de datos, y de su habilidad para realizar búsquedas. Esta habilidad a su vez, requiere algún conocimiento de políticas y prácticas de indización, y de procedimientos para el control de vocabulario, así como familiarización con diversas estrategias de búsqueda. Menou (2), sugiere que para servicios de información basados en documentos convencionales, las necesidades de la agricultura no son significativamente diferentes de los otros campos. Es más bien, en la recopilación de conocimiento de fuentes originales no registradas, la sintetización y reempaquetado de conocimiento académico para el servicio de la comunidad rural, la difusión de conocimiento a través de canales informales, y suministro de asistencia e interpretación a la comunidad agrícola, que el servicio de información agrícola difiere de otros tipos de servicios de información.

Desde este punto de vista, el papel del especialista en información se traslapa con el del agente de extensión. La situación ideal puede ser la que consolida la función de uno con la de otro, manejada por un especialista en ciencias bibliotecológicas/en información, o en comunicación agrícola.

Todas las actividades relacionadas con la comunicación, deben ubicarse en un mismo marco conceptual y operacional. Esto no requiere, necesariamente, la consolidación administrativa, sino que implica, además, una mejor interconexión entre actividades tales como publicaciones, entrenamiento, audiovisuales y servicios de biblioteca y documentación. El especialista en información agrícola debe tener la competencia para utilizar estos servicios integrados, de manera que facilite la disponibilidad de las fuentes de información.

Un programa de estudio en ciencia de la información debe proporcionar graduados capaces de manejar efectivamente funciones de distribución secundarias (bibliotecas, centros de información), incluyendo la implantación y manejo de cambios tecnológicos. Otro requisito, es proporcionar graduados capaces de automatizar un amplio rango de su aplicación en bibliotecas y centros de información. El tercer requisito consiste en proporcionar personal que pueda diseñar e implantar diversos tipos de bases de datos. Hay además, una necesidad de consultores de información, capaces de utilizar bases de datos, en especial las computarizadas. Finalmente, existe la necesidad de formar grupos capaces de hacer investigación en problemas de información. Mientras todas estas necesidades pertenecen obviamente al cuadro denominado "distribución secundaria" en la figura 1, resulta igualmente claro, que el currículo debe contemplar estas actividades dentro del contexto más amplio del ciclo de la transferencia de información; la figura 1, es por lo tanto una representación general del núcleo de un currículo en ciencias de la información.

Más específicamente, las amplias áreas que cubre un currículo de ciencia de la información pueden relacionarse directamente con algunos de los principales objetivos, en términos de aptitudes/conocimientos, que se imparten a los estudiantes :

1. Conocimiento de tecnologías, su implantación y las condiciones apropiadas para utilizarlas.
2. Conocimiento de teoría y práctica de la administración, con referencia específica a los principales problemas que encierra el manejo de servicios de información.
3. Diseño y construcción de bases y bancos de datos, y su implantación tanto física como intelectual.
4. Conocimiento de técnicas modernas para proporcionar diversos tipos de servicios de información y la organización de éstos en algún tipo de centro.
5. Conocimiento de todos los fenómenos del flujo de información desde su origen hasta su consumo.

6. Conocimiento de metodologías de investigación adaptables al área de servicios de información.

La aprobación de la figura 1 que representa la esencia de un currículo en ciencia de la información tiene varias implicaciones:

1. Debe abarcar todos los componentes del ciclo de la transferencia de información, y contemplar todas sus interacciones con una perspectiva amplia, reduciendo así, el énfasis en una sola institución (ej.: una biblioteca).

2. Debe enfatizar la similitud entre bibliotecas y servicios de información más que sus diferencias. Como la figura 1 lo sugiere, las bibliotecas y centros de información se dedican esencialmente a las mismas actividades. Las funciones de la biblioteca de un colegio de agricultura, por ejemplo, no son substancialmente diferentes a las de una biblioteca a nivel nacional. Las únicas diferencias esenciales consisten en el tamaño y tipo de audiencia a quienes se proporciona servicio, que influyen en la capacidad y tipo de servicios proporcionados.

3. Las materias que han sido incorporadas al programa de bibliotecología en los últimos veinte años deben integrarse al currículo, materias tales como automatización, análisis de sistemas, recuperación de información y bibliometría. En particular, es importante abandonar la distinción, más bien artificial, que ha surgido entre los recursos en forma impresa y los recursos en forma electrónica.

CONTENIDO DEL CURRÍCULO.

