V.5

CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y HUMANISTICA

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y HUMANÍSTICA

(3)

Alfredo Büttenklepper

2674
.4
U55
V.5

CENTRO DE INFORMACION
CIENTIFICA Y HUMANISTICA

CI

PRESENTACIÓN

Aunque la información y los procesos básicos para la transmisión del conocimiento son tan antiguos como el hombre mismo, la Ciencia de la Información es un disciplina relativamente nueva que, como otras de reciente advenimiento, representa el producto de la velocidad de cambio que está ocurriendo en nuestra civilización en forma particular durante los dos últimos generaciones.

Esta rapidez de cambio que ha condicionado las así llamadas explosiones demográfica, científica, tecnológica y del conocimiento, ha provocado también la "explosión de la información". El ritmo exponencial en que crece actualmente el número de científicos y aquel en que se adquieren los nuevos conocimientos; la rapidez cada vez mayor con la que estos últimos se aplican a la práctica, condicionada en buena parte por la creciente demanda de servicios y satisfactores sociales, productos a su vez del incremento acelerado de la población y de los niveles de la misma, se traduce en un incremento también exponencial de la información y de los vehículos y métodos para su transferencia. Siendo la información, vehículo del conocimiento, catalizador de nuevas ideas y elemento básico para el proceso intelectual de toma de decisiones, resulta, a la vez que producto, nutriente básico del conocimiento científico, tecnológico y humanístico.

La conservación del ritmo de crecimiento del conocimiento y de los servicios de él derivados depende y dependerá cada vez en mayor grado de la fluidez y precisión con la que el proceso sea alimentado con información pertinente actual y relevante, alimentación que, a la luz del crecimiento exponencial de la información misma, ya no puede ser procurada por los usuarios mismos ni tampoco por los métodos ortodoxos para su transferencia, sin serias pérdidas de tiempo y de eficiencia.

La información y su procesamiento constituye y constituirá el pilar básico de la sociedad de servicios y del conocimiento, sociedad pos industrial o sociedad superindustrial como ha dado en llamársele y en los umbrales de la cual se encuentran ya muchos de los países desarrollados.

Cultivar la ciencia de la información; formar y adiestrar especialistas en este campo; desarrollar o adoptar los instrumentos y técnicas adecuadas para su transferencia dentro del medio particular; detectar y sensibilizar a los núcleos que la requieren; implementar y mantener los servicios que apoyen las necesidades de usuarios reales y potenciales ahorrándoles tiempo y recursos materiales para la correcta toma de decisiones, la generación de nuevas ideas; y la difusión del conocimiento y de la cultura que permitan la innova-

ción industrial y el avance científico, social, económico y cultural del país a la vez que el acondicionamiento a las demandas casi inmediatas del siglo XXI, son responsabilidades de una universidad moderna y del abolengo de la Universidad Nacional Autónoma de México. Razones por las que esta casa de estudios ha creado un Centro de Información Científica y Humanística (CICH) que al cabo de ocho años de existencia y aproximadamente seis de operación efectiva, se ha constituido no sólo en el mejor centro de información especializada del país sino que, en el único de su tipo, en universidades latinoamericanas. Sus investigaciones, la diversidad y pluralidad de sus servicios y actividades se comparan con las de otros centros de información, en países desarrollados; a pesar de englobar en una unidad, funciones que en aquéllos están separadas en centros especializados. Por todo ello su nombre es ya reconocido más allá de las fronteras nacionales.

Dr. Armando M. Sandoval
Director del Centro de Información Científica y Humanística

INTRODUCCIÓN

Aunque de relativo reciente advenimiento, la Ciencia de la Información y las actividades y servicios de ella derivados no han sido desde sus inicios ajenas a nuestro país.

En efecto, en noviembre de 1950 y a solicitud del gobierno de México, se creó, con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, uno de los primeros centros de documentación en América Latina: el Centro de Documentación Científica y Técnica de México que, al cabo de once años de existencia, se había convertido en el centro más importante de su tipo en toda la región, ocupando para entonces un lugar destacado dentro de los centros similares existentes en otras partes del mundo. El apoyo que este centro brindó a la docencia, investigación e industria tanto del sector público como del privado y tanto dentro del país como en Latinoamérica a través de sus servicios, fue muy considerable y su impacto en la formación de recursos humanos en la naciente disciplina de la documentación científica así como la acción catalítica que ejerció en el país dentro de este campo al estimular reuniones nacionales e internacionales y generar instrumentos y documentos que permitieron la coordinación y divulgación de los recursos nacionales y latinoamericanos en el área, fueron definitivos. Cuando este centro desaparece en 1961, un ochenta por ciento de sus usuarios procedían de la UNAM. Esta discontinuidad, tan frecuente en nuestras instituciones y tan nociva, especialmente en empresas de esta naturaleza —empresas que implican toda una labor de años de capacitación de personal, compilación de acervos e inversión— causó que la labor en esa disciplina se suspendiera en el país durante una década, período durante el cual el avance mundial en el área fue enorme, causando ello no sólo el que los usuarios mexicanos quedaran desprotegidos en cuanto a los servicios de información, sino que la brecha profesional en el campo aumentara muy considerablemente.

El reconocimiento nacional e internacional de la importancia actual y futura de la Ciencia de la información y de las actividades de ella derivadas ocasionó, en la década de los setentas, no sólo que resurgiera el interés nacional en el campo sino que se considerara una actividad indispensable para el avance de la ciencia y de la tecnología; avance tan importante, especialmente para los países del tercer mundo, donde la dependencia tecnológica había alcanzado y amenazaba con alcanzar niveles alarmantes. Ello lo demuestra el hecho de que las encuestas en diferentes disciplinas del conocimiento efectuadas por el Instituto Nacional de la Investigación Científica durante 1970 y a solicitud de la Secre-

taría de la Presidencia de la República que dieran como resultado la Política Nacional y Programas en Ciencia y Tecnologia de ese mismo año y en buena parte la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), recomendaran, en forma casi unánime, el desarrollo de sistemas de información; recomendación que al organizarse CONACyT, fue recogida mediante la creación, dentro de su estructura, de un Centro de Servicios de Información y Documentación que posteriormente se convirtiera en una Dirección de Información y Documentación.

A través de esta acción se ha estimulado y promovido el avance de la Ciencia de la Información y sus servicios, fundamentalmente en el área industrial y tecnológica, que representa una prioridad nacional, habiéndose creado varios centros especializados en este renglón. Por otra parte se ha promovido la formación de personal a través de los programas de becas en el extranjero que maneja dicha institución.

La Universidad Nacional Autónoma de México, máxima casa de estudios del país, con compromisos de carácter nacional y regional en la educación, investigación y difusión de la cultura que se patentizan a través de su membresía en la Asociación Nacional de la Universidad e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) y de ser la sede permanente de la Unión de Universidades de América Latina UDUAL, que había aportado en 1960 un 80% de los usuarios de los servicios del Centro de Documentación Científica y Técnica de México, ha continuado su crecimiento al grado de alojar actualmente en 5 campus y varias instalaciones en la capital y en el país a 270 000 estudiantes, 20 000 profesores, 8 000 estudiantes de postgrado, 1 675 investigadores y 5 000 empleados administrativos; de emplear el 10% del presupuesto nacional en investigación; poseer el 25% de los recursos del país en investigación y producir el 33% de la investigación nacional de alta calidad, como han demostrado los estudios bibliométricos realizados por el Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM, representaba a principios de la década actual y sigue representando, el semillero que nutre y cataliza el avance científico y tecnológico del país y para tal objeto requería y requiere de una sólida infraestructura documental y de información especializada a la vez que de preparar los recursos humanos que cultiven y promuevan la Ciencia de la Información y sus servicios, en el futuro.

Tales fueron los principales motivos por los que los entonces rector de la UNAM, doctor Pablo González Casanova; secretario general, químico Manuel Madrazo Garamendi y el coordinador de la investigación científica, doctor Guillermo Soberón Acevedo, todos activos, asiduos y continuos usuarios de la información científica y humanística, gestionaron la creación del actual Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM, que quedó consolidada el 25 de junio de 1971.

Concebido inicialmente como un Centro de Documentación Científica en base a los antecedentes del Centro de Documentación Científica y Técnica de México y del Servicio de Documentación de la Coordinación de la Investigación Científica que entonces existía, el anteproyecto del actual CICH

pronto se transformó, a la luz de los avances que había alcanzado la Ciencia de la Información y de la complejidad y heterogeneidad a la vez que la pluralidad de los usuarios universitarios, de un Centro de Documentación Científica primero, nombre con el que originalmente fue llamado, en un Centro de Información Científica después y finalmente en un Centro de Información Científica y Humanística.

Su objetivo inicial fue el de proporcionar al personal calificado o sujeto a adiestramiento en institutos, centros y divisiones de investigación de la UNAM, servicios de información especializada que despertaran nuevas ideas y estimularan los enfoques novedosos en la investigación científica y humanística universitaria, coadyuvando así a convertirla en un importante factor de desarrollo del país.

Pronto, sin embargo, el CICH hubo de extender sus servicios a la docencia y a la administración universitarias así como al sistema educativo superior del país y a los sectores público y privado conforme sus recursos lo fueran permitiendo y su objetivo se fue transformando hasta convertirse en un servicio de alcance nacional, como la UNAM misma.

Dependiendo inicialmente de las coordinaciones de la Investigación Científica y la de Humanidades, el CICH contó con un Comité Técnico presidido por ambos coordinarores e integrado por los directores de seis dependencias a subdependencias universitarias, cuatro del área de ciencias, y dos del área de humanidades. Este comité tuvo como primer propósito servir de enlace entre las necesidades de los usuarios universitarios y los servicios que el Centro desarrollaba.

El CICH inició sus actividades en un cubúculo adjunto a la Coordinación de la Investigación Científica entonces ubicada en el piso 14 de la actual Torre 2 de Humanidades y otro en el reposo de atletas del estadio universitario.

Durante 1971 y 1972 su presupuesto gravitó sobre el de la Coordinación de la Investigación Científica ya que hasta principios de 1973 fue aprobado el primer presupuesto del CICH correspondiente a 1972. Además del director y el asesor, el Centro contó desde un principio con una documentalista del modesto Centro de Documentación de la Coordinación de la Investigación Científica que había heredado y en el curso de los seis primeros meses de actividades pudo reclutar tres técnicos más y apoyarse en el personal administrativo de la Coordinación.

A partir de entonces y durante sus primeros cinco años de vida, sus instalaciones, su presupuesto y su personal crecen a un ritmo muy acelerado. Así, el presupuesto del Centro se duplicó aproximadamente cada tres años y su personal cada año y medio. La identificación, el reclutamiento, el adiestramiento y la conservación del personal ha sido una tarea difícil en un campo del conocimiento donde existe un gran mercado pero no los necesarios recursos humanos calificados.

La mayor parte del personal del CICH ha sido formado en el mismo en lo que a adiestramiento en Ciencia de la Información se refiere, a través de seminarios, cursos, conferencias y sobre todo por el adiestramiento en ser-

vicio. Sólo en años recientes, cuando las circunstancias lo han permitido, algunos miembros del personal se han adiestrado mediante visitas, cursos y estudios de posgrado en el extranjero. Es hasta 1974 cuando el CICH consigue reclasificar a su personal académico por lo que ese año disminuye su personal administrativo a expensas de un aumento del personal académico. Este acontecimiento marca una pauta en la historia de la UNAM y del sistema de educación superior e investigación del país, pues por vez primera se conceden puestos académicos a profesionales dedicados a la Ciencia de la Información, a semejanza de los sucedido desde mucho antes en los países desarrollados. Desde entonces y hasta 1977 el personal académico y el administrativo crecen aproximadamente al mismo ritmo hasta alcanzar en la actualidad un 40% de personal administrativo y un 70% de personal académico.

Un elevado porcentaje del personal académico del Centro se encuentra en las primeras etapas de su desarrollo profesional, es decir, como estudiante o pasante de alguna disciplina científica o humanística y adquiriendo simultáneamente adiestramiento en la Ciencia de la Información. Esto permite observar que en su corto tiempo de vida, el Centro no solamente ha podido identificar, reclutar y adiestrar a profesionales sino interesar a jóvenes estudiantes y pasantes procedentes de muy diversas áreas del conocimiento en esta nueva disciplina.

En su organigrama original quedó identificado un Departamento de Automatización, mismo que se descartaría en 1974 por la imposibilidad de organizarlo. La existencia en la UNAM de una infraestructura de cómputo, fue el la principal razón. Sin embargo, conforme se fueron implantando los servicios y rutinas del CICH, éste se convirtió cada vez más en un usuario *sui generis* de los recursos de cómputo de la UNAM. Las necesidades de satisfacer a tiempos fijos y en forma permanente servicios tales como son publicaciones bibliográficas de gran frecuencia de aparición que deben imprimirse en papel especial, con calidad de impresión sólo posible en impresoras de baja velocidad; la necesidad de programación de múltiples sistemas y dedicar grandes cantidades de tiempo por parte de ambos equipos humanos hasta aclarar debidamente los detalles y objetivos de los mismos, hicieron al CICH proponer a las autoridades de la UNAM la conveniencia de contar con su propio personal y equipo en informática que le proporcionara mayor libertad y fluidez de acción y a su vez descongestionara el servicio central de cómputo de la UNAM de las demandas de un usuario que no correspondía al esquema general de los demás.

En 1975 se reclutó un técnico en computación y se inició la identificación del equipo idóneo para realizar, mantener y anticipar las necesidades futuras.

Durante 1975 y 1976 ese técnico, además de elaborar estos diagnósticos, apoyó las necesidades de automatización del CICH empleando los recursos de cómputo de la UNAM y sirviendo de enlace entre ambas dependencias. En 1976 se iniciaron los trámites ante la UNAM y las diversas autoridades del país para la adquisición de equipo, mismo que quedó instalado en marzo de 1977. A partir de esa fecha las actividades de informática han ido en con-

tinuo aumento y así mismo la necesidad de personal especializado. Proporcionalmente ha sido el núcleo de trabajo del CICH que más ha crecido en los últimos años.

En escaso año y medio se cubrieron prácticamente todas las rutinas y actividades que se realizaban en el equipo de cómputo de la UNAM y se implementaron una serie de nuevos sistemas. Para 1979 se contará con capacidad adicional en memoria, unidades de discos y terminales, necesidades previstas y solicitadas desde principios de 1978 y que pueden satisfacerse fácilmente gracias a las características modulares del equipo seleccionado.

La disminución en la perforación de tarjetas, sustituída por la alimentación directa a cinta ha permitido un ahorro muy considerable en renta de perforadoras y en costo por tarjetas además que ha simplificado la labor humana de alimentación de datos. Por otra parte, la sustitución de la codificación manual en el análisis de las publicaciones para los diversos servicios de información del CICH, por el análisis directo en la terminal, así como la implementación de rutinas para el presupuesto y el servicio de suscripciones han permitido y siguen permitiendo un considerable incremento en la eficiencia del equipo humano del CICH, de sus servicios y de sus rutinas.

Una meta fundamental de la Unidad de Informática del CICH es la elaboración de los bancos de datos latinoamericanos, de los cuales sólo falta completar el correspondiente a las publicaciones de los latinoamericanos en sus propias revistas de ciencias exactas y naturales y la puesta en línea de la información almacenada.

Estos bancos permitirán obtener información con salidas múltiples por países, especialidades e instituciones sobre lo que los latinoamericanos publican dentro y fuera de la región así como sobre lo que se publica sobre América Latina.

Desde el principio, se identificaron dos grandes necesidades dentro de la infraestructura de información existente en la UNAM, necesidades que inclusive condicionaron en buena parte la creación del CICH. Una de éstas era la que manifestaban principalmente los investigadores y administradores, pero también la docencia dentro y fuera de la UNAM, así como los sectores público y privado del país en cuanto a servicio de documentación.

La existencia de un servicio de documentación en la Coordinación de la Investigación Científica, previo a la creación de CICH, y de núcleos o centros de documentación en otras dependencias universitarias, no hacía más que patentizar esta necesidad.

Esta necesidad se originaba y se origina aún en función de la escasez de acervos documentales institucionales y nacionales pero también en función del conocimiento de la ubicación y accesibilidad de los mismos. La necesidad de recursos de documentación se incrementa proporcionalmente al desarrollo de los servicios de información, por lo que la documentación es para el CICH un recurso básico.

Era pues evidente la conveniencia de desarrollar un servicio de documen-

tación que satisficiera esta necesidad, misma que aumentaría a medida que se implementaran los demás servicios.

La otra necesidad que se manifestó desde un principio fue la de la obtención coordinada de la materia prima de la documentación, es decir, las publicaciones periódicas y seriadas a las que la UNAM se suscribe por medio de sus diferentes dependencias, proceso que para entonces, dado el vertiginoso crecimiento de la UNAM y los métodos tradicionales que para su administración se habían empleado, resultaba inapropiado para satisfacer las necesidades del gran número de usuarios tan heterogéneos como los de la UNAM y el sistema nacional de educación superior. Fue por esto que los servicios de documentación y suscripciones recibieron la atención prioritaria del CICH.

Servicio de Documentación

Para la racionalización de este servicio era necesario conocer los acervos de la propia UNAM así como identificar y obtener los catálogos colectivos o individuales de bibliotecas en el país y en el extranjero que permitieranel acceso a los documentos, establecer contactos con esas bibliotecas y acuerdos para la reproducción o la compra de originales o copias y finalmente diseñar, implementar y mantener un sistema administrativo para el control de estas operaciones dentro de la UNAM, en la ciudad de México y en el extranjero.

Dentro de este servicio se requiere personal tanto académico como administrativo. En efecto, la revisión de las órdenes de servicio, la corrección de referencias bibliográficas erróneas, la asesoría al usuario, la localización de documentos, la identificación de los proveedores más eficaces y económicos, etc., requiere de personal especializado, mientras que la mecanografía y envío de solicitudes, el control de depósitos y pagos, la recolección y entrega de documentos, la reproducción de los mismos y el aviso a usuarios requiere de personal administrativo de diversos niveles. A finales de 1971 el servicio quedó integrado como una sección al Departamento de Documentos y contando con dos técnicos, un auxiliar administrativo y el jefe del departamento. A la fecha cuenta con 3 miembros del personal académico, uno de ellos como jefe del servicio y 4 del personal administrativo más el apoyo del jefe del departamento, de 4 miembros más del personal administrativo y de los vehículos de apoyo.

En la actualidad el servicio de documentación se apoya en varias decenas de catálogos nacionales y extranjeros para la localización de documentos.

Al cabo del primer año de servicio las solicitudes se incrementaron en más de 2000% y hoy se maneja un promedio de 6 000 solicitudes anuales, habiéndose tramitado a lo largo de los 7 años de servicio cerca de 40 000 solicitudes.

En su primer año el servicio de documentación se ofreció gratuitamente, pero a partir de 1973 se fijaron tarifas simbólicas (de protección), para evitar el desperdicio. Estas tarifas han sido reconsideradas en varias ocasiones,

dado el incremento en los costos de los documentos que se importan del extranjero y la devaluación del peso mexicano. La diferencia entre el costo real del servicio y el cubierto por el usuario, aunque ha disminuido para regular el crecimiento desproporcionado de la demanda, sigue siendo grande e implica un proporcional subsidio por parte de la UNAM.

Dentro del servicio de documentación se han adiestrado documentalistas para otras instituciones (Centro Mexicano de Información Química, INPI, etc.), se han proporcionado asesorías a instituciones nacionales y latinoamericanas; el jefe de la sección y el del departamento han participado en reuniones y congresos con trabajos orientados al adiestramiento de personal y difusión de la tecnología en este tipo de actividades, así como en seminarios de adiestramiento continuo dentro y fuera de la subdependencia, especialmente el llevado a cabo bajo auspicios de la OEA en instituciones de Estados Unidos y Canadá en 1976.

Las publicaciones periódicas o seriadas representan aún el medio más eficaz de transferencia de la información y son por ende factor indispensable para la docencia, administración y muy especialmente para la investigación. Ningún servicio de información puede alcanzar los niveles de eficiencia adecuados si no cuenta con el respaldo de buenas hemerotecas y la recepción oportuna de las publicaciones periódicas que permiten la consulta inmediata de los documentos citados. La UNAM con sus actuales 93 departamentos que reciben revistas especializadas, constituye el núcleo documental de este tipo más importante del país, pues obtiene más de 6 000 títulos de revistas por suscripción y alrededor de otros 3 000 por canje o donación. Sin embargo, tanto la UNAM como el país mismo, distan mucho de una suficiencia documental aceptable, lo que hace al servicio de documentación depender aún fuertemente de los recursos documentales del extranjero que es necesario importar en forma de reproducciones de artículos, proceso que a pesar de todos los empeños de un buen servicio, se hace cada vez más costoso, lento e inaccesible dados los continuos incrementos en los precios de los procesos reprográficos, del papel o película, del transporte y la creciente dificultad en las comunicaciones terrestres y aéreas, aunada al aumento del costo de éstas y a la cada vez mayor restricción a la reproducción de documentos por las nuevas leyes sobre derechos de autor. Por otra parte, la dispersión de los acervos disponibles en bibliotecas y hemerotecas de la UNAM y en la ciudad, considerando el incremento del área geográfica en que se ubican y de la problemática de comunicación y transporte de los últimos años, hace que éstos también sean cada vez más inaccesibles a un eficiente servicio de documentación aún operando a costos muy elevados por transporte y mensajería.

El éxito efectivo de un servicio de documentación en el país dependerá de la medida en que éste pueda surtir documentos con sus propios acervos y como consecuencia de la creación, dentro de su estructura, de una biblioteca científica básica centralizada.

Servicio de Suscripciones

El retraso en la llegada y la dificultad en la obtención tardía de las revistas científicas y técnicas adquiridas por suscripción en la UNAM, la falta de mecanismos sistemáticos para la reclamación de fascículos y colecciones faltantes y para garantizar la ubicación y registro de acervos de un material tan variado y disperso como éste así como la falta de una política presupuestal definida para la adquisición de este producto tan valioso para la investigación y sujeto a continuos incrementos de costo que obligaba frecuentemente a las dependencias a cancelar colecciones de un ejercicio a otro, condicionó que en 1971, apenas creado el CICH, se le encomendara la tarea de administrar este proceso a pesar de no ser ésta una actividad característica de un centro de información.

Inicialmente se procedió a estudiar el sistema hasta entonces empleado a fin de obtener un diagnóstico de su problemática. El pago oportuno a los proveedores resultaba un factor determinante, pues esta operación requiere para su buen funcionamiento que se realice dentro de los 120 días anteriores al inicio de la suscripción. El CICH consiguió desde entonces y por primera vez, que en la UNAM se anticipara el pago a cuenta del presupuesto del año siguiente de cada dependencia, y para enero de 1972 se había pagado ya el importe de la suscripción a 2118 títulos correspondientes al ejercicio y a títulos pendientes de pago del ejercicio anterior para 22 bibliotecas del área de investigación. Con un solo técnico que colaboraba en esta tarea durante 1971, se definieron los procedimientos empleados hasta entonces, los títulos y proveedores que manejaba cada dependencia, el número de dependencias del área de investigación involucradas en el proceso, el estado presupuestal de cada una de ellas, entre otras. La repetición de este procedimiento en 1972 permitió observar su problemática. La voluminosa mano de obra tanto en las bibliotecas y dependencias a que ellas corresponden, como en los diferentes departamentos administrativos de la UNAM, la posibilidad de innumerables errores repetitivos, la infinidad de etapas y autorizaciones que debía seguir el trámite individual de cada título, la demora en la expedición de los giros bancarios correspondientes y los obstáculos presupuestales fueron algunos de los parámetros que se detectaron en un análisis que se realizó con el apoyo técnico del entonces Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas Servicios y Sistemas (CIMASS), el cual comisionó a un analista de sistemas. El procedimiento no era operativo para el volumen y crecimiento del servicio que ya para entonces contemplaba la UNAM. Con el apoyo exclusivo de dos empleados administrativos adicionales, durante 1972 el servicio de suscripciones del CICH que como atribución del Departamento de Documentos quedó ubicado dentro de las actividades de la biblioteca del Centro, estudió la mecánica empleada por instituciones, especialmente en el extranjero en casos similares ya que en el país no existía ningún antecedente y llegó a la conclusión de que lo más conveniente era la automatización del servicio. Con el apoyo

del CIMASS se inició el desarrollo de un proceso automatizado basado en el equipo IBM primero y en el Burroughs 6-700 después, mismo que se ensayó en forma piloto durante 1972 con los títulos de revistas del CIMASS y cuyos resultados y beneficios presentados a las autoridades universitarias en junio de 1972 hicieron que éstas decidieran que se implementara el sistema para todas las dependencias a partir de 1973. Este proceso requería de la creación de un archivo normalizado de los títulos que la UNAM adquiría por suscripción y de su continua actualización, además de la creación de archivos de proveedores, dependencias, países y monedas y de recursos y movimientos presupuestales, tarea muy complicada y laboriosa que se realizó en el segundo semestre de 1972, paralelamente al mantenimiento del sistema manual que se conservó en ese mismo año y a la implementación de las suscripciones para 1973 que se efectuó en agosto y septiembre de 1972. En agosto de 1972 se tenía ya codificado el 45% de los títulos normalizados.

Por el conflicto universitario de fines de 1972 la preparación de archivos se terminó hasta febrero de 1973; para marzo de ese año se contaba ya con los primeros giros para proveedores del nuevo sistema.

El sistema se perfeccionó y mantuvo hasta 1975 y en ese tiempo el número de dependencias atendidas se incrementó en un 184%, el de títulos de revistas tramitados en 150%, el de proveedores empleados en 1050%, el de sus países de origen en 66% y la partida presupuestal para la adquisición de revistas en un 200%. El sistema introdujo un considerable grado de orden en el trámite, el ahorro de gran número de horas-hombre, de trámites innecesarios, y permitió acelerar la llegada de las revistas a las bibliotecas.

En octubre de 1973 el CICH presentó al IV Congreso Regional de Documentación celebrado en Bogotá, las características y resultados del sistema de suscripciones que había desarrollado e implementado en la UNAM, sistema que resultó novedoso en Latinoamérica, especialmente debido a la característica de administrar independientemente los recursos y necesidades de un número tan elevado en bibliotecas departamentales.

Para entonces el personal del servicio de suscripciones había aumentado a ocho miembros: cuatro académicos y cuatro administrativos.

Hasta 1975 inclusive, el CICH administró el pago pero no tuvo ninguna intervención en el proceso de llegada y registro de las revistas que siguieron recibiéndose directamente en las bibliotecas departamentales de la UNAM.

Una investigación por muestreo estadístico, realizada en 1975 y encaminada a obtener una idea del volumen de títulos de revistas y de fascículos adquiridos por suscripción para 1974 que no llegaron a sus bibliotecas, reveló que cerca de un 30% de los fascículos nunca llegaban ni tampoco se reclamaban lo que representa una pérdida de aproximadamente $ 900,000.00 anuales.

El CICH estudió la forma más conveniente de evitar este problema y hacer más rápida la llegada de revistas a la UNAM, ya que el correo de superficie por el que se recibían tomaba hasta 3 meses para los títulos europeos, algo

más para los asiáticos y cerca de mes y medio para los norteamericanos, independientemente de las frecuentes pérdidas de fascículos, fuera ya porque el editor no los enviara, porque se extraviaron en el correo, porque no fueran recogidos oportunamente por las dependencias, o porque ya en poder de ellas se extraviaran.

En abril de 1975 el CICH puso este problema a consideración de las autoridades universitarias reunidas en Jurica, Qro. junto con la posible solución al mismo: la centralización, por parte del CICH, en adición al trámite de adquisición, de la recepción, registro y distribución de las revistas científicas y técnicas para la UNAM. Ello permitiría el empleo de un proveedor europeo y uno norteamericano que el CICH ya tenía identificados y que colectarían todas las revistas de Europa y Medio Oriente así como de Estados Unidos de Norteamérica y Canadá respectivamente, a las que la UNAM se suscribiera, las enviarían por carga aérea con destino al CICH una vez por semana alterna de cada oficina, codificando cada fascículo según el título de la revista y la biblioteca departamental correspondiente y mantendrían un sistema de reclamación continua de fascículos faltantes.

Ello permitiría la llegada más oportuna de las revistas, el ahorro de gran cantidad de mano de obra, la disminución de pérdidas en el correo, la reclamación de fascículos o títulos faltantes, el registro centralizado de todo el material obtenido por la UNAM por suscripción con la consecuente elaboración de un banco de datos de acervos de este tipo, la elaboración de un catálogo que permitiera conocer los acervos más importantes de la UNAM y el apoyo a los servicios de información para entonces desarrollados por el CICH.

Los títulos de revistas tramitadas por este procedimiento ascendían aproximadamente a un 75%. El otro 25% requería la continuación del trámite individual con editores, con la única modalidad de que ahora serían recibidos en el CICH por correo de superficie, codificados, registrados, reclamados y distribuídos a las dependencias correspondientes.

El costo adicional por carga aérea y por gastos aduanales y de agente, resultaba ser, en forma aproximada, equivalente a las pérdidas calculadas por fascículos y títulos no recibidos.

Las autoridades universitarias dicidieron que el CICH centralizara a partir de 1976 la recepción, el registro, la reclamación y la distribución de las revistas adquiridas por suscripción así como la administración de la partida presupuestal correspondiente.

Durante la segunda mitad de 1975, la recién creada Sección de Suscripciones del Departamento de Documentos del Centro tuvo que elaborar convenios con proveedores, avisos a editores, un sistema automatizado adicional que permitiera el registro y la distribución de publicaciones y posteriormente su reclamación, ya que esta última, en el 75% de los casos, debía ser absorbida por el proveedor. Pero también en 1975 hubo dos acontecimientos que perjudicaron grandemente el nuevo sistema en sus inicios: el gobierno mexicano decidió, aunque transitoriamente, sujetar las revistas científicas y téc-

nicas a permiso de importación, la UNAM por su parte decidió cambiar su equipo de cómputo IBM por equipo Burroughs: estos factores condicionaron las necesidades adicionales de tramitar permisos de importación y rediseñar programas para el nuevo equipo.

En 1976 comienza a funcionar el nuevo sistema centralizado de suscripciones que ese mismo año se vería seriamente afectado en cuanto a su operación y rendimiento por las dos devaluaciones del peso mexicano y en 1977 por el conflicto universitario de mediados de año.

El sistema, mientras tanto ha pasado a ser manejado ya casi en su totalidad en el equipo Digital propio del Centro, cambio que ha requerido una tercera programación. Pero aún sin terminar, el sistema ha permitido de 1975 a 1978 reducir un 97% de los proveedores y un 85% de los países de origen de los mismos con el consecuente ahorro de trámites aislados, y por otra parte incrementar en 34% el número de títulos de revistas, en 27% el número de bibliotecas y en 33% el presupuesto para la adquisición de revistas (134% considerando el dólar de EUA, como base).

Este sistema automatizado de suscripciones ha sido desarrollado exclusivamente por el personal del CICH y presenta características únicas y novedosas. El perfeccionamiento del sistema permitirá a la UNAM no sólo contar con un procedimiento eficiente para la obtención y el registro de sus revistas sino el ser laboratorio de desarrollo e implementación de sistemas sui generis de interés nacional e internacional.

Biblioteca

El CICH, desde su origen reconoció la necesidad de crear una biblioteca-hemeroteca en el campo de la Ciencia de la Información, inexistente entonces en el país. Por otra parte, requería de los documentos básicos para apoyar sus servicios de consulta.

Hasta principios de 1972 la biblioteca no contó con presupuesto propio para adquisiciones y sus actividades fueron atendidas por el jefe del Departamento de Documentos dentro del cual quedó ubicada. En febrero de 1972 el Rector de la UNAM solicita al Centro desarrollar una buena biblioteca de referencia que complementara los acervos universitarios. El CICH se da a la tarea de identificar aquellos servicios de índices o resúmenes de excepcional importancia en las diferentes áreas del conocimiento de interés para la UNAM y que no se recibieran en la misma o que fuera necesario duplicar. Asimismo se prepara una lista de revistas y libros básicos en ciencia de la información, de obras de consulta y revistas básicas en diversas disciplinas para apoyar un servicio de Alerta.

En febrero de 1973, al poder ejercer su primer presupuesto se ordenan las suscripciones y adquisiciones a todo ese material. En abril de 1973 se recluta un técnico a tiempo completo para responsabilizarse de la biblioteca. La tarea de administración de las suscripciones para la universidad fue también función

de la biblioteca desde 1972 hasta 1974. De 1973 a 1978 la biblioteca del Centro ha crecido en acervos y servicios hasta convertirse en la biblioteca de consulta y de ciencia de la información mejor dotada del país.

Independientemente de servir de laboratorio para la educación continua del personal del Centro en el campo de su especialidad y apoyarlo en los cursos que imparte, sirve de apoyo a las tareas de información y de documentación del Centro, de núcleo monitor para su servicio de suscripciones y a su sala de lectura acuden cada vez más usuarios, especialmente investigadores y estudiantes.

Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas.

Este servicio fue uno de los más solicitados al antiguo Centro de Documentación Científica y Técnica de México (1952-1961). En esos años, ese servicio sólo era accesible en el CDCTM. Casi un 80% de los usuarios de ese Centro procedían de la UNAM. Quizá por esto fue el primer servicio de información que ofreció el CICH

Durante 1971 este servicio se proporcionó en forma gratuita a las autoridades de la UNAM; a partir de 1972 se hizo extensivo a investigadores, autorizados por los titulares de sus dependencias; y bajo tarifa y en forma limitada a no universitarios. En años posteriores se extendió a todo tipo de usuarios mediante una tarifa diferencial para universitarios y no universitarios. Esta política obedeció a la carencia inicial de personal profesional en las diversas disciplinas solicitadas así como a la falta de recursos bibliográficos de consulta propios. Inicialmente el personal del Centro requería acudir a las diferentes bibliotecas de la UNAM o de la ciudad, invirtiendo considerable tiempo en largos viajes para recabar la información necesaria. Hasta 1976 la coordinación del servicio estuvo a cargo del jefe del Departamento de Información; a partir de entonces cuenta con un responsable específico. En 1972 se formó un equipo académico de consulta, equipo que se reunía periódicamente y tomaba las decisiones con respecto a cada solicitud de servicio recibida.

A lo largo de los primeros años (1971-1974) el número de investigaciones bibliográficas retrospectivas realizadas se mantuvo aproximadamente constante (30 por año), los usuarios de la UNAM representaron el 80-90% y las áreas de Educación Superior, Ingenierías, Ciencias Sociales y Humanidades y Biomedicina fueron las más solicitadas. Durante ese período el servicio representó una actividad fundamental del Departamento de Información.

Entre 1974 y 1977 el servicio crece un 137%, la UNAM disminuye como usuaria un 16% a favor de las instituciones de educación superior de los Estados.

Para 1977 se había desarrollado en el CICH el núcleo más profesional que cubre en forma multidisciplinaria un servicio de este tipo en el país. Dado el volumen de solicitudes que para entonces tenía el servicio, la reducción de costos alcanzada por el sistema de recuperación de información por telepro-

ceso, la accesibilidad del mismo que en años anteriores no se daba en el país y la conveniencia de que la Universidad experimentara nuevas técnicas, el Centro decide a finales de 1977 experimentar el sistema de recuperación de información retrospectiva por teleproceso. Con ello no sólo se consigue incrementar más de 350% el servicio y el empleo del mismo por usuarios del sistema de educación superior del país y muy especialmente de los estados, sino que transforma su estructura en forma tal que en 1978 rinde prácticamente la totalidad de las investigaciones por este sistema y se convierte en el usuario más importante y variado del país de los bancos de datos extranjeros.

El profesionalismo dentro del servicio que conduce a ahorro de tiempo de máquina y de comunicación y a disminución de costos para el usuario es su característica más importante.

La adecuada promoción de este servicio del CICH podrá convertirlo en los próximos años en uno de los más empleados por el sistema de educación superior y de investigación en el país.

Actualización Permanente

Una vez establecido un servicio de investigación bibliográfica retrospectiva basado en los acervos de publicaciones de índices y resúmenes existentes en las bibliotecas de la UNAM, incluída la del CICH, resultaba importante evaluar los hábitos de consulta de los universitarios, y los recursos disponibles para la actualización permanente.

Para definir el núcleo básico de usuarios, durante 1971 y parte de 1972 el Departamento de Información levantó un registro de investigadores activos y de dependencias a las que estaban asignados en la UNAM. Organizó también una serie de entrevistas con directores, jefes de departamento e investigadores de institutos, centros y divisiones de estudios superiores con el fin de investigar sus hábitos de consulta.

Se elaboraron y obtuvieron listas y directorios de instituciones nacionales y extranjeras que sirvieran de apoyo a este tipo de servicio. Del análisis de las evaluaciones efectuadas se concluyó que, salvo algunas excepciones, no existían en la UNAM hábitos de recuperación sistemática de información actual, excepción hecha de los contactos personales entre investigadores, y que los instrumentos bibliográficos internacionales existentes para tal propósito eran por una parte prácticamente desconocidos en la UNAM y por otra resultaban muy costosos. Tampoco se producían en todas las áreas del conocimiento cultivadas en la UNAM.