La figura 3 puede considerarse una representación más del ciclo de la transferencia de información, con dos áreas de estudio superimpuestas. Estas dos áreas —esencialmente administración y métodos de investigación— no necesariamente constituyen elementos independientes, sino que forman parte de los componentes del ciclo de la transferencia de información. Los nueve rectángulos de la figura 3, representan el contenido del currículo de la ciencia de la información. Aspectos más detallados de lo que debe cubrir el currículo en cada una de estas áreas se presentan en el apéndice de este trabajo. Es importante reconocer que estas nueve áreas de estudio no representan obligatoriamente los cursos per se. Es evidente que algunas áreas requerirán varios cursos para cubrirse en forma adecuada. El currículo propuesto, incorpora elementos de manera diferente a como están integrados en la mayoría de las escuelas de bibliotecología. Muchos de los tópicos que se tratan actualmente en algunos cursos, han sido reorganizados en este currículo. Tópicos tales como automatización, recuperación de información, análisis de sistemas, medición y evaluación, bibliométrica y otros aspectos históricos. Así mismo se presupone que todos los estudiantes deben estar expuestos en alguna etapa del programa a los nueve componentes identificados.

Un examen del apéndice revelará que la forma en que está aplicado el currículo de la ciencia de la información en agricultura no es sustancialmente diferente del currículo de la ciencia de la información en cualquier otro campo, o de hecho de cualquier currículo de ciencia de la información. Ello no es sorprendente, ya que los servicios de información presentan más similitudes que diferencias. A pesar de esto, es claro que un programa para educar a especialistas en servicios de información agrícola diferirá de cualquier otro en sus detalles — en las características especiales de la literatura, la población de usuarios, y los recursos de la agricultura. El currículo propuesto puede considerarse un programa independiente sobre ciencia de la información agrícola. A la vez, una especialidad en servicios de información agrícola podría integrarse dentro de un currículo más general de ciencia de la información. Por ejemplo, algunas de las nueve áreas de estudio (cuando menos las primeras siete), podrían dividirse en elementos "generales" y "especializados". Todos los estudiantes, cualquiera que sea el área de especialidad que cursen, podrían completar el nivel de estudio general en cada área; y los cursos más enfocados a ciertas materias en particular, podrían complementarse con cursos o seminarios independientes con la asesoría requerida para otorgar especialidades.

LA NECESIDAD

A pesar de que existen en Estados Unidos y Canadá aproximadamente 70 programas acreditados de educación superior en bibliotecología y ciencia de la información, sólo una institución ofrece cierto tipo de especialidad en servicios de información agrícola. El resto de las escuelas, no solamente no ofrecen programas en información agrícola, sino que tampoco ofrecen un sólo curso en esta importante área.

Menou (2) revisó los currículos de Africa, Asia y América Latina y no encontró ningún programa específico para documentalistas agrícolas o especialistas en información, y en general ninguno ofrece cursos especializados (ej.: fuentes de información en agricultura, sistemas de información agrícolas, usuarios de información agrícola, organización de bibliotecas agrícolas, centros y servicios de información agrícola, etc.). En consecuencia, la preparación profesional para el trabajo en información agrícola se adquiere a base de entrenamiento, proporcionando servicio, y asistiendo a cursos esporádicos de corta duración. Menou (2) reportó que entre 1973 y 1977, aproximadamente 552 profesionales de 23 países asistieron cursos cortos y 230 profesionales de 134 países en desarrollo participaron en los cursos de entrenamiento de AGRIS. Sin embargo, estos cursos tienen severas limitaciones. En primer lugar, ponen énfasis en los aspectos tradicionales de la bibliotecología, especialmente en los procesos técnicos y la organización bibliográfica. En segundo lugar, no se otorgan diplomas que puedan tomarse en cuenta en el desarrollo profesional de los participantes. Si bien actualmente estos cursos son indispensables, a la larga resultan en un desaprovechamiento de recursos, que únicamente puede evitarse si se imparten cursos o programas regularmente. Otra limitación resulta del hecho de que muchos de estos cursos se imparten a nivel regional, reduciendo considerablemente el número de países participantes. En consecuen-

cía, cuando los participantes regresan a sus países, no causan un impacto real en la eficiencia y mejoramiento de los servicios de información agrícola, o en otras palabras, no constituyen elementos suficientes para provocar cambios tangibles.

Son necesarios programas regulares, no sólo para entrenar especialistas en información, sino también para familiarizar a otros profesionales agrícolas con técnicas modernas de transferencia de información y sistemas de información en el más amplio sentido, para que la noción de información y la capacidad para transferir información tenga un sentido y pueda apoyar debidamente al sector agrícola.

Si se intenta hacer más efectiva la difusión de información apropiada, el especialista en información agrícola debe tratar de convertirse en colega del científico agrícola, lo cual no es el caso en la mayoría de las instituciones. El científico es el experto en materia agrícola, de quien se espera que conozca la información relevante o confiable en una situación en particular. El especialista en información por otra parte es un experto en la organización y manejo de recursos de información que utiliza efectivamente en la búsqueda de información sobre temas específicos, y empaqueta la información en formas apropiadas para distintas audiencias. Ambos especialistas deben trabajar en mayor coordinación. Uno de los desafíos más significativos a que se enfrentan los administradores de unidades agrícolas, consiste en lograr una mejor interacción entre los especialistas. La principal barrera para lograr esta interacción es la escasez de profesionales en información con altos niveles de experiencia en problemas de transferencia de información agrícola. Esta barrera no podrá disiparse hasta que se proporcionen programas educativos más completo y especializados.

REFERENCIAS

1. Adimorah, E.N.O. Agricultural librarianship, documentation and information Science in Nigeria. International Library Review 9:413-428, 1977
2. Menou, M.J. Agricultural librarianship and documentation as a profession in the less developed countries. Paper presented at the VI World Congress of Agricultural Librarians and Documentalists, 3-7 March 1981, Manila, Philippines.