Para estimular esta actividad, se decidió adaptar y crear técnicas e instrumentos multidisciplinarios propios que fueran accesibles a los usuarios en instituciones con pocos recursos.

Para mediados de 1972 se había llegado a un diagnóstico y el resto del año había de emplearse en el diseño y afinación de servicios de actualización permanente que se implementarían desde 1973.

Se decidió proporcionar a aquel grupo de usuarios familiarizados e interesados en la recuperación de información actual, un servicio semanal de actualización permanente por difusión selectiva de la información. Para tal objeto se iniciaron una serie de entrevistas con directores de institutos, centros y divisiones de investigación, encaminadas a levantar perfiles de interés personeles o de grupo dentro de esas dependencias, mismos con los que el CICH tramitaría gratuitamente servicios semanales de difusión selectiva de información basados en el sistema ASCA IV (Automatic Subject Citation Alert) del Instituto de Información Científica de Filadelfia, único servicio multidisciplinario de este tipo.

Para aquellos usuarios menos habituados al proceso de actualización permanente se diseñaron otros instrumentos que se fueron modificando de acuerdo con las circunstancias. En efecto, en un principio se pensó en la identificación y suscripción por correo aéreo de un núcleo multidisciplinario de revistas básicas, de las cuales el CICH adquiriría todas aquéllas que todavía no se recibieran en la UNAM.

Con este material se elaboraría una publicación de tablas de contenido que se distribuiría entre las dependencias e investigadores y que les permitiría ubicar los documentos más importantes de reciente publicación y obtener copias de sus originales en forma inmediata.

El análisis por parte del CICH del material de estas revistas básicas serviría a su vez para rendir un servicio de alerta con copias de artículos completos que se remitirían a las dependencias interesadas aún sin que ellas lo hubieran solicitado.

Las mismas revistas construirían una fuente documental con la cual el de documentación podría proveer con fluidez copias de los artículos solicitados.

El costo exagerado del correo aéreo individual para unos centenares de revistas resultó prohibitivo para este proyecto. Sin embargo, para fines de 1972 se habían identificado ya cerca de 200 títulos de revistas básicas en cuanto a sus altos "factores de cita y de impacto", que además habían sido recomendadas por los investigadores como entre las más importantes en su área, todas ellas recibidas por suscripción en el campus de la UNAM.

El Centro obtuvo para las bibliotecas departamentales interesadas un considerable descuento en la suscripción a diversas secciones de *Current Contents* al ser solicitadas en conjunto, y a través de la promoción de este instrumento apoyó transitoriamente el proceso de actualización permanente.

Current Contents permitía conocer semanalmente las tablas de contenido de cerca de 4 000 revistas básicas en los diferentes campos del conocimiento humano, pero lamentablemente la información obtenida, así como la derivada de ASCA-IV, citaba documentos que muy frecuentemente no llegaban o no se sabía si llegaban o llegaban con demasiado retraso a la UNAM.

Este problema vino a resolverse parcialmente a través de dos acciones diferentes:

Al agilizar la llegada de las publicaciones periódicas de la UNAM por

medio de la gestión y pago oportuno de las suscripciones y su recepción por carga aérea, y al diseño, también por parte del CICH, de un instrumento multidisciplinario de actualización permanente que indica quincenalmente el contenido de las revistas básicas identificadas que se reciben en la UNAM.

Desde principios de 1973 comienzan a surtirse los servicios de difusión selectiva de información basados en el sistema "ASCA IV" y se continúa la labor de levantamiento de perfiles de interés. Este servicio se prolongó hasta 1976, fecha en la que el CICH inicia su propio servicio de difusión selectiva de información con el mismo banco de datos.

También se inicia en 1973 un servicio de Alerta manual basado en el análisis de publicaciones consideradas como esencialmente básicas y adquiridas por el CICH por vía aérea, entre las cuales se contó con un grupo de revistas de medicina clínica. Este servicio rendía inicialmente copias íntegras de los artículos de interés a los directores de las dependencias interesadas y en cuanto a los aspectos médicos estaba especialmente dirigido a los numerosos profesores y estudiantes de la UNAM que laboran en el sistema hospitalario del país y que se encuentran al margen de las bibliotecas y servicios de información universitarios. El servicio tuvo excelente acogida pero hubo de suspenderse en 1977 dado el volumen de mano de obra que representaba y la implementación por el CICH del servicio automatizado de difusión selectiva de información con los bancos de datos multidisciplinarios del Institute for Scientific Information.

En marzo de 1973 se estableció una rutina para el índice bibliográfico que con el nombre de ALERTA (Información Multidisciplinaria en la Universidad), habría de convertirse en un paquete de información quincenal.

A las 350 revistas de prestigio y circulación mundial que se analizaban se agregaron todas las publicadas por la UNAM con el fin de dar a sus artículos la difusión necesaria. En adición al índice bibliográfico que bajo el nombre de Bibliografía Básica se presentaba en forma de un Key Word out of Context (KWOC) se publicaron nueve secciones más cuyo material, no obligadamente existente en los acervos de la UNAM, debería ser el producto del análisis de las 4 000 revistas básicas incluídas en el sistema de Current Contents, publicación a la que el CICH se había suscrito por duplicado y por correo aéreo en 1973 y que representó el instrumento de trabajo para la elaboración del paquete quincenal de información.

La Bibliografía Mexicana y la Bibliografía Latinoamericana se fundieron en 1978 con el nombre de Bibliografía Latinoamericana. Publicaba, subdividido por instituciones dentro de cada país, la contribución más destacada y reciente de la investigación de la región, tan difícil de identificar por su enorme dispersión, permitiendo, por primera vez, tener un instrumento capaz de medir la contribución científica de la UNAM dentro del contexto nacional y latinoamericano. El resto de las secciones comprendían: Educación Superior e Investigación, Tercer Mundo, Actualizaciones, Materiales-Instrumentos-Métodos (desde 1978 englobaba en Actualizaciones), Futuros Congresos, Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas y Reseña de Libros.

La sección de Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas era semestral. En ella se daba cuenta de las investigaciones de este tipo realizadas por el CICH, copias de las cuales podían obtenerse a un costo mínimo. Esta sección desapareció en 1977 cuando el volumen de investigaciones realizadas por una parte y el empleo del teleproceso por otra, hizo impráctico el almacenar copias de las mismas.

La sección de Reseña de Libros incluiría quincenalmente una a tres reseñas de libros verdaderamente trascendentales para la Universidad. Esta sección desapareció en 1978 por falta de tiempo y por la labor intelectual que representaba. El fascículo de muestra de ALERTA (Información Multidisciplinaria en la Universidad), publicado en 1973 por un procedimiento totalmente manual se basó en un modelo descrito por York del Centro de Recursos de Desarrollo Ocupacional de Nueva Jersey. La experiencia demostró que para ese volumen de información era indispensable la automatización y para mayo de ese año se habían definido los archivos necesarios y formatos de salida, y con el apoyo del CIMASS se desarrolló un programa para equipo IBM que en 1975 se transcribió para equipo Burroughs 6-700 y en 1977 para equipo Digital PDP 11/40.

Se inició la captura de datos, la codificación y perforación de los mismos. En agosto de 1973 se publicó el primer número de muestra manual, y en octubre de ese mismo año el automatizado.

Quedó así establecida la rutina e identificado el personal y equipo necesarios, para que a partir de 1974 se iniciara la publicación regular de ALERTA (Información Multidisciplinaria en la Universidad), paquete de información con diez secciones.

A finales de 1973 se presentó en Bogotá, Colombia, como una aportación original y novedosa, el resultado del diseño, desarrollo e implementación de este instrumento multidisciplinario de actualización permanente en el IV Congreso Regional de Documentación y en la XIII Reunión de la Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación. ALERTA ha venido a llenar un vacío muy importante en el proceso de recuperación de la información más reciente en instituciones de educación superior e investigación de América Latina. Por una parte ha estimulado el uso de métodos modernos de recuperación de información, y por otra ha puesto al alcance económico de estas instituciones la porción más esencial de la información actual en las más variadas disciplinas del conocimiento humano, permitiendo identificar información publicada en documentos a veces pertenecientes a disciplinas muy ajenas a la del usuario.

Con el fin de determinar el grado de utilización de la publicación, el primer número de muestra no incluyó la referencia bibliográfica de los documentos reseñados, para condicionar al usuario a pedir copias de ellos al CICH; demanda que se midió a través del servicio de documentación.

A partir del segundo número de muestra, hasta mediados de 1974, se suministraron las referencias bibliográficas, pero no las bibliotecas universitarias que las poseían, y, del fascículo 11 de 1974 en adelante, se agregaron las

bibliotecas receptoras. En 1975 se agregaron a cada fascículo dos cupones para la obtención gratuita de copias de artículos (40 al año) citados en la Bibliografía Básica. Este recurso también estaba dirigido a medir su grado de uso. En ambos casos la evaluación ha sido modesta, pero positiva.

Durante 1974 ALERTA se distribuyó gratuitamente a directores e investigadores de la UNAM y a los directores de universidades de los Estados, debido a un convenio celebrado entre el CICH y la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. A partir de 1975 su distribución es por suscripción con una tarifa simbólica y diferencial para universitarios y no universitarios.

Hasta 1977 la sección Bibliografía Básica fue la única con apoyo de la computadora. En ese año, parte del proceso automatizado para esa sección se comenzó a realizar en el equipo de cómputo del CICH y desde 1978 éste procesa no sólo esa sección sino que se programa la automatización de todas las demás, excepción hecha de Futuros Congresos. Además, las rutinas técnicas de análisis se simplificaron ya que la mayor parte de las operaciones realizables por la computadora eliminan la labor manual, las hojas de codificación y la perforación de tarjetas, al usar terminales de pantalla para la alimentación directa de datos a las cintas.

En cinco años de publicación ALERTA (Información Multidisciplinaria en la Universidad), ha proporcionado 427 289 referencias bibliográficas producto del análisis de 6 377 525 artículos en 294 006 fascículos de revistas. Ello da una idea de la labor de análisis que representa su elaboración.

Para atender la solicitud de investigadores de la UNAM y de otras instituciones educativas y de investigación tanto de México como de América Latina, en el campo de las Ciencias Sociales y Económicas, conociendo los hábitos de publicación de estos investigadores que prefieren sus propios vehículos (a diferencia de los científicos exactos y naturales que prefieren los vehículos extranjeros) y debido a la escasa atención que los índices internacionales especializados prestan a la contribución social, económica y humanística latinoamericana, el CICH decidió en 1975 iniciar en forma experimental, una publicación trimestral de actualización permanente sobre la bibliografía latinoamericana actual más relevante en estas disciplinas.

Este instrumento analiza e indiza trimestralmente el contenido de los fascículos más recientes de connotadas revistas latinoamericanas, originalmente en sociología y economía; para dar a conocer dentro y fuera de América Latina esta importante contribución hasta ahora dispersa y poco accesible.

Con la experiencia adquirida en ALERTA y en los servicios de difusión selectiva de información, se diseñó un sistema de indizado múltiple, así como los programas de cómputo necesarios para iniciar la publicación de CLASE (Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía) y la conformación de un banco de datos con base al material analizado. Este instrumento y el banco de datos que lo produce representan posiblemente la contribución más original y de mayor alcance que ha desarrollado el CICH.

A principios de la década de los setentas comenzó a emplearse en los países desarollados y muy especialmente en Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, un sistema automatizado de actualización permanente basado en la difusión selectiva de la información más reciente, producto de la consulta de bancos de datos de información a los cuales se comparan los perfiles de interés de los usuarios, perfiles que se han grabado en cinta magnética. Inicialmente este servicio se rendía por quienes producían los bancos de datos, instituciones que requerían conocer los perfiles de los diferentes usuarios, para periódicamente consultar el banco de datos, imprimir la información, localizada y enviada al usuario. Posteriormente los productores de bancos de datos comenzaron a alquilarlos, proporcionando entonces, la información periódica en ellos contenida en forma de cintas magnéticas que podían enviarse por correo aéreo así como en muchos casos, si el procesador lo deseaba, los programas (software) correspondientes para poder recuperar la información necesaria. El procesador podía entonces, en su propia computadora, recuperar periódicamente la información necesaria para sus propios usuarios.

Este procedimiento se extendió rápidamente, aunque pronto se demostró que la recuperación retrospectiva de la información no era costeable por los tiempos de rastreo requeridos en la computadora. Para estos propósitos seguiría siendo más económica, aunque más tardada, la recuperación manual empleando los servicios impresos de índices o resúmenes o, como más adelante se desarrollaría, el uso compartido de los bancos de datos automatizados y centralizados por intermediarios capaces de sostener poderosos equipos de cómputo, el alquiler a múltiples bancos de datos y facilidades de acceso compartido por teleproceso.

Sin embargo, la recuperación de información actual por el procedimiento de alquiler de bancos de datos en cintas magnéticas y procesamiento local de éstos, siguió siendo económicamente ventajoso, pues cada semana, quincena o mes, dependiendo de los períodos con que se actualizan los bancos de datos en cuestión, se requiere rastrear únicamente la información específica solicitada.

Desde su creación el CICH contempló la posibilidad de ofrecer a sus usuarios un servicio de difusión selectiva de información. Por una parte, debido a la variedad de bancos de datos existentes, sólo unidisciplinarios, y a la amplia gama de disciplinas que se cultivan en la UNAM, se requería alquilar un número considerable de ellos. Esto implicaba un costo muy alto y graves problemas técnicos de implementación, dados los diferentes programas que había que emplear o hacer compatibles para la recuperación de la información de cada uno de ellos, así como los requerimientos de equipo de cómputo. Por otra parte, el número de usuarios de la UNAM y del país, para establecer un servicio de información de tal magnitud, era muy pequeño para justificar el gasto que implicaba.

Del análisis de los bancos de datos disponibles se llegó a la conclusión que el idóneo debería ser el ofrecido por el Institute for Scientific Informa-

tion (ISI) de Filadelfia con el nombre de Science Citation Index Source and Citation Magnetic Tapes y Social Sciences Citation Index Source and Citation Magnetic Tapes.

Las razones para elegir este banco de datos fueron su multidisciplinaridad tanto en el campo de las ciencias exactas y naturales como en el de las sociales y humanísticas, cualidad que se adaptaba perfectamente a las necesidades de la Universidad, además de su extraordinaria actualidad (semanal) y la característica única de ser un índice de citas, en una proporción muy considerable, que amplía el volumen de información sobre los demás índices bibliográficos. En efecto, ese mismo banco de datos, elaborado por el procedimiento tradicional de los demás índices (sin citas bibliográficas) arrojaría un promedio de 400,000 referencias al año; y, al incluir las citas bibliográficas, extiende su capacidad hasta aproximadamente 7 500 000 de referencias adicionales.

Este banco de datos es más costoso —para una comunidad multidisciplinaria— pero resulta más económico que un conjunto de múltiples bancos de datos que cubrirían sólo parte de la totalidad de las disciplinas cultivadas en la UNAM.

Aunque esta decisión se tomó en 1972, no pudo implantarse antes de 1976. En 1972 el número de usuarios no justificaba la inversión, por ello se les siguió prestando el servicio procesado en la casa matriz del banco de datos en Filadelfia.

El CICH inició desde entonces la campaña de demostración del servicio y levantamiento de perfiles. En 1975, el volumen de usuarios de la UNAM, al que debía unirse, según el convenio, el de usuarios en el resto del país, ya había alcanzado un nivel suficiente. Sin embargo, el cambio de equipo de IBM a Burroughs en ese mismo año obligó al CICH a esperar un año más para contratar el banco mencionado.

A pesar de los díficiles trámites aduanales para la importación semanal de juegos de cintas magnéticas con la información grabada, a partir de agosto de 1976 el CICH comenzó a brindar a los usuarios de todo el país el primer y único servicio automatizado de difusión selectiva de información actual en América Latina al que denominó AL DIA (Alerta: Difusión de Información Automatizada).

Es probable que para 1980 la mayor parte o la totalidad del proceso automatizado de este servicio se realice en el equipo propio del CICH.

Entre agosto de 1976 y diciembre de 1979, el servicio ha proporcionado un total de 836 340 referencias bibliográficas diferentes a sus usuarios, seleccionadas de entre 37.9 millones contenidas en el banco de datos durante ese mismo período.

Por medio de la UNAM, México ha sido hasta ahora el único país de habla hispana que ha podido implementar y mantener este servicio con el banco de datos del ISI. La utilidad del mismo en apoyo de las actividades docentes, administrativas y sobre todo de investigación, es incuestionable, y así lo perciben los usuarios del mismo que van en aumento más por efecto de "reacción en cadena" que por promoción por parte del CICH.

Una adecuada promoción del mismo podría conducir en breve al levantamiento de varios centenares más de perfiles de interés y al apoyo de innumerables actividades a nivel nacional.

Unidad de Informática

Desde sus inicios el CICH reconoció la conveniencia de contar con equipo de cómputo ya que los sistemas modernos de Información difícilmente pueden prescindir de este recurso.

En su organigrama original quedó identificado un Departamento de Automatización, mismo que se descartaría en 1974 por la imposibilidad de organizarlo. La existencia en la UNAM de una infraestructura de cómputo, fue la principal razón. Sin embargo, conforme se fueron implantando los servicios y rutinas del CICH, éste se convirtió cada vez más en un usuario sui generis de los servicios de cómputo de la UNAM. Las necesidades de satisfacer a tiempos fijos y en forma permanente servicios como publicaciones bibliográficas de gran frecuencia de aparición que deberían imprimirse en papel especial, con calidad de impresión sólo posible en impresoras de baja velocidad, la necesidad de programación de múltiples sistemas y de grandes cantidades de tiempo por parte de ambos equipos humanos hasta aclarar debidamente los detalles y objetivos de los mismos, hicieron al CICH proponer a las autoridades de la UNAM la conveniencia de contar con su propio personal en informática y con su propio equipo que le proporcionara mayor libertad y fluidez de acción y a su vez descongestionara el servicio de cómputo de la UNAM de las demandas de un usuario que no correspondía al esquema general de sus otros usuarios.

En 1975 se reclutó un técnico en computación y se inició la identificación del equipo idóneo para realizar, mantener y anticipar las necesidades futuras. Durante 1975 y 1976, ese técnico, además de elaborar estos diagnósticos, apoyó las necesidades de automatización del CICH empleando los recursos de cómputo de la UNAM y sirviendo de enlace entre ambas dependencias. En 1976 se iniciaron los trámites ante la UNAM y las diversas autoridades del país para la adquisición de este equipo, mismo que quedó instalado en marzo de 1977. A partir de esa fecha las actividades de informática han ido en continuo aumento y así mismo la necesidad de personal especializado. Proporcionalmente ha sido el núcleo de trabajo del CICH que más ha crecido en los últimos años.