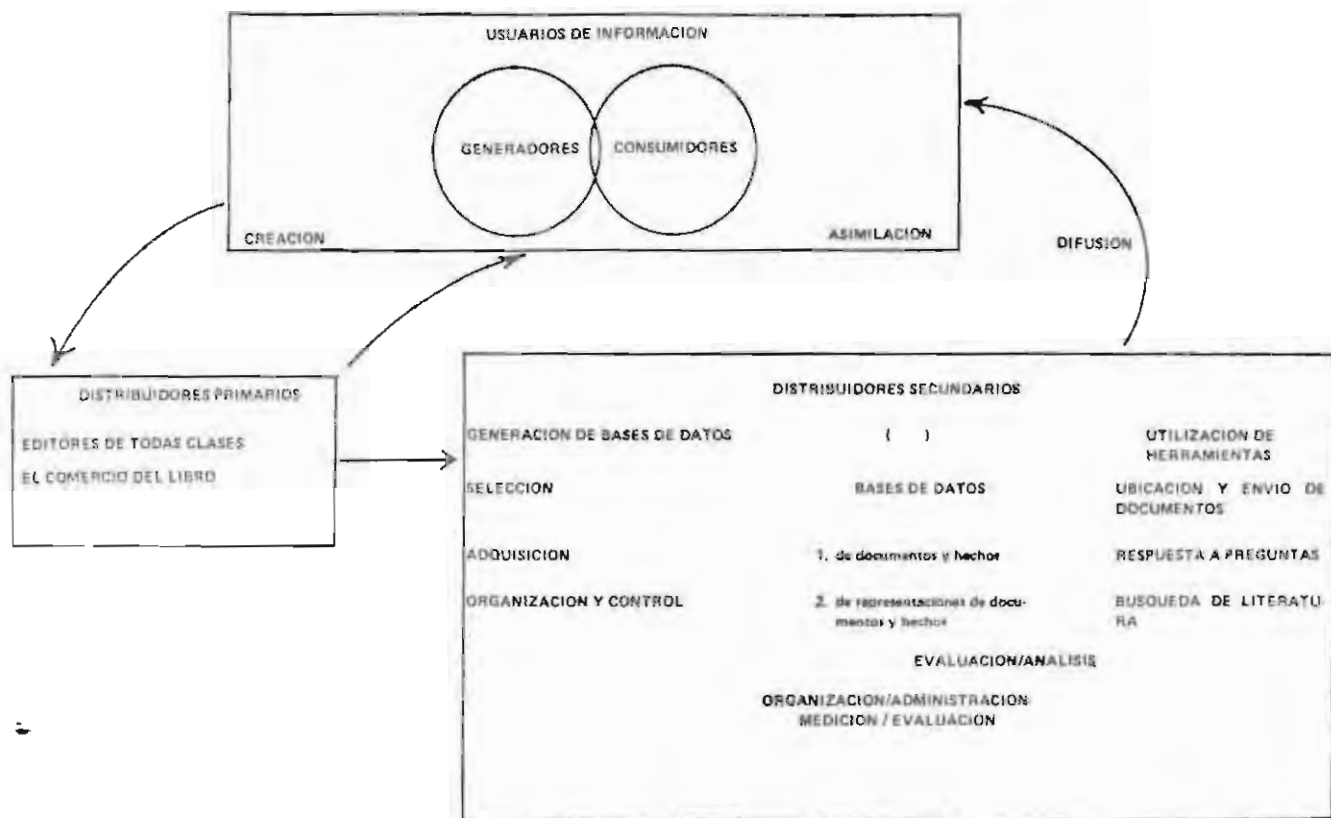


Figura 1. El ciclo de la transferencia de información

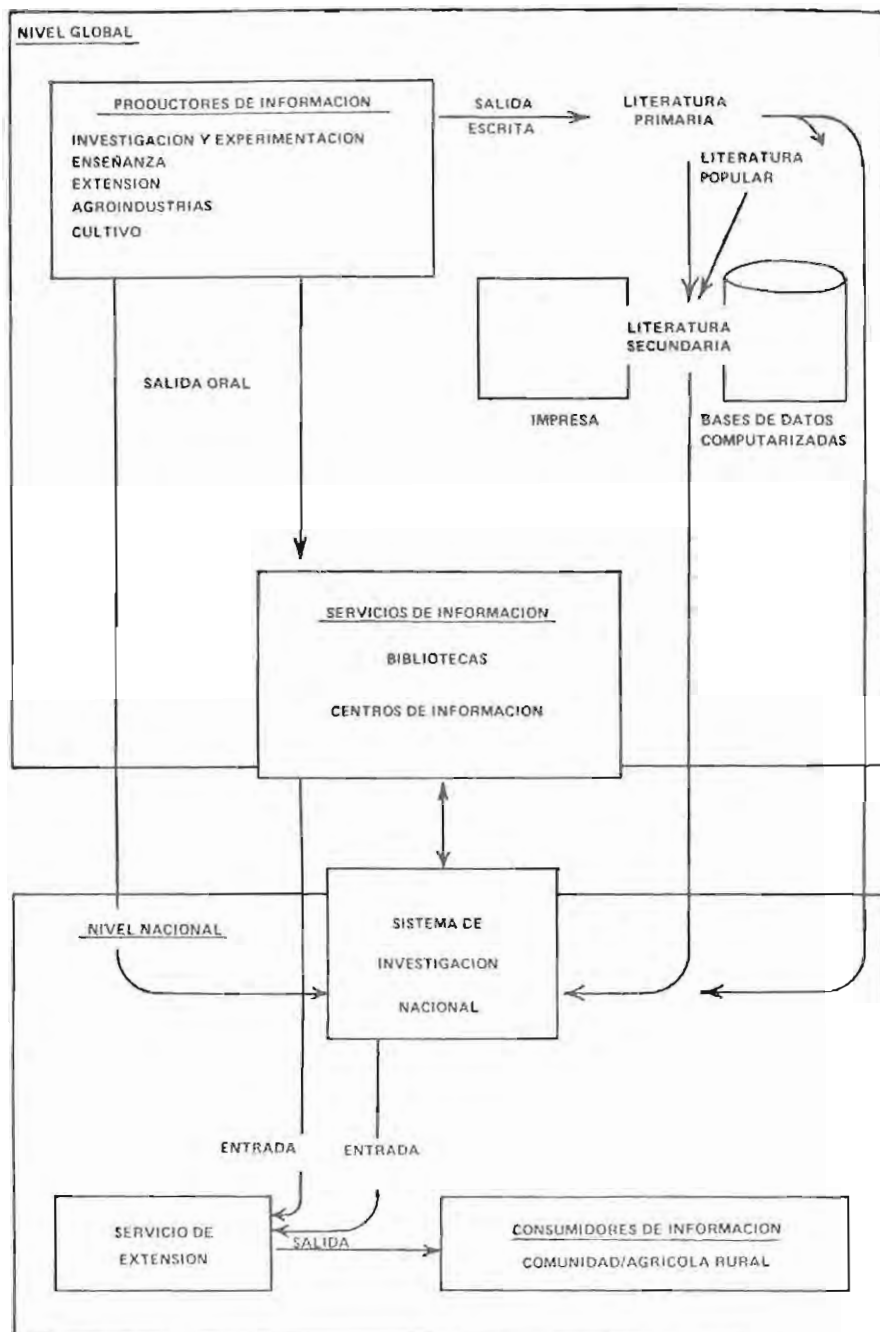


Figura 2. El ciclo de la transferencia de información en agricultura, con referencia especial a la comunidad agrícola/rural como consumidora de información.

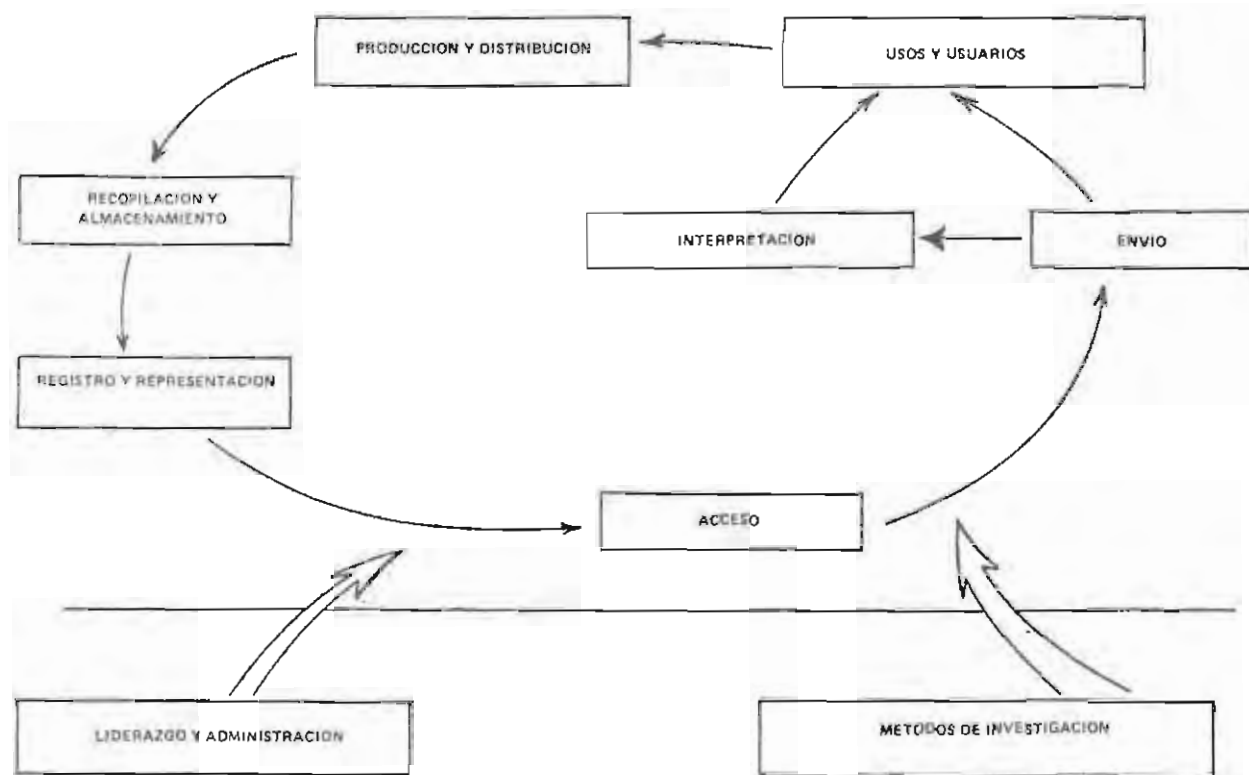


Figura 3. El contenido de un currículo en ciencias de la información

CONTENIDO DEL CURRÍCULO PROPUESTO. (Corresponde a las nueve áreas de estudio identificadas en la fig. 3).

I. USOS Y USUARIOS DE LA INFORMACION

1. Factores que influyen en las necesidades y demandas de información

Formación educativa
Diferencias culturales

2. Población de usuarios potenciales de bibliotecas y servicios de información

Audiencias especiales

Por materia de interés
Por medio geográfico
Problemas especiales de:
Países en desarrollo
Grupos instruídos o semi-instruídos
Por nivel de usuario (ej.: distintas necesidades de investigadores, estudiantes, políticos, agricultores, maestros, agentes.