En escaso año y medio se cubrieron prácticamente todas las rutinas y actividades que se realizaban en el equipo de cómputo de la UNAM y se implementaron una serie de nuevos sistemas. En 1979 se contará con capacidad adicional en memoria, unidades de discos y terminales, necesidades previstas y solicitadas desde principios de 1978 y que pueden satisfacerse fácilmente gracias a las características modulares del equipo seleccionado.

La disminución en la perforación de tarjetas, sustituída por la alimentación directa a cinta, ha permitido un ahorro muy considerable en renta de perforadoras

y en costo por tarjetas además de simplificar la labor humana de alimentación de datos. Por otra parte, la sustitución de la codificación manual en el análisis de las publicaciones para los diversos servicios de información del CICH ya descritos, por el análisis directo en la terminal, así como la implementación de rutinas para el presupuesto y el servicio de suscripciones han permitido y siguen permitiendo un considerable incremento en la eficiencia del equipo humano del CICH, de sus servicios y de sus rutinas.

Una meta fundamental de la Unidad de Informática del CICH es la elaboración de los bancos de datos latinoamericanos, de los cuales sólo falta completar el correspondiente a las publicaciones de los latinoamericanos en sus propias revistas de ciencias exactas y naturales (México ya está siendo cubierto en PERIÓDICA) y la puesta en línea de la información almacenada.

Estos bancos permitirán obtener información con salidas múltiples por países, especialidades, instituciones, etc., sobre lo que los latinoamericanos publican dentro y fuera de la región así como sobre lo que se publica sobre América Latina.

Unidad de Difusión

La participación del personal del CICH en congresos, reuniones y simposia tanto en el país como en el extranjero, las conferencias por él dictadas, la difusión eventual que de sus servicios ha realizado la Gaceta de la UNAM y algunos diarios del país así como los artículos publicados por el CICH en revistas en el extranjero, la participación en tres programas de televisión en 1976 y sobre todo, la promoción que a sus servicios han realizado los usuarios de los mismos, ha hecho que el Centro reciba permentemente una fuerte cantidad de visitantes interesados en conocer su estructura, funcionamiento y servicios.

La carga de trabajo adicional que esto representa hizo que en 1977 el CICH organizara un evento mensual para la mayor parte de sus visitantes consistentes en una conferencia seguida de una visita a sus instalaciones.

El Centro ha recibido en los últimos dos años un promedio de 650 visitantes por año representando a casi 100 instituciones diferentes, la mayor parte de ellos procedentes del sector educativo tanto del país como del extranjero.

La creación y funcionamiento del CICH ha estimulado la organización de centros de información muy variados por parte de los sectores público, privado y educativo del país. Una buena parte de las visitas, más unas 30 asesorías hasta la fecha brindadas por el Centro, han sido con este propósito. Un 57% de las asesorías han sido ofrecidas a instituciones de los estados, otro 23% a instituciones del Distrito Federal y el 20% restante a instituciones en el extranjero, especialmente latinoamericanas.

Unidad Administrativa

Apoyado inicialmente en la Unidad Administrativa de la Coordinación de la Investigación Científica, pronto tuvo el CICH qué organizar su propia administración. En febrero de 1972 contaba ya con un jefe de unidad y en abril de ese año con un ayudante. Se agrega una secretaria en 1973 y un ayudante en 1974, uno más en 1977 y otros 3 en 1978.

La administración de un Centro de Información no es tarea sencilla y menos aún lo es la de un centro del tipo del CICH en el que, como ya se ha apuntado, se realizan actividades y se venden servicios que en otros países están divididos en diversas instituciones y de que además se encuentra enmarcado dentro de la estructura administrtiva sui generis de la UNAM.

Las tareas comunes a toda Unidad Administrativa dentro de la UNAM, tales como las de administración de presupuesto, de personal, de almacén e inventarios, de adquisiciones y suministros, de mantenimiento y aseo, de mensajería, etc., se complican debido a la naturaleza misma del Centro.

Es necesaria la adquisición urgente de múltiples servicios procedentes de centenares de proveedores dentro y fuera del país que operan por los más variados mecanismos de venta y que van desde contratos (con los propietarios de bancos de datos, de equipo de cómputo o de reprografía) pasando por pagos contra facturas (como sucede con los servicios de telecomunicaciones, bancos de datos extranjeros empleados por teleproceso, decenas de proveedores y agentes de los servicios de suscripciones y de documentación dispersos en todo el mundo, imprentas y proveedores de material para imprenta), pagos que deben realizarse a tiempos precisos y en diferentes monedas, adquisición de cupones y formas especiales de solicitud de servicios de otras decenas de proveedores diferentes, con la consecuente contabilidad que implica la administración interna de los cupones, hasta la necesidad de adquirir con urgencia servicios locales o internacionales cuyo único comprobante de pago resulta ser el mismo servicio entregado al usuario.

Por otra parte, la venta de los servicios representa una administración igual de compleja ya que el CICH atiende a miles de usuarios anualmente. Cada servicio de documentación, de investigación bibliográfica retrospectiva, cada suscripción a las publicaciones del Centro y cada título de revista a que se suscribe una dependencia universitaria, representan un trámite de venta de servicios.

El diseño de cupones para el servicio de documentación permitió simplificar en cierta medida la administración correspondiente, pero aún así se requieren infinidad de operaciones para controlar debidamente los ingresos, los comprobantes al usuario, los comprobantes y depósitos ante la UNAM y ante las dependencias involucradas en el sistema de suscripciones.

Por otra parte, la recolección y distribución de servicios representa también un trámite administrativo complejo. Por ejemplo, la obtención semanal en la aduana de embarques de revistas y cintas magnéticas que pesan cientos

de kilos, la recolección y devolución diaria de documentos prestados de múltiples bibliotecas dispersas en la UNAM y en la ciudad para apoyo del servicio de documentación, así como de papelería y publicaciones para y de la imprenta, distribución de publicaciones del Centro a suscriptores y recolección y distribución de la correspondencia del Centro que representa varios sacos de correo a la semana.

Investigación, Docencia y Adiestramiento

Al lado de las actividades de desarrollo, implementación y mantenimiento de servicios que han sido medulares para el Centro en los años que lleva de funcionamiento, su personal efectúa también proyectos de investigación, docencia y adiestramiento.

Los proyectos principales que desarrolló el CICH en sus inicios, muchos de los cuales siguen aún desarrollándose hasta la fecha a otros niveles o en forma de proyectos de ellos derivados, fueron los siguientes:

— Análisis y diagnóstico de la infraestructura existente en la UNAM en el área de la información científica y humanística y de los usuarios de la misma.
— Situación de la Ciencia de la Información y de su tecnología dentro y fuera del país. Fomento de la primera y adaptación de la última y/o diseño de nueva tecnología para satisfacer las necesidades de la UNAM en este campo.
— Diseño, implementación y mantenimiento de servicios de información adecuados a las necesidades de la UNAM y de las instituciones de Educación Superior hispanohablantes con grandes necesidades y pocos recursos.
— Identificación, reclutamiento y adiestramiento del personal necesario para la ejecución de los proyectos.
— Identificación, obtención, operación y manteniniento del equipo necesario para la implementación de los proyectos.
— Planeación de los locales para el Centro.
— Administración del Centro.

Objetivo Inicial

Según su propio acuerdo de creación el objetivo fundamental del Centro es proporcionar al personal calificado o sujeto a adiestramiento en alguna de sus dependencias de investigación, servicios constantes de información actualizada, de alerta y de investigaciones retrospectivas, que despierten nuevas ideas y estimulen enfoques novedosos de la investigación. Para tal efecto contará con sericios de hemeroteca, de consulta y publicación, de reprografía, de traducción, de estadística y computarización de datos, y de divulgación y adiestramiento.

CRONOLOGÍA (1971-1979)

1971 Se crea el Centro de Información Científica y Humanística
1975 Se crea la Unidad de Informática
1976 Se reubica en el nuevo edificio en el Conjunto de Instalaciones del Circuito Exterior
Se adquiere el equipo de cómputo
Se dan los servicios de difusión selectiva y los de información
Se publica Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía, CLASE
Se centraliza el servicio de suscripciones
Se instala el servicio de TÉLEX
1977 Se prestan servicios de información por teleproceso
Se publica Índice de Revistas Mexicanas en Ciencias, PERIÓDICA.

Director

Dr. Armando M. Sandoval Caldera fue designado director, por el Rector Doctor Pablo González Casanova el 1o. de junio de 1971. Posteriormente, en dos ocasiones, el 9 de marzo de 1973 y el 7 de enero de 1977 el Rector Guillermo Soberón Acevedo ratificó el nombramiento. Ocupa este puesto hasta la fecha.

Personal

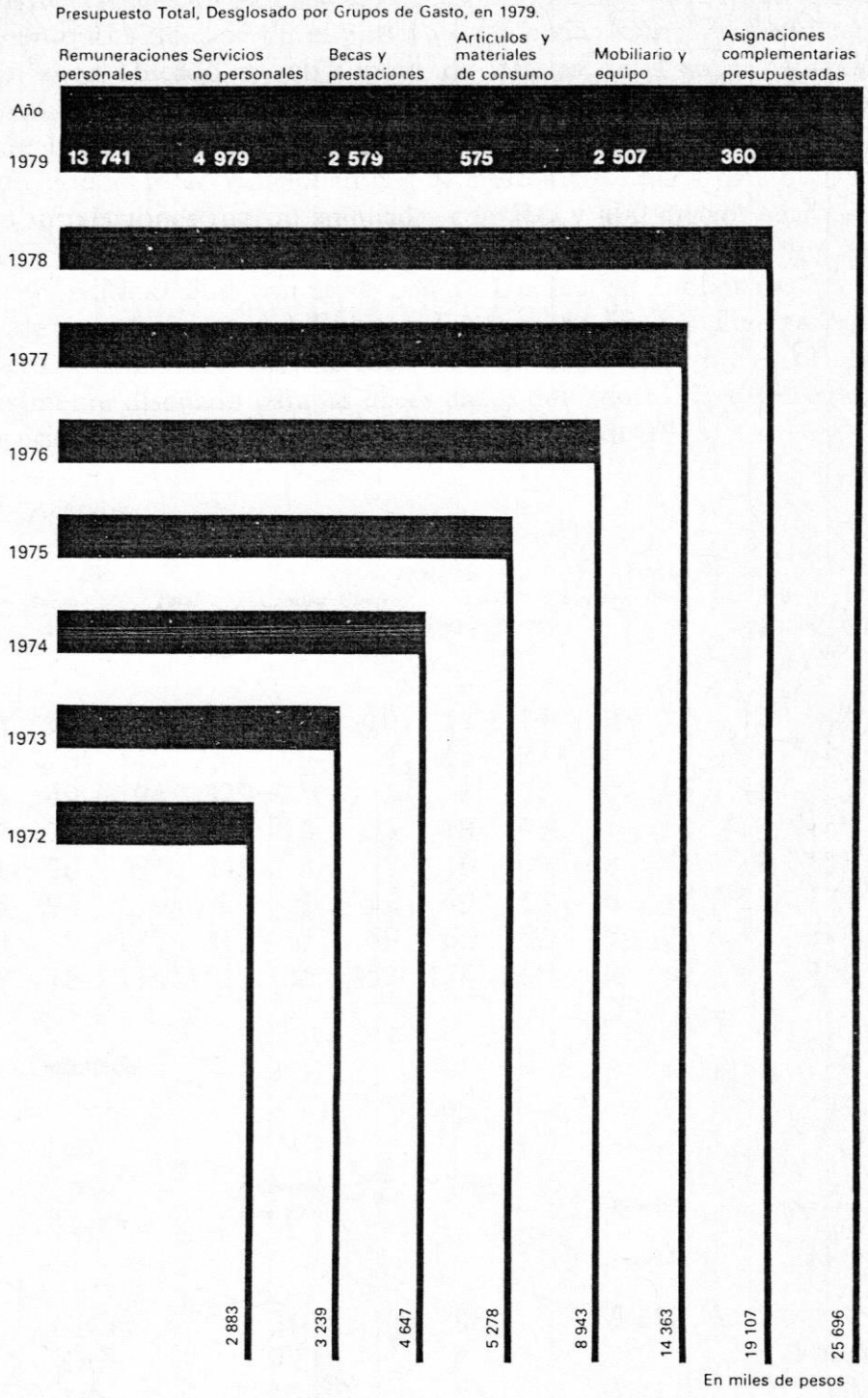
Año	*Académico*	*Administrativo*
1971	0	7
1972	1	17
1973	1	25
1974	13	24
1975	14	29
1976	20	34
1977	19	36
1978	21	31
1979	18*	32

Inversión en Equipo Científico

Año	*En miles de pesos*
1972	45
1973	39
1974	140
1975	141
1976	1 548
1977	542
1978	1 000
1979	83

* Además laboran 23 miembros por contrato de prestación de servicios profesionales.

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y HUMANÍSTICA
PRESUPUESTO (En miles de Pesos)



Instalaciones

Inició sus actividades en un cubículo de la Coordinación de la Investigación Científica, entonces ubicada en el piso 14 de la actual Torre 2 de Humanidades y en otro ubicado en el Reposo de Atletas del Estadio Olímpico Universitario, cuya superficie total ascendía a tan sólo 90 metros cuadrados. En junio de 1972 se trasladó el Centro a la antigua Cafetería Central de la UNAM, en donde se acondicionaron 400 metros cuadrados para alojar al CICH. Las instalaciones fueron ampliadas con 100 y 400 metros cuadrados más, en 1973 y 1974, respectivamente. Desde octubre de 1976 está instalado en un edificio que comparte con la Unidad de Bibliotecas, en el Conjunto de Instalaciones del Circuito Exterior de Ciudad Universitaria. Su sede actual, con 1 400 metros cuadrados de superficie en tres plantas, fue especialmente diseñado para las necesidades del Centro. Fue inaugurado por las autoridades universitarias el 30 de noviembre de 1976.

Biblioteca - Acervos

	Libros				*Revistas primarias*				*Revistas secundarias*			
Año	*Compra*	*Donación*	*Total Simple*	*Acumulado*	*Compra*	*Canje o donación*	*Total Simple*	*Acumulado*	*Compra*	*Donación*	*Total Simple*	*Acumulado*
1972	34	55	89	89	4	10	14	14	30	12	42	42
1973	70	76	146	235	9	4	13	27	30	7	37	79
1974	45	49	94	329	5	3	8	35	40	6	46	125
1975	47	75	122	451	13	5	18	53	11	2	13	138
1976	41	56	97	548	8	8	16	69	8	5	13	151
1977	105	94	199	747	7	42	49	118	6	17	23	174
1978	83	49	132	879	5	59	64	182	15	25	40	214
1979	118	16	134	1013	26	152	178	360	0	42	42	256

Biblioteca - Usuarios

Año	*Usuario Tipo*	*Número de Consultas*	*Libro*	*Documento Revista Primaria*	*Secundaria*
				(fasciculos)	*(titulos)*[1]
1973	CICH	1 310	98	1 212	
	Otro	1 940			5 820
	Total	3 250	98	1 212	5 820
1974	CICH	1 599	120	1 479	
	Otro	4 751			14 253
	Total	6 350	120	1 479	14 253
1975	CICH	2 031	145	1 886	

	Otro	1 815			5 445
	Total	3 846	145	1 886	5 445
1976	CICH	1 857	170	1 687	
	Otro	3 764			11 292
	Total	5 621	170	1 687	11 292
1977	CICH	1 516	164	1 352	
	Otro	2 737			8 211
	Total	4 253	164	1 352	8 211
1978	CICH	1 739	175	1 564	
	Otro	1 903			5 709
	Total	3 642	175	1 564	5 709
1979	CICH	742	600	1 625	
	Otro	2 179			5 434
	Total	2 921	600	1 625	5 434

Presupuesto de la Biblioteca. En Miles de Pesos

Año	*En libros*	*En revistas*	*Total*
1972	20	80	100
1973	20	100	120
1974	30	175	205
1975	30	250	280
1976	15	265	280
1977	60	900	960
1978	90	1 200	1 290
1979	155	1 500	1 655

ALERTA: Información Multidisciplinaria en la Universidad

Artículos Indizados

Año	*Bibliografía Básica*	*Bibliografía Latino-americana*	*Educación Superior*	*Tercer Mundo*	*Actualizaciones*	*Materiales Instrumentos y Métodos*	*Reseña de Libros*	*Total*
1974	66 692	2 140	726	196	2 822	1 265	64	73 905
1975	71 118	2 516	785	634	3 043	917	43	79 056
1976	47 653	3 427	682	598	2 960	774	26	56 120
1977	50 329	3 672	537	563	3 017	671	20	58 809
1978	56 100	3 875	1 697	1 598	7 140	—	—	70 410
1979	68 223	4 396	934	1 257	9 783			84 593
Total	360 115	24 422	5 361	4 845	28 765	3 627	153	427 289
Prom.	60 019	4 070	893	808	4 794	906	39.3	71 215

Concepto	*Bibliografía Básica*	*Secciones*	*Total*
Títulos de revistas analizadas	400	6 000	6 400
Fascículos de revistas analizadas	16 706	277 300	294 006
Artículos analizados	360 115	6 017 410	6 377 525
Fascículos analizados por año	2 784	46 200	48 984
Artículos analizados por año	60 019	1 002 900	1 062 913
Artículos analizados por fascículo de de revista analizada	21.6	21.7	21.7
Artículos analizados por título de revista analizada	900	1 002	1 902
Artículos indizados	360 115	67 174	427 289
Artículos indizados por año	60 019	11 196	71 215
Palabras clave identificadas	1 440 460	—	1 440 460
Palabras clave identificadas por año	240 077	— -	240 077
Palabras clave identificadas por artículo	4	— -	4

ALERTA: Información Multidisciplinaria en la Universidad. Distribución por Disciplina de las Revistas Analizadas

Disciplina	*Revistas Analizadas en la Bibliografía Básica*				
	Número	*%*			
Antropología	16	4.6	Geografía e Historia	8	2.3
Antropología y Arqueología	16	4.6	Información y Biblioteca	20	5.8
Alimentos	5	1.5	Ingeniería	18	5.1
Astronomía	6	1.7	Lingüística	2	0.7
Biología	30	8.7	Matemáticas	17	4.9
Biomedicina	17	4.9	Medicina Clínica	33	9.5
Bioquímica	15	4.4	Medicina Veterinaria	6	1.8
Ciencias de la Tierra	14	4.0	Multidisciplinarias	3	0.9
Economía y Finanzas	23	6.7	Química	24	7.0
Educación	10	2.9	Sociología y Política	45	12.9
Filosofía	9	2.6	Total	348	100.0
Física	27	7.8			