Por otros factores
No usuarios

3. Tipos de necesidades de información

Actualización permanente
Toma de decisiones
Solución de problemas
Educación
Necesidades de información y conducta de diversos grupos para recopilar información (lo que se sabe sobre las necesidades de los científicos académicos, agricultores, agentes de extensión, comunidades rurales)

4. Canales de comunicación

Diferencias entre los canales formales e informales
Medios (tales como conferencias) que combinen ambos aspectos
El colegio invisible
Proveedores de información
Bibliotecarios
Otros consultores de información

*El autor desea hacer un reconocimiento por la considerable ayuda recibida en el desarrollo del currículo propuesto al Committee on Long Range Curriculum Review, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois

5. Fenómenos del flujo de información

Problemas de comunicación entre grupos diferentes (ej.: de científico investigador a agentes de extensión a agricultor, de científico investigador a político).
 Difusión de información e innovación
 Propagación de ideas (ej.: analogía con propagación de infección; ej.: análisis epidémico).

6. Métodos para el estudio de usuarios de información y sus necesidades

Cuestionarios
 Entrevistas
 Entrevistas telefónicas
 Métodos delphi y panel
 Técnicas del incidente crítico
 Métodos discretos
 Análisis de citas
 Observación

7. Tipos de servicios de información y las necesidades para las que fueron diseñados

Bibliotecas
 Archivos
 Centros de información
 Centros de análisis de información
 Centros de orientación
 Redes de varios tipos
 Servicios de envío de documentos
 Sistemas de circulación
 Fotocopiado
 Préstamo interbibliotecario
 Transmisión electrónica
 Servicios de recuperación de información
 Pregunta-respuesta
 Búsqueda bibliográfica
 Para actualización permanente
 Para reseña retrospectiva
 Fuentes: impresas y electrónicas
 Otros servicios
 Análisis de información
 Traducción

8. Responsabilidad del profesional de información con los usuarios de información.

9. Desarrollo histórico y perspectivas del futuro.

II. PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE INFORMACION

1. El autor

El autor como comunicador

Tipos de autor (autores académicos, periodistas agrícolas, etc.)

Motivación: recompensa financiera, publicar o aniquilarse

Aspectos bibliométricos

Productividad ley de Lotk

Surgimiento de autoría colaborativa

Transitoriedad de autores

Control de calidad. Procedimientos de reseña

Auxiliares electrónicos para el autor

2. El editor

Papel de editor en el ciclo de comunicación

Tipos de publicaciones y editores

Publicaciones primarias, secundarias y terciarias

Aspectos legales y otros

Depósito legal

Derecho de autor (copyright)

Estándares

3. Aspectos bibliométricos

El crecimiento de la literatura

Dispersión

Por país

Por idioma

Por fuente (Ley de Bradford)

Caducidad (obsolescencia)

4. Formas y procesos de distribución

Artefactos físicos

Impresos

Microformas

Videos

Áudios

Electrónicos

Distribución de la red

Televisión

Un lado

Dos lados

Redes de computadoras en línea

Fuentes no distribuidas

Manuscritos

Archivos

Recursos humanos

5. Aspectos internacionales

Idioma. Traducción

Exportación/Importación

La fuga de manuscritos

Cambio de moneda y control de cambio

6. Aspectos económicos

Costos que encierra la producción, distribución, y uso de información.

El creciente costo de publicaciones

Interacciones económicas (ej.: entre editores y bibliotecas)

7. Responsabilidades profesionales de los productores de información

8. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro

III. RECOPIACION Y ALMACENAMIENTO DE FUENTES DE INFORMACION

1. Presupuesto y consideraciones presupuestarias

2. Selección

Consideraciones filosóficas, ej.: propietario VS acceso

Selección de procesos y políticas

Selección de tipo y forma de material (ver Sección II/4)

Selección por materia

Selección por tipo de servicio de información

3. Adquisiciones: procesos y procedimientos

El proceso de adquisiciones (organización, flujo de trabajo, personal, procedimientos en el manejo de registros, sistemas y formas.

Compra

Regalo

Depósito

Canje. Recursos compartidos

Adquisiciones por tipo y forma de material

Adquisiciones por tipo de servicio de información

Problemas especiales (ej.: obtención de materiales de varios países)

Búsqueda bibliográfica

Fuentes de adquisición

Adquisición cooperativa y centralizada

Administración

4. Manejo de colecciones, filosofía y procedimientos.

Desarrollo de colecciones y políticas de desarrollo de colecciones

Descarte y retiro de la colección

Almacenamiento

Duplicados

Conservación, preservación, reemplazo

Control de inventario

Especial consideración a:

Tipo y forma del material

Tipo de centro de información

5. Evaluación de colección

- Estudios de uso y usuarios
- Otras aproximaciones evaluativas
- Consideraciones de costo-efectividad
 - Dispersión
 - Obsolescencia
 - Propiedad VS otras formas de acceso

6. Responsabilidades profesionales del especialista en información en la recopilación y almacenamiento de información

7. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro.

IV. REGISTRO Y REPRESENTACION DE INFORMACION

1. Descripción

Descripción física

- Catálogos: forma, estructura, mantenimiento
- Bibliografías
- Archivo y sistemas de archivo
- Catalogación descriptiva
 - Elección y forma del encabezamiento
 - Descripción bibliográfica
 - Catalogación de materiales especiales
 - Catalogación cooperativa y centralizada

Descripción de contenido

- Clasificación: principios, teorías
- Clasificación para intercalación en estantería
 - Esquemas generales
 - Esquemas especiales
- Indización por materia como proceso de clasificación
- Pasos de la indización por materia
 - Análisis conceptual
 - Traducción a un vocabulario en particular
- Factores de la indización que afectan (influyen) el desempeño del sistema de información
 - Exactitud
 - Exhaustividad
- Características de vocabularios controlados
 - Esquemas de clasificación
 - Encabezamientos de materia
 - Tesauros
- Construcción de tesauros
- Factores de los vocabularios que afectan el desempeño del sistema de información
 - Especificidad
 - Estructura
 - Sintaxis
- Bases de datos sin control de vocabulario (ej.: lenguaje natural)
- Problemas especiales del indizado de datos (no-bibliográficos)

Aproximaciones no-convencionales

Indizado automático

Indizado de citas y técnicas relacionadas

Extractos o resúmenes y su elaboración

Descripción estructural

Problemas especiales relacionados con la descripción de medios más intangibles tales como archivos computarizados y directorios.

2. Organización

Organización de archivos (bibliográficos)

Pre-coordinados

Post-coordinados

Archivos invertidos

Archivos secuenciales

Técnicas de agrupación (clustering)

Estructura de registros y formatos

Formatos de trabajo (internos) Formato Común de Comunicación

Formatos de intercambio: MARC

Formatos de salida (incluyendo formatos de publicación)

3. Responsabilidades profesionales

4. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro

V. ACCESO A LA INFORMACION

1. Análisis de necesidades expresas

(este segmento aborda las necesidades de individuos o grupos tal y como las expresa a los servicios de información, aspectos más amplios o "abstractos" sobre necesidades de información en comunidades de diversos tipos son tratados en la Sección I.)

Necesidades articuladas y necesidades probables

Comunicación con el usuario (oral, escrita y métodos no-verbales)

Factibilidad de servir al usuario y sus necesidades

Entendimiento y análisis de necesidades

Consideraciones sobre carácter y complejidad de las necesidades

Factores:

Habilidad de lectura

Habilidad de lenguaje

Conocimiento existente, etc.

2. Estrategia de búsqueda

Selección de la fuente apropiada

Recursos propios

Recursos accesibles

Orientación

Técnicas de búsqueda

Fuentes impresas

Fuentes electrónicas

Características de las bases de datos que afectan la estrategia de búsqueda

Factores del indizado

Factores del vocabulario

Otros factores

Lógica de la búsqueda

Instrucción a usuarios en la utilización de recursos de información.

3. Fuentes de información

Herramienta para localizar fuentes de información

Indices

Extractos o resúmenes

Catálogos

Bibliografías

Otros

Elementos de los registros bibliográficos

Evaluación de herramientas de localización

Propósito

Alcance

Exactitud

Cobertura

Presentación

Utilidad

Singularidad

Costo

Fuentes de información en general

Medios transmisores de información

Impresos: monografías, publicaciones seriadas, diccionarios, etc.

Electrónicos

Otros: audio, visuales, microformas, etc.