Disciplina	*Revistas Analizadas en las secciones*				
	Número	*%*			
Ciencias de la vida	1 030	17.0	y Humanísticas	1 250	21.0
Física y Química	710	12.0	Agricultura y		
Ingeniería			Veterinaria	750	12.5
y Tecnología	750	12.5	Ciencias de la		
Medicina Clínica	1 050	17.5	Conducta	460	7.5
Ciencias Sociales			Total	6 000	100.0

CLASE: Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía. Material Analizado e Indizado

Año	*Fascículo*	*Revistas analizadas*			
		Títulos diferentes	*Fascículos*	*Artículos*	*Citas indizadas*
1975	Muestra	17	25	311	—
Total		17	25	311	—
1976	1/2	17	20	262	3 115
	3/4	5	25	437	3 540
Total		22	45	699	6 655
1977	1	5	30	390	3 420
	2	8	35	488	4 740
	3	10	40	420	3 400
	4	4	45	708	4 250
Total		27	150	2 006	15 810
1978	1	11	60	968	6 800
	2	17	55	765	4 350
	3	8	70	972	7 900
	4	9	75	1 090	8 360
Total		45	260	3 795	27 410
1979	1	30	100	1 920	8 250
	2	43	100	1 240	7 050
	3	55	120	1 595	8 800
	4	56	125	1 714	7 900
Total		184	445	5 969	32 000

Promedios 1975-1979

Artículos de revistas analizadas por años	2 556
Fascículos de revistas analizadas por años	185
Artículos analizados por fascículo de revista analizada	14

Artículos analizados por título de revista	43
Citas indizadas por año	16 375
Citas indizadas por artículo	6.41
Citas indizadas por fascículo de revista analizada	86
Palabras clave identificadas por artículo	5.00
Palabras clave identificadas por fascículo analizado	70.0
Palabras clave por año	12 780
Instituciones por título	7.0
Instituciones por fascículo analizado	2.0
Instituciones por año	370
Instituciones por artículo analizado	0.14

CLASE: Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía. Distribución por País y Disciplina en los Títulos Analizados

País	*Títulos %*
México	45
Brasil	11
Argentina	8
Colombia	7
Venezuela	7
Costa Rica	6
Chile	4
Cuba	3
Otros	9
Total	100

Disciplina	*Títulos %*
Economía	23.3
Sociología	14.4
Multidisciplinarias	13.3
Política	12.2
Estudios regionales	5.6
Administración	4.4
Educación	4.4
Antropología	3.3
Estudios agrarios	3.3
Relaciones internacionales	3.3
Comunicación	2.2
Historia	2.2
Religión	2.2
Otros	5.9
Total	100

PERIÓDICA: Índice de Revistas Mexicanas en Ciencias. Datos Estadísticos

	1978	1979	*Total*
Títulos analizados	43	60	60
Fascículos analizados	131	185	316
Artículos analizados	803	949	1 752
Palabras clave	4 565	5 040	9 605
Promedio de artículos por fascículo	6.2	5.2	5.5
Promedio de palabras clave por artículo	5.7	5.3	5.5

Disciplinas	*Número Títulos*	*%*
A Ciencias Agropecuarias	4	7
B Biología	11	18
E Ciencias Exactas	6	10
F Física	1	2
I Ingeniería	6	10
M Medicina	16	26
Q Química	2	4
T Ciencias de la Tierra	8	13
X Multidisciplinarias	60	100

AL DÍA: Alerta, Difusión de Información Automatizada

	Datos estadísticos				
Año	1975-Jul. 76	1976 Ago.-Dic.	1977	1978	1979
UNAM	4	43	78	97	36
Otros	11	6	12	29	10
Total suscripciones	15	49	90	126	46
Servicios semanales		882	4 680	6 552	2 392
UNAM	2	177	57	43	18
Otros	1	10	25	64	30
Total suscripciones	3	187	82	107	48
Servicios semanales		3 366	4 264	5 264	2 496
Total UNAM	6	220	135	140	54
Total otros	12	16	37	93	40
Total suscripciones	18	236	172	233	94
Total servicios sem.		4 248	8 944	12 116	4 888
Total artículos en el banco de datos		577 872	621 203	664 000	728 000
Total citas en el banco de datos	7 548 827	8 867 826	10 160 000	11 300 000	
Total referencias diferentes recuperadas	140 184	295 152	276 204	124 800	

Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas. Bancos de Datos Accesibles

			Disciplinas de los Bancos de datos			
Sistema	*No. de Bancos de datos*	*Millones referencias*	*Ciencias*	*Tecnología*	*Ciencias sociales*	*Administración*
Dialog	88	25.0	16	23	13	19
Orbit	45	12.5	12	15	22	28
N. Y. Times	1	1.5	—	—	1	1
Teleinformática	1		—	—	1	1
Totales	135	38	28	38	37	49

Promedios Estimados por Investigación Bibliográfica

Bancos de datos consultados	1.5
Referencias recuperadas	19
Tiempo de conexión	10 min.
Términos de búsqueda	9

Ponencias en Congresos

	Ponencias Presentadas en Congresos	
Año	*Nacionales*	*En el Extranjero*
1971	0	1
1972	1	3
1973	2	3
1974	7	1
1975	15	1
1976	8	0
1977	5	1
1978	3	1
1979	3	0

Cátedras Impartidas por el Personal Académico

Año	*Licenciatura*	*Posgrado*	*Total*
1971	2	0	2
1972	2	0	2
1973	2	0	2
1974	2	0	2
1975	2	2	4
1976	2	3	5
1977	2	3	5
1978	2	3	5
1979	2	0	2

Asesorías

1975

Proyecto de creación del Centro de Información y Documentación del Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo. Organización de Bibliotecas y Procesos Técnicos del Centro Científico de América Latina.

*Enviado a publicación

1976

Centro de Información Científica de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Departamento de Información y Documentación de la Escuela de Graduados del Instituto de Madera, Celulosa y Papel de la Universidad de Guadalajara.

Hemerobiblioteca y Departamento de Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Unidad de Información y Documentación del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Central de Venezuela.

Biblioteca de la Red de Ingeniería y Agricultura de Caracas. Venezuela

1977

Biblioteca Regional de Medicina. Sao Paulo. Brasil

Universidad de Costa Rica

Universidad de Bolivia

Universidad Iberoamericana. México D. F.

Universidad Continental

El Colegio de México

Unidad de Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana

Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autonoma de México

Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México

Centro de Ciencias del Mar y Limnología. Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección General de Servicios Médicos. Universidad Nacional Autónoma de México

Universidad de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez Chiapas

Universidad de Chiapas. Tapachula, Chiapas

Universidad Autónoma "Juárez" de Tabasco Villahermosa, Tabasco

Universidad de Yucatán. Mérida, Yucatán

Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública. México, D. F.

Instituto Nacional de la Nutrición. México, D. F.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados en Educación

Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste. San Cristóbal las las Casas. Chiapas

1978

Universidad Autónoma "Juárez" de Tabasco. Villahermosa, Tabasco

1979

Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste. San Cristóbal Las Las Casas, Chiapas.

Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Sao Paulo, Brasil.

Notas Periodísticas y Programas de Televisión

1972

"La Ciudad Científica contará con un Centro de Información Especiazado" Gaceta UNAM, III - *4* (8) 1 (1972)

"Habrá un Centro de Información en la Ciudad Científica de la UNAM" El Nacional. Marzo 8 (1972)

"Importante núcleo de información en la Ciudad Científica de la UNAM" El Sol de México. Abril 10 (1972)

1974

Lozano, V. M. (Entrevista al Rector Dr. Guillermo Soberón Acevedo) "La investigación científica en la UNAM, indispensable para resolver los problemas nacionales."
Excelsior-Diorama en la Cultura. Abril 21 (1974)

"Nueva revista"
Ciencia y Tecnología, *1* (1) 2 (1974)

"Universidad de cinco continentes en la UNAM"
El Sol de México. Noviembre 13 (1974)

Sandoval, A. M., Büttenklepper, A., Almada de Ascencio, M., Guerra, R. y Pérez Guinjoan, A. "La información en la Universidad como especialidad y como servicio" Revista de la Universidad de México, 29 (1) 38-45 (1974)

1975

"Alerta"
Boletín de UNESCO para Bibliotecas, *29* (2) 101 (1975)

"Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM"
Naturaleza, *6* (3) 141 (1975)

"La UNAM consolida su venero de información científica y docente"
Gaceta UNAM, III - *9* (31) 1 y 7 (1975)

1976

"ALERTA - Información Multidisciplinaria en la Universidad."
Cuadernos del Centro de Didáctica, UNAM 1 (3) 27 (1976)

"Por el translado de sus instalaciones, Información Científica suspende rá temporalmente sus actividades"
Gaceta UNAM, 7 (Septiembre 3, 1976)

Urquidi, V. M., Latapí, P, y Sandoval, A. M. "Información es poder"
Programa de televisión, Septiembre 1976

López Moctezuma, J. "En Tela de Juicio. El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM"
Programas de televisión, Canal 4 23:05. Octubre 22 y 29 (1976)

1977

"Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM. Apoyo a la investigación, docencia y administración"
Gaceta UNAM, III - *14 (43) 1-2 (1977)*

"Funciones del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM"
Gaceta UNAM, IV - *2* (9) 1-2 (1978)
"Curso de Documentación e información en Ciencias Sociales y Humanísticas" Gaceta UNAM, IV - *2* (14) 4 (1978)
"Visitan la UNAM sociólogos españoles"
Gaceta UNAM, IV *2* (18) 7 (1978)
Lomas, M. E. "Cuenta la UNAM con un variado archivo de índices y resúmenes para consulta"
El Día. Abril 9 (1978)
"La información especializada apoya la superación académica"
Gaceta UNAM, IV - *2* (27) 4 (1978)
"Universidad. Información especializada."
Tiempo. Abril 24 (1978)
"Dijo el Embajador de España: La UNAM, una de las más importantes del mundo"
Ovaciones. Abril 26 (1978)
"El Centro de Información Científica y Humanística."
Boletín Informativo de la Dirección General del Intercambio Académico de la UNAM (2) 1978.
"Visita la UNAM el Embajador de España en México"
Gaceta UNAM, IV - *2* (31) 3 (1978)
"Intercambio de información con los países del Caribe"
Gaceta UNAM, IV - *2* (40) 8 (1978)
"PERIÓDICA: Indice de Revistas Mexicanas en Ciencias"
Gaceta UNAM, IV - *2* (43) 25 (1978)
"PERIODICA: Índice de Revistas Mexicanas en Ciencias"
Gaceta UNAM, IV - *2* (50) 6 (1978)
"Clausura del curso sobre Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades"
Gaceta UNAM, IV - *2* (68) 4 (1978)
"Convenio con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España"
Gaceta UNAM, IV - *2* (75) 3 (1978)
"Diálogo con los 10 rectores de universidades Ibéricas. La Universidad española
Gaceta UNAM, IV - *2* (80) 2 - 4 (1978)
"Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM"
Boletín Informativo de la Dirección General de Intercambio Académico de la UNAM
(4) 22 - 4 (1978)

SITUACIÓN ACTUAL

Al analizar la obra de este Centro creado hace menos de nueve años y con apenas siete de haber iniciado sus propios instrumentos de trabajo, la primera conclusión que se desprende es un vigoroso desarrollo hasta lograr convertirse en un centro universitario modelo en América Latina.
Las características que más lo distinguen son:

La formación de un equipo de profesionales de la información que forman o han formado parte de su personal a tiempo completo, reclutados entre universitarios de las más diversas disciplinas y a los que hay que agregar los que a tiempo parcial colaboran como bibliógrafos y analistas de documentos.

La organización de una unidad de informática cuyo equipo electrónico y de especialistas de la computación ha permitido alcanzar el 80% de automatización en todas sus tareas de información y desarrollar en el país sistemas tanto tradicionales como novedosos en este campo.

La multiplicación de sus servicios, que permite a una sola dependencia universitaria cubrir las diversas tareas de información que en otras instituciones y países, aunque a niveles más desarrollados, se hallan dispersas por servicios o por especialidades.

La elaboración de programas e instrumentos de información propios y originales, desde paquetes de información que por su frecuencia de aparición funcionan como instrumentos de actualización permanente (current awareness), hasta la elaboración de bancos de datos regionales.

La de servir como laboratorio de experimentación en donde estudiantes, maestros, investigadores y administradores puedan, además de utilizarlos, observar y aplicar servicios de información en un espectro muy amplio; v.g. los sistemas automatizados de revistas; la obtención en el país o en el extranjero de originales o copias de documentos bajo pedido; la biblioteca de consulta más rica en una universidad; las investigaciones bibliográficas retrospectivas elaboradas manualmente o por teleproceso con el uso de terminales enlazadas a grandes y múltiples bancos de datos en el extranjero; la actualización permanente por medio de instrumentos multidisciplinarios propios diseñados especialmente para uso de universidades de pocos recursos; la elaboración de bibliografías regionales en forma de bancos de datos para el análisis bibliométrico por teleproceso; los índices de citas; la compilación, el análisis y el indizado de material latinoamericano publicado en revistas especializadas de escasa circulación mundial; la publicación de

índices bibliográficos periódicos; la difusión selectiva de la información por medio del procesamiento de cintas magnéticas grabadas con el material de bancos de datos elaborados en el extranjero, multidisciplinarios y de múltiples salidas, entre otros.

En el futuro el CICH podría orientarse, como complemento de las tareas ya realizadas, hacia actividades como las siguientes:

— Elaboración de Tesauri. El indizado del contenido de millares de revistas escrito tanto en español como en idiomas extranjeros pero cuyas palabras clave se traducen al español, ha permitido al CICH acumular un volumen considerable de términos usados en la actualidad por los especialistas, cuyo índice de frecuencia y control (normalización) está por analizarse, lo que permitiría la elaboración de tesauri de gran utilidad.
— Estudios de usuarios. El análisis de todos los servicios del CICH, principalmente de su Servicio de Documentación, enfocado hacia los hábitos de lectura o de consulta de los usuarios, permite conocer mejor las necesidades de los usuarios, principalmente de los universitarios, para orientar mejor los servicios de información y para establecer las diferencias de estas necesidades entre científicos y humanistas, así como entre investigadores, maestros y estudiantes.
— Preparación permanente de la Bibliografía Latinoamericana. Aunque su compilación está ya muy adelantada. esta bibliografía deberá mantenerse y llevarse hasta sus últimas consecuencias para lograr el Banco de Datos Latinoamericano que sea accesible por teleproceso (on-line) y permita observar las tendencias de la investigación en la región.
— Indices Bibliográficos Iberoamericanos. Ya iniciados con las publicaciones trimestrales CLASE (Citas Latino Americanas en Sociología y Economía) y PERIÓDICA (Indice de Revistas Mexicanas en Ciencias), cuyo contenido deberá enriquecerse progresivamente al cubrir cada vez más las publicaciones periódicas de todos los países latinoamericanos y posiblemente de la Península Ibérica, lo que conduciría a un auténtico banco de datos de la producción bibliográfica de habla española y portuguesa.
— Estudios Bibliométricos de la producción Bibliográfica Iberoamericana. Ya iniciados con la producción científica latinoamericana, al profundizar y ampliar estos estudios se lograría identificar los cuadros de investigadores y de instituciones productoras del mayor volumen y calidad de la investigación en la región o en el mundo de habla española y portuguesa.
— Investigación del impacto de la investigación. La posible inclusión de un índice de citas (citation index) en PERIÓDICA (Indice de Revistas Mexicanas en Ciencias), tal como ya se hace con CLASE (Citas Latino Americanas en Sociología y Economía), permitiría averiguar el importantísimo aspecto del impacto de la investigación que se lleva a cabo en la UNAM en particular en México y en América Latina en general, sobre la investigación en el resto del mundo. Este tipo de investigación ya se

ha hecho manualmente para algunos investigadores de la UNAM. Permitiría también saber el papel que las revistas latinoamericanas juegan en el contexto bibliográfico mundial por el número de citas que reciben los trabajos en ellas incluídos.

— Indice de Tesis de Grado en la UNAM. A semejanza de lo que para las universidades de los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá se presenta en el utilisímo instrumento de información Disertation Abstracts, y conforme el número de estudiantes de grado aumentan en la UNAM, se hace ya imperativo la presentación periódica de un índice con amplios resúmenes de las tesis de grado que se producen en la UNAM. Esta tarea podría extenderse para cubrir el producto semejante de otras instituciones de educación superior en el país.

— Indice de congresos realizados en México. El abundante material que se presenta en las cada día más frecuentes reuniones nacionales e internacionales que se efectúan en México, debería ser compilado de una manera sistemática, para ser analizado e indizado y finalmente formar parte de una biblioteca de congresos en el propio CICH con la elaboración de su respectivo banco de datos.

— Biblioteca Científica Básica en Microforma. Como todo servicio de información repercute finalmente en los servicios de documentación, éste debe ser prioritario en la UNAM. El servicio de documentación que el CICH presta adolece del efecto de no contar con recursos documentales propios y depender, para rendirlo, del préstamo bibliotecario, aún dentro de la propia UNAM. Si las revistas científicas más importantes del mundo se calculan en 3 000, una biblioteca en microforma de unos 1 000 a 1 500 títulos, que sirviera de complemento a los recursos documentales ya existentes en el campus de la UNAM, sería el núcleo más importante para rendir un servicio fluído, a semejanza del que presta la Lending Division de la British Library.