Fuentes de información para usos específicos

Evaluación de medios transmisores de información

Criterios

Métodos

4. Evaluación de servicios de acceso a la información

Criterios de evaluación

Efectividad

Exactitud

Precisión

Acierto

Otros

Costo

Beneficio

Costo-efectividad

Costo-beneficio

Métodos de evaluación

5. Responsabilidades profesionales

6. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro

VI. ENVIO DE INFORMACION

1. Consideraciones éticas, legales, y filosóficas (ej.: derecho de autor)
2. Envío de información
 - Tipos
 - Datos bibliográficos
 - Respuestas a preguntas
 - Formas
 - Oral
 - Impresa
 - Electrónica
 - Otra
3. Envío de documentos
 - Uso local
 - Servicio de circulación
 - Propósitos y funciones
 - Necesidades de lugares específicos (bibliotecas de varios tipos)
 - Análisis de los servicios de circulación
 - Descripción comparativa de métodos
 - Consideraciones económicas
 - Consideraciones de servicio
4. Suministro de documentos de fuentes externas
 - De bibliotecas
 - De editores y otras fuentes
5. Envío a audiencias especiales (incluyendo formatos especiales necesarios)
 - Analfabetos y semi-letrados
 - Comunidades aisladas
6. Medición y evaluación de servicios de envío de documentos
 - Criterios
 - Métodos
 - Factores que afectan su desempeño
7. Responsabilidades profesionales
8. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro

VII. INTERPRETACION DE LA INFORMACION

1. Traducción de formatos
 - ej.: de la fotografía al videodisco
 - del papel a formas de lectura en máquina
 - del escrito al hablado
2. Traducción de contenido
 - Para distintos grupos parlantes
 - Para diferentes niveles educativas (incluyendo populismos)

3. Análisis de información

Procesos

Análisis
 Selección
 Evaluación
 Sumarización
 Elaboración de extractos o resúmenes
 Síntesis

Productos

Datos evaluados
 Informes actualizados
 Reseñas críticas
 Sumarios/síntesis

4. Consideraciones especiales relacionadas a formatos específicos

Datos numéricos/estadísticos
 Texto
 Audio
 Video

5. Medición y evaluación de servicios de interpretación

Perspectiva del servicio
 Perspectiva económica

6. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro

7. Responsabilidades profesionales, incluyendo control de calidad

VIII. ADMINISTRACION Y LIDERAZGO

1. Elementos básicos de administración

Características de la administración (a varios niveles de personas)

Teorías de administración

Teoría X
 Teoría Y
 Teoría Z
 Otras teorías

Técnicas de administración

Círculos de calidad
 Administración participativa
 Administración por objetivos
 Administración de tiempo

2. El centro de información en la institución

Misión de la institución
 Organizaciones lucrativas vs no lucrativas
 Jerarquía organizacional
 Papel del centro de información
 Papel y situación del personal del centro de información
 Lazos de comunicación formales e informales
 Promoción del centro de información dentro de la institución
 Política de la administración

3. Administración del centro de información

Responsabilidades de la administración

Establecimiento de metas/objetivos

Planes

Organización

Dirección

Análisis de sistemas

Evaluación

Fuentes de recursos económicos

Presupuestos

Presupuesto por línea de producto

Presupuesto con base de cero

Administración de personal

Influencias conductuales (individuales, de grupo, organizacionales)

Procedimientos de contratación

Entrenamiento y motivación de empleados

Evaluación de personal

Administración y planificación de servicios

Mercadeo y relaciones públicas

Evaluación de operaciones del centro de información

Coordinación de la evaluación de todas las funciones del centro de información

Análisis de costo-beneficio/costo-efectividad

Interpretación de evaluaciones

Implantación de cambios basados en evaluaciones

Evaluación del proceso de evaluación

4. Responsabilidades profesionales

5. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro

IX. METODOS DE INVESTIGACION (incluye estadísticas y otras herramientas de investigación).

1. Investigación

Propósito

Definiciones

Puras. Aplicadas

Valor

2. Elementos de un proyecto de investigación

Introducción y antecedentes

Relación con la teoría y/o contexto

Identificación del problema

Exposición del problema y/o hipótesis

Variable independiente

Variable dependiente

Elemento causal

Definiciones

Suposiciones

Limitaciones

Reseña de la literatura

Técnicas y fuentes

- Texto de la hipótesis
 - Situación elegida para estudio
 - Posibles situaciones alternativas
 - Método
 - Técnica y/o diseño
 - Descriptiva
 - Experimental
 - Histórica
 - Otra
 - Población muestra
 - Instrumentos para recopilación de datos
 - Análisis de datos
 - Interpretación
 - Resultados
 - Apoyo/rechazo de hipótesis
 - Investigación de elementos causales
 - Evaluación de validez
 - Interna
 - Externa
 - Conclusiones
 - Implicaciones
 - Aplicación de resultados de la investigación
 - Sugerencias de temas de estudio adicionales
3. Apoyo recibido de la investigación
 4. Fondos para investigación
 5. Difusión de resultados
 6. Responsabilidades profesionales
 7. Desarrollo histórico y perspectiva del futuro