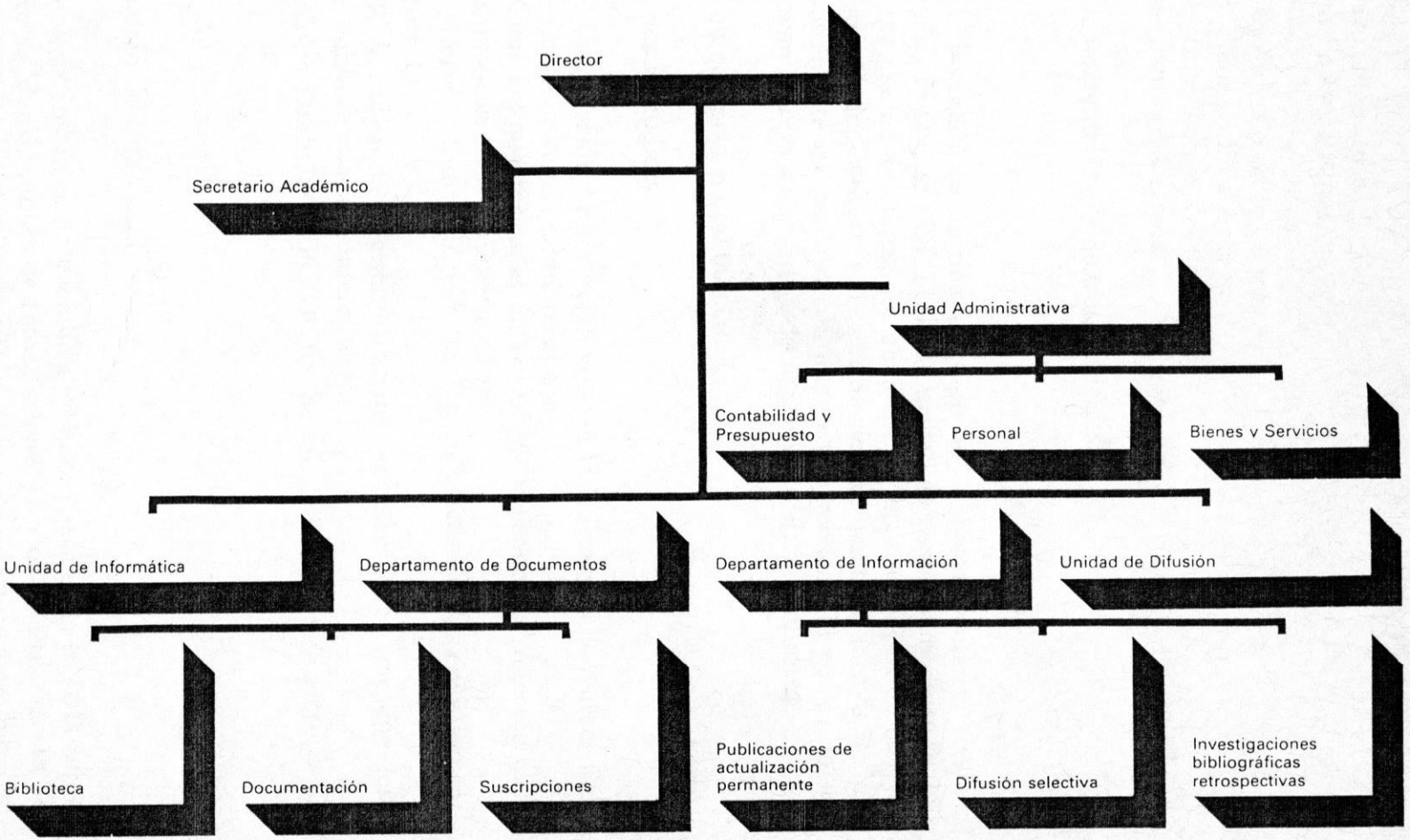
— Preparación de audiovisuales para adiestramiento de usuarios. En un medio sin tradición en información especializada, la tarea más difícil de un centro universitario de información es la introducción de sus servicios. Para facilitar la difusión de éstos entre maestros y estudiantes, la preparación de una serie de audiovisuales sería de gran utilidad.

— Cursos de adiestramiento y formación. La experiencia ganada con el curso impartido en 1978 para documentalista en las áreas sociales, ha demostrado la necesidad de repetir estos cursos, dentro de las tareas docentes de la UNAM, a intervalos regulares para la formación de especialistas de la información en diversas disciplinas de interés para el trabajo universitario.

Director
Dr. Armando M. Sandoval

Secretario Académico
Quím. Alfredo Bütenklepper

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y HUMANÍSTICA



Secretario Administrativo
C.P. Mariano García García

Comisión Dictaminadora
Dr. Alberto Guevara Rojas
Dr. Víctor M. Guerra Ortiz
Lic. Roberto Moreno de los Arcos
Ing. Quím. Antonio Piña Arce
Ing. Quím. Jorge Robles Glenn
Ing. Amado Santiago Bachellé

Superficie construida 1 400 metros cuadrados

Equipo en 1979

La mayor inversión se destina a equipo de cómputo, contando con una minicomputadora Digital PDP 11/40 de unidad de memoria modular de 256 K Bytes, una unidad de cintas, dos unidades de disco, un lector de tarjetas, un impresor, 2 deckwriters y 12 terminales de pantalla además de una terminal inteligente de pantalla con impresor y modem. El equipo menor lo constituyen equipo audiovisual, de impresión y de microformas.

Inversión en equipo $ 6.000,000.00.

Publicaciones Periódicas

ALERTA. Información Multidisciplinaria en la Universidad. Aparece desde 1974 y se publican veinte números al año.
CLASE. Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía. Aparece desde 1976 y se publican cuatro números al año.
AL-DIA. Alerta, difusión de información automatizada. Se edita semanalmente desde 175.
PERIÓDICA. Indice de Revistas Mexicanas en Ciencias. Se imprime desde 1978 y se publican cuatro números al año.
CATÁLOGOS DE SUSCRIPCIONES. Se inició en 1974 y su periodicidad es anual.

Organización Académica

Departamento de Información

El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM ofrece, a través de su Departamento de Información, servicios de actualización permanente, de difusión selectiva de información y de investigaciones bibliográficas retrospectivas.

Dentro del primer grupo se han desarrollado tres publicaciones periódicas: ALERTA, Información Multidisciplinaria en la Universidad, paquete de información quincenal (20 fascículos por año) con seis secciones en la actualidad y publicada ininterrumpidamente desde 1974. CLASE, Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía, de salida trimestral desde 1976 y PERIÓDICA, Indice de Revistas Científicas Mexicanas, publicación trimestral iniciada en fase experimental en 1978.

ALERTA Información Multidisciplinaria en la Universidad pretende mantener actualizado al investigador, profesor o administrador universitario o a otros usuarios del sector educativo superior del país, de los países de habla española o de los sectores público y privado, sobre los avances del conocimiento en las diversas disciplinas cultivadas en la universidad y publicados en los más recientes fascículos de las 6 000 revistas científicas, técnicas y humanísticas de mayor prestigio y circulación mundial, en todas las disciplinas de interés universitario. La mayor parte del material que incluye, aparecerá en 2 a 8 meses más, en las publicaciones internacionales de extractos o resúmenes de las diversas disciplinas del conocimiento, motivo por el cual su vida es corta y se imprime en forma económica.

Su costo de elaboración y sobre todo su precio de suscripción compite ventajosamente con publicaciones internacionales de su tipo, especialmente en el país y en América Latina, donde los recursos económicos son insuficientes para adquirir las costosas publicaciones extranjeras.

Su sección Bibliográfica Básica indiza quincenalmente en forma de KWOC los artículos aparecidos en el último fascículo de cada una de 400 revistas de alto prestigio y circulación mundial, en 21 diferentes disciplinas, todas ellas recibidas en bibliotecas de la UNAM, y que polarizan según la Ley de Bradford, el porcentaje más elevado de aportaciones en cada área del conocimiento. Las palabras clave se encuentran en español y a través de ellas puede ubicarse el o los artículos de interés, aparecidos en revistas del área del usuario o de áreas muy diferentes a la de él, con su referencia bibliográfica completa, número de citas bibliográficas contenidas en cada artículo y biblioteca universitaria que recibe la revista en cuestión. Con ello, además se estimula el uso de los recursos documentales de la UNAM. Cada fascículo de ALERTA contiene además dos cupones (40 al año) que dan derecho al usuario a obtener gratuitamente dos artículos de la sección de Bibliografía Básica. Esto sirve para determinar el grado de interés en la publicación ya que de otro modo no habría forma de investigar si los artículos consultados en las revistas de las bibliotecas han sido o no identificados a través de la publicación y si resulta o no de interés el mantenerla.

La sección Bibliográfica Latinoamericana permite conocer los trabajos de investigación publicados por latinoamericanos en revistas fuera de la región. Esta suele ser la contribución más destacada de Latinoamérica y quincenalmente se reseñan los trabajos de esta naturaleza publicados en

6 000 revistas básicas no latinoamericanas. Los índices por autor, por institución dentro de cada país y por disciplina y subdisciplina facilitan la consulta de esta sección.

Como complemento se reseñan quincenalmente indizados por autores, instituciones de cada país, disciplinas y regiones, los artículos que sobre Latinoamérica publican revistas no latinoamericanas de gran circulación y prestigio.

Tres secciones más, intituladas: Educación Superior e Investigación, Tercer Mundo y Actualizaciones, difunden artículos que representan estados del arte, bibliografías, puestas al día, resultados de congresos, en esas áreas. Actualizaciones cubre muy variadas disciplinas de interés univesitario.

La última sección: Futuros Congresos y Reuniones, difunde los eventos de este tipo a celebrarse con una anticipación no menor de seis meses, clasificados por disciplina y con información sobre su contenido, organización, fechas límite para presentación de trabajos entre otros datos.

En páginas anteriores se muestran algunas estadísticas de la elaboración, composición y distribución de ALERTA (Información Multidisciplinaria en la Universidad). Un 86% de los artículos indizados los polariza la bibliografía básica lo cual implica la publicación de un promedio anual de cerca de 60 000 artículos procedentes de 2 784 fascículos de revistas y la identificación de 240 077 palabras clave al año.

Para las secciones, la labor de selección implica el análisis anual de 1 millón de artículos procedentes de 46 200 fascículos para emplear en ALERTA solamente 11 196 de esos artículos.

Se cuenta con 172 suscriptores, 74% en la UNAM, 11% en el Distrito Federal, 9% en el interior y 6% en el extranjero. La publicación requiere, como casi todos los servicios del Centro, una fuerte campaña de difusión, actividad que hasta la fecha no se ha realizado en virtud de que el Centro no tenía la infraestructura necesaria para soportar una eventual y excesiva demanda de sus servicios.

En la actualidad la publicación se prepara por un procedimiento totalmente automatizado supervisado por un editor que tiene ésta como una de sus tareas.

La computadora selecciona del banco de datos semanal los títulos pertenecientes a las revistas analizadas en la sección de Bibliografía Básica y los sortea por disciplina y analista.

Un grupo de analistas, perteneciente al personal tanto de tiempo completo como de tiempo parcial del Centro, tiene asignado el análisis de títulos de revistas dentro de la disciplina de especialidad de cada uno.

Estos analistas se identifican en la terminal de pantalla mediante una clave personal y el sistema les envía los títulos de las revistas que les corresponde analizar para que ellos alimenten al sistema las palabras clave en español.

Cada dos semanas debe quedar completo el trabajo de análisis correspondiente y el sistema procede a ordenar alfabéticamente las palabras clave, asignándoles a cada una el título que le corresponde y los datos bibliográficos (autor, número de citas, páginas y número de acceso). Por otra parte

el sistema ordena los números de acceso que previamente ha asignado a cada artículo analizado por revista a que corresponden e imprime al lado del KWOC, la lista de números de acceso con las correspondientes revistas, volumen, fascículo, año y bibliotecas que las reciben, así como la lista alfabética de revistas analizadas en ese número de ALERTA con sus correspondientes datos bibliográficos.

La sección Bibliográfica Latinoamericana se elabora detectando los trabajos publicados por instituciones latinoamericanas en 6 000 revistas de gran circulación, labor que realiza el personal académico del Departamento de Información.

Los datos de estos trabajos junto con la disciplina y subdisciplina son alimentados por terminal al banco de datos y el producto de su ordenamiento e impresión es el original para la sección.

Las secciones Educación Superior, Tercer Mundo y Actualizaciones son obtenidas del servicio semanal de AL DÍA con perfiles preestablecidos y el producto de esta recuperación es analizado y seleccionado por el editor, a la vez que dotado de encabezamientos para luego ser impreso por la computadora.

La sección Futuros Congresos es la única elaborada manualmente, seleccionando de varios instrumentos de información aquellos eventos de interés universitario.

CLASE Citas Latinoamericanas en Sociología y Economía compila, analiza e indiza la aportación latinoamericana a estas disciplinas humanísticas publicada en los fascículos más recientes de las más prestigiadas revistas especializadas de la región. Su objetivo es el de apoyar la investigación y el desarrollo, poniendo al alcance del usuario en forma actual, regular, sistemática y de fácil acceso los resultados de la investigación regional en esas áreas del conocimiento, áreas en las que, al contrario de lo que sucede en las ciencias exactas y naturales donde los nuevos conocimientos son de mayor interés internacional que local o regional, las contribuciones más destacadas son publicadas en los vehículos regionales, vehículos que a su vez se encuentran muy deficientemente analizados por los grandes índices bibliográficos internacionales.

Esta publicación, única en su especie, ha venido a llenar un hueco en la información en el área dentro de la región y a servir de prototipo para el desarrollo de instrumentos parecidos en otra partes del mundo. Es producto de un banco de datos, que el CICH compila desde 1976 y que permitirá consultas retrospectivas por teleproceso o por proceso normal de las cintas magnéticas correspondientes, así como la utilización de las mismas para servicios de difusión selectiva de la información. Sus índices de palabras clave y de citas son el producto del análisis detallado y total de cada uno de los artículos publicados en las revistas analizadas. La programación para el índice de citas es una contribución original del Centro y única al lado de la del Institute for Scientific Information para sus Citation Indexes. Completan sus índices los de autores, instituciones y tablas de contenido.

Apenas en su tercer año de vida, incluye ya más de un centenar de títulos de revistas latinoamericanas procedentes de diez países y cubriendo más de una docena de subdisciplinas. Los títulos mexicanos ocupan aún la mayor parte (45%) y la economía, seguida de la sociología y de la política polarizan buena parte de los títulos (23%, 14% y 13% respectivamente). El análisis de 445 fascículos de 184 revistas en 1979 arrojó 5 969 artículos indizados, la identificación de 16 129 palabras clave, 417 instituciones y 32 000 citas bibliográficas. Ello implica que la inclusión del índice de citas multiplica por siete el número de referencias bibliográficas accesibles y amplía por lo tanto en esa magnitud la cobertura del índice.

Actualmente se cuenta con 44 suscriptores de CLASE: 30% de la UNAM, 47% en la ciudad, 16% en los estados y 7% en el extranjero y con 94 instituciones que sostienen canje con esta publicación. Esto último ha permitido no sólo obtener el material bibliográfico para su análisis sino difundir la publicación dentro de los grupos profesionales que editan la mayor parte de las revistas del campo. El resto de las publicaciones analizadas son adquiridas por suscripción. Todo el material analizado se conserva en la hemeroteca del Centro para satisfacer tanto el servicio personal al usuario como las solicitudes de documentación derivadas del servicio de información que representa CLASE.

Tanto el banco de datos como la publicación se encuentran aún lejos de analizar todos los títulos necesarios; y una labor permanente en el sostenimiento de este sistema consiste en identificar, obtener y recibir regularmente títulos nuevos para sus análisis. Por otra parte, la difusión de la publicación resulta ser también un estímulo para que, sobre todo las instituciones profesionales que publican revistas importantes en el campo, se interesen en enviarlas regularmente a CLASE.

El personal encargado de la publicación ordena el material para su análisis en función de su fecha de publicación y de su llegada y lo distribuye entre los 4 especialistas que efectúan la codificación *in situ,* analizando cada artículo de cada fascículo.

El material codificado en la propia revista es alimentado al sistema automatizado por terminales de pantalla y el sistema separa los diferentes archivos por autores, palabras clave, instituciones, citas y los ordena y los imprime. La reducción e impresión por proceso offset se realiza como en el caso de ALERTA.

PERIÓDICA Indice de Revistas Mexicanas en Ciencias, compila, indiza y codifica las contribuciones hechas en revistas mexicanas en el campo de las ciencias exactas y naturales, tal vez en el futuro se extienda este análisis a nivel latinoamericano, cubriendo así la parte complementaria a CLASE.

Siendo la barrera idiomática uno de los mayores obstáculos que impiden al grueso de los potenciales usuarios de la información en nuestro país, el acceso a la mayor y mejor parte de ella (especialmente en el campo de las ciencias exactas y naturales) y perteneciendo a este grupo las grandes masas de estudiantes, PERIÓDICA pretende, a través de la difusión de las con-

tribuciones a las ciencias exactas y naturales publicadas en español, apoyar a los usuarios de habla hispana en el correcto aprovechamiento de la información.

PERIÓDICA contiene índices de tablas de contenido, de autores, de instituciones y de palabras clave tanto en español como en inglés, ésta última con el fin de difundir fuera de los países de habla española las contribuciones en revistas mexicanas en ciencias exactas y naturales.

En las páginas anteriores se desglosan algunos indicadores estadísticos para 1979. Con 60 títulos registrados en el sistema se cubren ya nueve grandes áreas. El análisis de 185 fascículos arrojó 949 artículos con 5 040 palabras clave.

El mecanismo de elaboración y publicación de PERIÓDICA es muy similar al de CLASE, excluído el índice de citas.

El material de PERIÓDICA y CLASE junto con el material latinoamericano de ALERTA (contribuciones latinoamericanas y sobre Latinoamérica a revistas no latinoamericanas y de circulación mundial) permitirá a la larga al CICH contar con el banco de datos más completo sobre Latinoamérica, proyecto que representa una de las metas del Centro.

Difusión Selectiva

El servicio de Difusión Selectiva de la Información que ofrece el Departamento de Información del CICH con el nombre de AL DÍA; Alerta: Difusión de Información Automatizada, a partir de agosto de 1976, es único en América Latina y está basado en el uso de las cintas magnéticas semanales que el CICH recibe del Institute for Scientific Information de Filadelfia, institución con la que la UNAM tiene firmado, por medio del CICH, un convenio de exclusividad para servir al país.

En estas cintas magnéticas se compila e indiza la información que aparece semanalmente en los últimos fascículos con cerca de 2 500 revistas en el campo de las ciencias exactas y naturales y otras 1 000 más en el campo de las ciencias sociales y de las humanidades. Estas revistas han sido seleccionadas entre las de mayor prestigio y difusión mundial y contienen un elevado porcentaje de la información más relevante en esas áreas del conocimiento.

El servicio se brinda bajo dos modalidades: individual o general. En el primer caso el usuario es entrevistado por el personal del CICH para definir su perfil de interés en términos de palabras clave que lo describen —autores que suelen publicar en el campo de quienes interesa investigar, artículos, libros, tesis, patentes y otros documentos de importancia fundamental en el trabajo del usuario y de los que se desea averiguar quién los cita, instituciones donde se trabaja sobre el tema de interés, revistas que publican en el campo del usuario y cuyo contenido desea conocer regularmente y combinaciones lógicas de todos estos parámetros. Estos perfiles de interés son

luego traducidos al lenguaje del sistema y alimentados en cinta magnética, junto con los datos del usuario.

Semanalmente la computadora compara la cinta donde se alojan los perfiles de los diversos usuarios con la cinta semanal de información recibida de Filadelfia; selecciona e imprime las referencias bibliográficas de todos los trabajos de interés para cada usuario en hojas separadas y rotuladas a su nombre. Cada semana el CICH hace llegar a cada usuario su listado correspondiente, que le permite mantenerse a la vanguardia del conocimiento en el tema de su interés.

La modalidad general del servicio corresponde a temas de gran actualidad para los cuales se tienen ya perfiles elaborados o que se elaboran si existe el suficiente interés colectivo. En estos casos el usuario simplemente se suscribe al tópico que selecciona, y recibe semanalmente la información correspondiente. Estos servicios resultan especialmente adecuados para apoyar la docencia.

La inversión que la UNAM realiza en este servicio es muy considerable, sin embargo, la tarifa que cobra el CICH resulta ser de casi la tercera parte de la que tienen este tipo de servicios en el extranjero. Esto, con el fin de hacerlo accesible a los usuarios potenciales dentro de la investigación, la docencia y la administración de todo el país.

El servicio requiere una fuerte campaña de difusión que el Centro espera incrementar, conforme se consolide su unidad de difusión.

Los obstáculos más serios que el Centro ha encontrado para suministrar este servicio, lejos de ser los económicos, han sido los humanos y administrativos.

Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas

El servicio de Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas que ofrece el Departamento de Información del CICH permite al solicitante obtener una lista de referencias de trabajos publicados en la bibliografía mundial sobre el tema solicitado y durante el periodo que se especifique.

Para proporcionar este servicio el Centro cuenta con personal especializado que, conociendo las fuentes de información existentes y disponibles (tanto manuales como automatizadas) para la recuperación de la información deseada por el usuario así como su manejo, profesa en la mayoría de los casos la misma disciplina o por lo menos una disciplina afín a la del usuario y se encuentra en condiciones de comprender más fácilmente su necesidad de información. En una entrevista se define exactamente la necesidad del usuario y la investigación se realiza manualmente en las obras de índices o resúmenes que posee el Centro en su biblioteca y en otras bibliotecas del campus universitario, o también por teleproceso haciendo contacto con los bancos de datos de los sistemas Dialog de la Compañía Lockeed, Orbit de la Compañía System Development Corporation, ambas en California, y con el New York Times de Nueva York.

En la biblioteca del CICH se tiene actualmente acceso a 256 publicaciones de índices o resúmenes en muy variados campos del conocimiento humano y los sistemas accesibles por teleproceso incluyen en la actualidad más de 100 bancos de datos diferentes que contienen cerca de 30 millones de referencias.

Durante 1979 el servicio se rindió fundamentalmente por teleproceso y únicamente se recurrió al método manual en los casos de requerirse información anterior a la fecha desde la que se cuenta con los bancos de datos correspondientes o cuando los temas solicitados no se encuentran comprendidos dentro de los bancos de datos a los que se tiene acceso. Esto ha permitido ampliar el servicio a todo tipo de usuarios ya que debido a limitaciones de capacidad humana, el servicio en años anteriores, en que se brindó exclusivamente por la vía manual, era preferencial para investigadores de la UNAM. Ello ha permitido también un vigoroso crecimiento del servicio al grado de que en 1978 se quintuplicó el número de investigaciones realizadas en comparación con 1977. Un total de 303 investigaciones en 10 disciplinas diferentes se hicieron para usuarios que en un 63% proceden de la UNAM, 7% de otras instituciones de educación superior, 9% del sector público, 10% del privado, 10% de los estados y 1% del extranjero.

Aproximadamente el 70% de los usuarios del servicio corresponde a la UNAM y el número de usuarios externos ha ido en constante incremento. A la fecha, la mayor demanda de este servicio ha sido en el campo de la química, seguida de ingeniería, biomedicina y educación.

El departamento de Información del CICH, en apoyo a la biblioteca, muy frecuentemente brinda servicios de referencia y asesoría a usuarios, para que estos mismos puedan localizar su información.

Este procedimiento, por motivos didácticos, se sigue en todos los casos con los estudiantes de licenciatura del Distrito Federal a quienes no se les brinda el servicio de investigaciones bibliográficas retrospectivas.

Departamento de Documentos

Centraliza las tareas de tres secciones: Biblioteca, Documentación y Suscripciones, y representa, a través de ellas, la infraesructura necesaria para las funciones del Departamento de Información.

Biblioteca

La Biblioteca del Centro iniciada en 1972, satisface cinco tipos de necesidades, manteniendo y actualizando lo siguiente:

Una colección viva de libros, separatas y publicaciones periódicas o seriadas en el campo de la Ciencia de la Información para el adiestramiento continuo del personal del Centro y para el apoyo de estas actividades dentro y fuera de la UNAM.

Una colección viva de publicaciones periódicas secundarias (servicios de índices y/o resúmenes) en todas aquellas áreas del conocimiento cultivadas en la UNAM y que complementan las existentes en otras bibliotecas del

campus o las duplica cuando así lo ameritan las necesidades de los servicios de información que brinda el CICH.

Una colección viva de obras de referencia y consulta para los servicios de información que brinda el CICH.

Una colección de las publicaciones periódicas latinoamericanas analizadas en CLASE y PERIÓDICA.

Una sala de lectura para el personal del Centro y usuarios externos y un servicio de asesoría y orientación a usuarios.

La Biblioteca del CICH cuenta ya con un acervo considerable de libros sobre Ciencia de la Información y recibe las más prestigiadas revistas en el campo. Su colección de publicaciones secundarias de tipo índice o resumen es ya muy considerable con 256 títulos que van desde Historical Abstracts hasta Energy Index.

A la fecha posee 543 títulos de libros obtenidos por compra y 470 más por donación. Recibe regularmente 77 publicaciones periódicas primarias por suscripción, 283 por canje o donación y 256 publicaciones periódicas secundarias de las cuales 140 títulos se adquieren por suscripción y 116 se reciben por donación.

Durante 1979 se invirtieron 155,000 pesos en la adquisición de libros y 500,000 pesos en suscripción a revistas; se atendieron 2 078 usuarios externos que realizaron 2 100 consultas a libros y 6 234 a publicaciones periódicas de índices o resúmenes en una proporción aproximada de 20% en Humanidades y 80% en Ciencias. El personal del Centro efectuó en ese mismo año 600 consultas a libros, por lo menos 1 625 consultas a publicaciones periódicas primarias e innumerables consultas a publicaciones de índices o resúmenes.

Documentación

El servicio de documentación localiza y obtiene bajo pedido, reproducciones xerográficas o en microformas de artículos de revistas, reportes, patentes, resultados de congresos y tesis.

El usuario solicita los documentos que desea en formas especiales que el CICH distribuye y en las que al lado de la referencia correcta del documento solicitado y tipo de reprografía deseada, especifica sus datos personales con fines estadísticos. El servicio se paga mediante cupones que se adquieren en el propio Centro y que facilitan muy considerablemente los trámites administrativos y contables.

Se consulta de entrada el catálogo de suscripciones de la UNAM editado anualmente por el CICH para determinar si el documento solicitado se encuentra o no en la UNAM. Actualmente casi un 30% de las solicitudes satisfechas se proveen con recursos de la UNAM, a pesar de que por lo general, la solicitud ya ha sido filtrada, es decir, se ha tratado de satisfacer previamente por la biblioteca universitaria de la dependencia del usuario. En 1972 sólo un 3.5% de las solicitudes satisfechas pudieron rendirse con recursos de la UNAM. Esta considerable diferencia en el mayor y mejor apro-

vechamiento de los recursos propios se debe a dos razones fundamentales: el mejor conocimiento de esos recursos gracias a la labor administrativa que realiza la Sección de Suscripciones del CICH y el enriquecimiento de los mismos por adquisición de nuevos títulos por parte de la UNAM. Empleando también catálogos colectivos nacionales e institucionales, así como contactos personales, se identifica la biblioteca más adecuada de la ciudad que posee el documento solicitado cuando éste no se encuentra en la UNAM. Toda esa labor corre a cargo de un documentalista local.

Salvo los casos aislados en los que la biblioteca universitaria o de la ciudad que posee el documento cuenta con servicio de reprografía y proporciona directamente la copia del material deseado, la mayor parte de los documentos se obtienen en préstamo por 24 a 48 horas a fin de ser copiados en el CICH. En todos los casos se requiere de la elaboración de una ficha de préstamo con la que el mensajero del Centro recoge el documento o copia solicitada y lo devuelve 24 ó 48 horas más tarde. La labor mecanográfica de solicitudes de préstamo y la de mensajería es por ello muy considerable. Los documentos son copiados y la copia verificada en el CICH antes de la devolución del original. Finalmente y tras el registro estadístico correspondiente, los documentos son colocados en sobre para ser recogidos por el usuario. Más del 10% de las órdenes satisfechas se obtienen de bibliotecas de la ciudad, porcentaje que se ha ido reduciendo en el transcurso de los años desde casi un 35% en 1972 debido a dos razones: la mayor autosuficiencia de la UNAM y el menor número de pedidos de documentos localizables en la ciudad, condicionado por la filosofía de tarifas del Centro encaminada a conseguir tal objetivo, ya que la complejidad, tiempo y costo implicado en la mensajería requerida para satisfacer órdenes de documentos localizables en bibliotecas de la ciudad es cada vez mayor.

En compensación a ello, el CICH pretende facilitar al usuario la localización personal de documentos ubicados en la UNAM o en la ciudad. La publicación del Catálogo Anual de Suscripciones de la UNAM que realiza el propio Centro, la indicación de las bibliotecas universitarias que reciben las publicaciones indizadas en la bibliografía básica de ALERTA y la asesoría y recursos brindados a los usuarios en los locales del Centro, ejemplifican estos propósitos.

Durante 1978 se usaron los recursos de más de treinta dependencias universitarias y otras tantas bibliotecas de la ciudad como fuentes de los documentos solicitados localmente por el CICH para sus usuarios. Mientras que el número de bibliotecas universitarias empleadas para el servicio local no ha variado considerablemente al transcurrir los años, el de bibliotecas de la ciudad se ha reducido considerablemente de las 52 en 1974 a las 36 actuales.

En 1978 la propia biblioteca del CICH y la de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia han sido las más importantes proveedoras locales de documentos. Otras que en la ciudad han destacado especialmente son, como en años anteriores, la del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN y la del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Un documentalista foráneo se encarga de localizar todos los documentos no ubicados en la ciudad, empleando también catálogos colectivos adecuados y apoyándose en la labor secretarial necesaria para la mecanografía, así como anexar cupones en muchos casos y expedición de solicitudes. Para casos de urgencia, pueden solicitarse los documentos por télex, reduciendo con ello el tiempo correspondiente al trámite de la solicitud del CICH al extranjero.

Aproximadamente un 58% de las solicitudes satisfechas se obtienen del extranjero. Esta dependencia externa se ha conservado más o menos constante alrededor del 55%.

Durante 1978 se emplearon más de 60 proveedores extranjeros en más de 20 países siendo el principal la British Library-Lending Division que proporcionó cerca del 40% de los documentos solicitados al exterior y que durante varios años ha sido el mejor abastecedor dada su estructura de verdadera fábrica de copia de documentos, sus grandes acervos, la rapidez en su servicio y sus precios comparativamente bajos. Otras fuentes de suministro importantes son las bibliotecas de Los Ángeles y de Berkeley de la Universidad de California, la de la Universidad de Ilinois, la del Instituto Tecnológico de Georgia, la Biblioteca Nacional de Medicina de los E.U.A., la Oficina de Patentes del mismo país, el Instituto Canadiense de Información Científica y Técnica, la Biblioteca Nacional de Agricultura de los EUA.

El pago de servicios a proveedores extranjeros se realiza básicamente bajo tres modalidades: con cupones previamente adquiridos del proveedor, contra factura o simple cotización del mismo o por descuento de un depósio previamente establecido y que es necesario renovar periódicamente.

Durante 1978 el Centro adquirió y empleó 5 245 cupones en tres tipos de moneda con cinco proveedores extranjeros (uno en Inglaterra, otro en Francia y tres en Estados Unidos de Norteamérica) por un total de 157,779 pesos; mantuvo depósitos en diez instituciones norteamericanas, una canadiense, dos inglesas, una alemana y una española por 93,411 pesos, y pagó contra facturas o cotizaciones un total de 60,621 pesos.

Cada una de estas operaciones implica el trámite administrativo de obtención de un giro, trámite que se repite innumerables veces en el caso de los proveedores que cobran contra factura ya que se requiere efectuar un pago por cada documento suministrado (en muchos casos por anticipado) y sin disponer de más comprobante que el documento que se entrega al usuario (caso de pagos contra cotización).

El procedimiento de despacho de los documentos obtenidos del extranjero es el mismo que el descrito para los que proceden de la UNAM o de la ciudad.

El usuario conserva siempre una copia de su pedido con el número asignado al mismo, que le sirve para recogerlo o para cualquier aclaración, otra copia es empleada para el proceso y una tercera se archiva diariamente por orden numérico en un recopilador que sirve para evaluar y ubicar el estado del trámite de cada pedido.

Durante 1978 se recibieron 6 103 solicitudes de las cuales se satisficieron dentro del año, 5 800 (el 95%). Debe mencionarse que en ocasiones el trámite

puede extenderse a más de un mes, cuando se trata de documentos especiales o cuando se requiere repetir la solicitud por haber declarado el primer proveedor no tener en ese momento el documento solicitado. Esto hace que el número de solicitudes recibido no guarde una relación directa con el de las satisfechas. Por otra parte, algunas solicitudes tienen que ser canceladas, en la mayor parte de los casos porque el usuario proporciona datos incorrectos o incompletos a pesar de que el personal del Centro revisa de primera instancia las solicitudes ante el usuario y posteriormente corrige o completa todas aquéllas en las que es posible hacerlo.

De cualquier modo, el número de solicitudes anuales no satisfechas ha disminuido considerablemente de un 30% en 1971 a un 5% en 1978.

Durante 1978 se registraron usuarios procedentes de más de un centenar de instituciones, una de las cifras más altas alcanzadas por el servicio en cuanto a número de instituciones solicitantes.

Predominan las dependencias de la UNAM (42%) seguidas de otras instituciones de la ciudad (33%) las de los estados (20%) y las del extranjero (5%).

A lo largo de los años se ha incrementado el número de dependencias de la UNAM y mantenido el de las de la ciudad y de los estados que solicitan el servicio.

Destacan, por el número de solicitudes (más del 5%), por primera vez, una institución de un estado: la Universidad Veracruzana, y la Facultad de Química de la UNAM que ha permanecido como un fuerte usuario del servicio de documentación a lo largo de los años. La Facultad de Ciencias de la UNAM y la Universidad Iberoamericana se ha convertido en los últimos años en usuarios destacados de este servicio.

La UNAM consume un 55% de las solicitudes al servicio, el Distrito Federal un 25% y los estados un 20%.

Las solicitudes de la UNAM han decrecido ligeramente en el curso de los años especialmente debido al esfuerzo del Centro en no servir de intermediario y aportar instrumentos de apoyo para la descentralización del servicio rutinario, es decir, procurando el préstamo interbibliotecario directo entre dependencias.

La demanda de usuarios del Distrito Federal se ha conservado aproximadamente constante y se ha observado un considerable incremento por parte de las instituciones de educación superior de los estados, en especial de aquéllas que mantienen intercambio con la UNAM, ya que debido a éstos gozan de una tarifa preferencial. Se ha conseguido que de un 4% de usuarios de los estados en 1972 se haya alcanzado un 20% en 1978.

Este efecto es altamente satisfactorio, ya que es bien conocida la deficiencia documental de las instituciones ubicadas fuera de la ciudad de México a las que de poco sirven los más elaborados o accesibles servicios o sistemas de información si no tienen fácil acceso a los documentos originales a los cuales aquéllos hacen referencia. La UNAM extiende así cada día más su apoyo a las universidades de los estados para que usen racionalmente las grandes

colecciones de documentos de la primera y los presupuestos de estas últimas.

Casi un 50% de las solicitudes al servicio proceden de investigadores, principalmente de la UNAM, pero en este grupo se observa también un incremento por parte de investigdores en los estados y en otras instituciones ubicadas dentro de la ciudad a expensas de los de la UNAM.

Muy notable es el aumento de la solicitud del servicio por parte de los estudiantes tanto de la UNAM como de otras instituciones en la ciudad, incremento constante a lo largo de los años hasta alcanzar el casi 20% que representan en 1977. El personal docente representa un 13% de los usuarios y el sector privado un 6%.

Suscripciones

La sección de suscripciones tiene encomendada la tarea de administrar el proceso de suscripción a revistas especializadas para todas las dependencias de la UNAM. Ejerce por lo tanto la función centralizadora de la partida presupuestal 543 destinada a la compra de este tipo de material.

Por medio de la creación de un banco de datos normalizado y actualizado suministra a las dependencias que se encuentran dentro del sistema un listado de ratificación de suscripciones, listado que se distribuye en julio de cada año y que contiene todos los títulos de revistas a los que dependencia en cuestión se encuentra suscrita. Simultáneamente se proporciona una estimación del incremento en el costo de las suscripciones para el año siguiente.

Las dependencias pueden con ello presupuestar la cantidad mínima necesaria para mantener sus suscripciones durante el siguiente año y la cantidad adicional que pretendan para la adquisición de nuevos títulos. En el listado de ratificación las dependencias cancelan los títulos que ya no desean recibir durante el siguiente año y añaden los nuevos títulos a los que desean suscribirse junto con los datos del editor, período de suscripción, número de suscripciones, precio y garantía de suficiencia presupuestal para su pago.

La sección de suscripciones actualiza con estos datos su archivo maestro tras de verificar y normalizar los títulos nuevos, sus proveedores y precios y el sistema imprime solicitudes de factura para cada uno de los proveedores. En 1978 el sistema manejó 6 578 títulos para 90 bibliotecas de 96 dependencias con un importe aproximado de 19.5 millones de pesos, empleando 41 proveedores en ocho países.

Un 75% de los títulos son centralizados por un proveedor en Holanda y su filial en Estados Unidos de Norteamérica. Este proveedor colecta todas las suscripciones a títulos europeos, del Cercano Oriente y Norte de África así como norteamericanos y canadienses; codificados por título y por dependencia los envía por carga aérea una vez a la semana. Los títulos mexicanos y algunos latinoamericanos son tramitados por un proveedor nacional y los demás por trato directo con los editores.

La confirmación de la renovación de suscripciones para el siguiente año se hace a los proveedores antes de mediados de septiembre con el fin de

garantizar la continuidad en la recepción de las revistas. Los nuevos títulos deben ser ordenados con tres meses de anticipación a la fecha en que debe iniciarse su recepción. Fuera del par de meses en que se tramita la renovación de suscripciones, el servicio acepta solicitudes de las dependencias para nuevos títulos en cualquier época, siempre que demuestren tener suficiencia en su presupuesto y que los datos suministrados sean correctos.

Los proveedores remiten al Centro las facturas correspondientes, mismas que deben ser revisadas y alimentadas al sistema para que éste emita por una parte los estados de cuenta por dependencia, en los que se desglosan los cargos por cada título ordenado y se da a conocer su saldo presupuestal, y por otra, las solicitudes de giros para los proveedores que deben ser presentados a las autoridades administrativas de la UNAM.

El 75% de los títulos se reciben por carga aérea (aproximadamente 350 kilogramos semanales) y el otro 25% por correo de superficie. Estos últimos llegan directamente al Centro, mientras que los primeros pasan por la aduana.

Las publicaciones recibidas de los editores deben ser identificadas mediante un código de título y de dependencia a la que corresponden. Las recibidas por carga aérea llegan ya codificadas. Este último material requiere ser revisado contra la lista de embarque y los fascículos no presentes deben ser reclamados al proveedor, persiguiendo esta reclamación hasta obtener su envío.

Se alimenta al sistema la información de todo el material recibido a fin de que éste obtenga conocimiento de cada fascículo de un volumen perteneciente a un título dado de revista que llega para cada una de las bibliotecas departamentales. Ello implica el manejo de aproximadamente 5 000 fascículos mensuales en promedio.

Paralelamente se ha llevado un kárdex manual que se desechará tan pronto el automatizado contemple todas las modalidades requeridas del sistema.

El sistema proporciona listados de revistas recibidas por dependencia en los que al lado de la fecha de recibo se asienta el nombre de los títulos, número, volumen y año de los correspondientes fascículos recibidos.

Con estas listas se colectan los correspondientes fascículos que son separados por código de dependencia y se colocan en casilleros para su entrega; cada biblioteca tiene su calendario para recoger sus revistas. Por este procedimiento puede controlarse el material que ha llegado a las bibliotecas y que les ha sido entregado, así como el que no se recibe y debe reclamarse.

El servicio de suscripciones del Centro ha publicado anualmente un catálogo llamado Suscripciones que lista alfabéticamente los títulos de revistas a los que la UNAM se ha suscrito durante el año en cuestión y los nombres de las bibliotecas que los reciben así como la lista alfabética de revistas recibidas en cada biblioteca. Este instumento ha permitido conocer el material que la UNAM recibe por este concepto y un mejor aprovechamiento por los usuarios universitarios y no universitarios.

El servicio de suscripciones ha propiciado el orden, ahorro de mano de obra y de errores y ha simplificado y agilizado los trámites con respecto al

sistema manual y disperso que se seguía en la UNAM antes de la intervención del CICH.

Por otra parte, un considerable porcentaje de las revistas llegan con bastante anticipación y permiten a los usuarios obtener de ellas, con la debida oportunidad, los documentos que les son referidos por los servicios de información. La pérdida de fascículos ha disminuido y la reclamación de números faltantes ha mejorado considerablemente. Los controles presupuestales se han agilizado y, al aislar el proceso de adquisición de las revistas de los demás procesos de adquisición de bienes por parte de la Universidad y al centralizar en el CICH los intereses de 96 dependencias universitarias, el sistema ha permitido que durante los últimos años no se hayan interrumpido las colecciones de las bibliotecas departamentales de la UNAM por falta de recursos para conservarlas, a pesar del aumento en los costos del papel y de los procesos de impresión y distribución de revistas reflejado en el continuo incremento en las tarifas de suscripciones.

Unidad de Informática

Se ocupa del análisis y diseño de sistemas, programación, elaboración y mantenimiento de bancos de datos y procesamiento de datos para apoyar las necesidades del Centro y de sus servicios.

Durante 1978 puso en marcha el sistema automatizado DIGITAL para la elaboración de las secciones de Bibliografía Latinoamericana, Educación Superior, Tercer Mundo, y Actualizaciones de ALERTA así como para la captura y procesamiento de información para la publicación de PERIÓDICA. Diseñó nuevos módulos del sistema automatizado de suscripciones para el equipo DIGITAL y mantuvo en el equipo Burroughs de la UNAM aquellos aún pendientes de transcribir. Apoyó el procesamiento de las 52 remesas semanales de los bancos de datos del Institute for Scientific Information en equipo IBM extrauniversitario a fin de suministrar el servicio AL DÍA y creó algunos módulos del Banco de Datos Latinoamericano en el equipo DIGITAL del Centro. Asimismo analizó, diseñó, programó y puso en operación los sistemas para elaboración y control presupuestal del Centro y para control de inventarios y mantuvo el servicio para la edición e impresión de los veinte fascículos de ALERTA, los cuatro de CLASE y los dos de PERIÓDICA.

En personal, la Unidad durante 1978 creció en un 250%, principalmente por apoyo de servicios profesionales por obra determinada en proyectos en desarrollo, y adquirió un 32% más de equipo.

En 1978 la perforación de tarjetas y lectura de las mismas continuó decreciendo con el consecuente ahorro de papel y renta de equipo y a cambio siguió en aumento el empleo de terminales, el tiempo de máquina y el uso de la impresora.

La Unidad de Informática ha demostrado ser para un futuro mediato,

uno de los puntos básicos para el Centro y por ello se estima que su crecimiento en personal, en equipo, en proyectos y en tareas continuará durante los próximos años en forma preferencial.

Unidad de Difusión

La consolidación del personal y de los servicios del Centro para 1979 lo hacen susceptible de extender sus servicios fundamentalmente en apoyo del sistema de educación superior del país y Latinoamérica y para ello requiere de una intensa labor de difusión de los mismos. Durante 1978 se proyectó iniciar una Unidad de Difusión, tarea que implicó desde el desarrollo de instrumentos de difusión de los servicios del Centro, tales como folletos, audiovisuales, anuncios en revistas, radio, televisión, cine, como la participación en conferencias y exposiciones, la recepción de visitantes al Centro así como el control de la atención a usuarios del Centro, la coordinación de entrevistas con no usuarios, la difusión de las publicaciones del Centro, la identificación de instituciones interesadas en mantener canjes con los servicios del Centro, y el mantenimiento de éstos. Sin embargo, los logros alcanzados fueron muy modestos por falta de personal adecuado.

Personal Académico*

Departamento de Información

Ing. Ind. Aurelio Pérez Guinjoan, Jefe de Departamento
Pas. Quím. Víctor Javier Carranza Andrade
Pas. Quím. Héctor Delgado Andrade
Pas. Sociol. Roberto Guerra Milligan
Quím. Lourdes Maffey García
M. en C. Federico Turnbull Muñoz

Departamento de Documentos

M. en C. Luis Fernando Guadarrama Romero, Jefe de Departamento

Sección de Documentación

Lic. en Teología Claudio Arellano Contreras, Jefe de Sección
Gertrude Bodenheimer de Albert
Helvia Huerta Delgadillo

Sección Biblioteca

M. en Bibliotecomía Ma. Aurora Baroco, Jefe de Sección

* Hasta el 15 de diciembre de 1979.

Sección de Suscripciones

Contador Privado Celia Arana Mendoza, Jefe de Sección
Pas. de Administración de Empresas Virginia Medina Vásquez
Pas. Quím. Mario Monroy Escamilla
Contador Privado Silvia Pérez Tapia

Unidad de Informática

Ing. en Elect. Juan Álvaro Martínez García, Jefe de la Unidad
Ing. Quím. José Argueta

Unidad de Difusión

Pas. Cont. Púb. Fernando Boulouf de la Torre
Lic. en Sociol. Heriberta Castaños de Marrón

Miembros del personal por Servicios Profesionales

Departamento de Información

Biól. Gabriela Heredia Abarca
Est. de Med. Paul Hersch Martínez
Pas. de Econ. Ronald Dimas Moncayo Paz
Quím. Farm. Biól. Cristina Díaz Padilla
Ped. Julio Francisco Quiroz Marrón
Dr. en Psic. Jorge Ruiz Gusils
Lic. en Med. Mario Villa Michel Dávila

Departamento de Documentos

Pas. de Rel. Inter. Elia García Gómez
M. en Bibliotecomía Martha Idalia Martínez Cepeda
Pas. de Contador Público Pedro Espinoza Ruiz
Pas. de Quím. Esteban Lluis Puebla
Ing. Quím. René Martínez García
Quím. Farm. Biól. Elsa Holland Cosío
Pas. de Contador Público Martín Muñiz Botello
Lic. Adm. de Emp. Humberto Arellano Escandón
Pas. de Psi: Miguel Angel Sánchez Bedolla
Pas. de Méd, Cir. Odont. José Guadalupe Hernández Ortiz
Téc. en Bibliotecomía Ernesto David Ramos Hernández

Unidad de Informática

Ing. en Com. y Elec. Víctor Manuel Castillo Domínguez
Pas. en Informática Yolanda Echeveste Cano
Est. de Fís. Gilberto Montelongo Núñez

Unidad de Difusión

Pas. de Ing. Ind. Leonardo de la Hidalga Bresso

Trabajos Publicados

1974

Sandoval, A. M. y Núñez, A. "Publicación fuera de la región de artículos escritos por especialistas latinoamericanos sobre cuestiones biomédicas." Bol. UNESCO Bibl., *28* (1): 11-7 (1974)

Büttenklepper, A. "Desarrollo de algunos sistemas en un centro de información universitaria. El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM." Memorias del 4 Congreso Regional de Documentación y 13 Reunión de la Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación (FIC/CLA) Bogotá, Colombia del 15-19 de Octubre de 1973. FID/CLA México, 1974.

Almada de Ascencio, M., Pérez Guinjoan, A., Büttenklepper, A. y Sandoval, A. M. "Desarrollo de algunos sistemas en un centro de información universitario. I. Automatización de suscripciones." Ibid.

Sandoval, A. M., Büttenklepper, A., Almada de Ascencio, M., Guerra, R. y Pérez Guinjoan, A. "La información en la Universidad como especialidad y como servicio" Rev. Univ. Méx., *29* (1): 38-45 (1974)

Sandoval, A. M., Büttenklepper, A., Almada de Ascencio, M., Guerra, R., Pérez Guinjoan, A. y Turnbull, F. "La computación al servicio de la suscripción de revistas y de la diseminación de la información en la Universidad Nacional Autónoma de México." Memorias de la II. Reunión Nacional y I. Iberoamericana de Bibliotecarios celebrada en Buenos Aires, Argentina del 14-23 de Agosto de 1974.

1976

Wersig, C. and Neveling, U. "Terminology of documentation. A selection of 1200 basic terms published in English, French, German, Russian and Spanish." UNESCO Press, París, 1976. (Terminología en español por Sandoval, A. M., Büttenklepper, A., Almela, J. y Pérez Guinjoan, A.)

Sandoval, A. M. "Información para el desarrollo." Cuadernos de ABIESI (3) (1976)

Guerra, R., Cimet, E. y Martínez, A. "CLASE: Un sistema de Información para el desarrollo."

Ibid.

Sandoval, A. M., Pérez Guinjoan, A., Maffey, L. y Delgado, H. "Las razones de un paquete de información para la actualización permanente."
Ibid.
Almada de Ascencio, M., Reyes de Baroco, M. A., Arellano,. C., Dealbert, G. B. y Sandoval, A. M. "Coordinación de recursos documentales como apoyo a la investigación en una universidad latinoamericana."
Ibid.
Pérez Guinjoan, A., Büttenklepper, A., Sandoval, A. M. y Almada de Ascencio, M. "Research in Latin America. A bibliometric aproach." Trabajo presentado al 38 Congreso Mundial de la Federación Internacional de Documentación (FID) celebrado en México, D. F. del 27 de Septiembre al 1 de Octubre, 1976. Publ. CICH-UNAM, 1976.
Bütenklepper, A., Pérez Guinjoan, A., Sandoval, A. M. y Almada de Ascencio, M. "Research at Latin American institutions of higher education. A bibliometric approach."
Ibid.
Sandoval, A. M., Büttenklepper, A., Villamichel, M. y Ruiz Gusils, J. "The vehicles of the results of Latin American research. A bibliometric approach."
Ibid.
Sandoval, A. M., Pérez Guinjoan, A. y Franco, C. "A current Latin American bibliography compiled from non-Latin American journals. A bibliometric study."
Ibid.

1978

Büttenklepper, A., Maffey, L. y Delgado, H. "Impacto mundial de la investigación en México. Estudio bibliométrico del caso del Prof. Dr. Jesús Romo Armería." Rev. Latinoamerica Quím., *9*, 11-6 (1978)
Büttenlepper, A., Maffey, L. Delgado, H. "Trabajos publicados por el Dr. Jesús Romo Armería y citas bibliográficas por ellos recibidas durante el período 1961-Marzo de 1971."
Publ. CICH-UNAM 1978.
Sandoval, A. M. y Büttenklepper, A. "Aspectos bibliométricos de la investigación: el manuscrito y su circulación mundial."
Trabajo presentado al 2 Simposio "La Ciencia en México" organizado por la Academia de la Investigación Científica y el Depto. de Difusión Cultural de la UNAM en México, D. F., del 9-10 Junio 1977. En prensa.
Sandoval, A. M. "Centro de Información Científica y Humanística: a university information centre of the Third World." UNESCO Bull. Libr., *32* (1): 42-48, 68 (1978)
Arana Mendoza, C. "EL sistema automatizado de la UNAM para adquisición de publicaciones periódicas" Memorias del Seminario de Cooperación en Bibliotecas y Centros de Información. Saltillo, Coa-

huila, 14-16 Septiembre 1977. ABIESI p. 71-9 (1978)
Arellano, C. "Cooperación actual y posible del Centro de Información Científica y Humanística"
Ibid p. 249-57 (1978)
Büttenklepper, A. "La información, la investigación y la industria." Rev. Soc. Quím. Méx., *22* (5): 370-8 (1978)
Büttenklepper, A. "Opinion on ASFA-2 after analysis of the January 1978 Issue"
Summary Report and Recommendations of the ASFA Editorial Staff Metting. Rome, June 19-23 1978.
Document 19, Pg. 103-6.
Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, July 1978.
Sandoval, A. M. y Büttenklepper, A. "On the potential of a Latinamerican University Information Center as an integrated unit of a communication system." Aceptado para su publicación en: Biosciences Communications. Special Issue.

Symposia, Congresos, Reuniones y Seminarios.

1971

Primera Reunión de Personal Técnico y Gerentes de Centros de Documentación e Información Técnica.
Organización de Estados Americanos (OEA)
Columbus, Ohio, Washington, D. C. EUA.
Reunión de Trabajo sobre el Desarrollo de los sistemas de Información Científica y Técnica.
CONACyT
Oaxtepec, Mor., México
Agosto 9-11.
Conferencia intergubernamental para el establecimiento de un sistema mundial de Información Científica (UNISIST)
UNESCO
París, Francia
Octubre 4-8.

1972

Reunión del Comité internacional para la Información y la Documentación en Ciencias Sociales.
CU, D. F., México
Marzo 20-22.
7 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada
Sociedad Química de México
Morelia, Mich., México
Abril 12-15.
1 Sesión General del Comité para el Desarrollo del Sistema de Información para la Industria.

CONACyT
Centro de Capacitación Nestlé, Edo. de Méx., México
Julio 25.
Seminario Latinoamericano sobre Preparación de Científicos de la Información.
Comisión Latinoamericana de la Federación Internaciónal de Documentación (FID/CLA) - CONACyT - y UNAM
México, D. F.
Agosto 23-25.
36 Conferencia y Congreso Internacional.
Federación Internacional de Documentación (FID)
Budapest, Hungría
Septiembre 2-14.
Seminario sobre Revistas Científicas Nacionales
CONACyT
San Juan del Río, Qro., México
Septiembre 28-30.
35 Annual Meeting of the American Society for information Science.
Washington, D. C., EUA.
Octubre 23-26
Seminario Interamericano sobre la Integración de los Servicios de Información, de Archivos, Bibliotecas y Centros de Documentación en América Latina y el Caribe.
UNESCO, OEA, Depto. Estado EUA., Comisión Nacional de los Estados para la UNESCO y Council of Library Resources Inc.
Washington, D. C.
Noviembre 6-17.
Conferencia Conjunta de la Southeastern y Southwestern Libraries Association.
N. Orleans, LA., EUA.
Noviembre

1973

Reunión de Expertos en los Proyectos LILIBU (Elaboración de listas de libros Básicos para Bibliotecas Universitarias)-CATACEN (Catalogación centralizada en Bibliotecas Universitarias) y MARCAL (Machine Readable Catalogue para América Latina).
Río Negro, Antioquia, Colombia
Febrero 12-23.
8 Congreso de Química Pura y Aplicada
Sociedad Química de México
Querétaro, Qro., México
Marzo 21-4
4 Congreso Regional de Documentación y 13. Reunión de la Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación.
(FID/CLA)

Bogotá, Colombia
Oct. 15-19.
36 Annual Meeting of the American Society for Information Science.
Los Ángeles, Cal., EUA.
Octubre 21-5.
Seminario sobre Información Técnica en México. 13 Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos.
Comité de Continuidad de la Educación - IMIQ
Cholula, Pue., México.
Nov. 14.
9 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada.
Sociedad Química de México
Zacatecas, Zac., México
Mayo 1-4.

1974

Seminario sobre Información Bibliográfica Especializada para la Investigación, Docencia y Administración en el Centro de Estudios Superiores del País.
Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM -Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Estudios Superiores (ANUIES)
C.U. - D.F., México.
Mayo 17.
93 Annual Conference of the American Library Association
Nueva York, EUA.
Julio 7-13.
Congress of the International Federation for Information Processing (IFIP) and First World Conference on Medical Informatics (MEDINFO 74)
Estocolmo, Suecia.
Agosto 5-10.
11 Reunión Nacional y I Iberoamericana de Bibliotecarios
B. Aires, Argentina.
Agosto 14-23.
5 Coloquio Internacional de Químicos Teóricos de Expresión Latina.
Morelia, Mich., México.
Sept. 2-5.
37 Annual Meeting of the American Society for information Science.
Atlanta, GA., EUA.
Octubre 3-17.
6 Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía
Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A. C. (AMBAC)
Guanajuato, Gto., México.
Noviembre 18-22.

Reunión de Especialistas de Información de Argentina, Brasil, Ecuador, Venezuela y México.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) - Centro de Información Científica y Humanística (CICH) UNAM.
CU, D. F., México
Febrero 11

Reunión Conjunta de los Consejos Técnicos de la Investigación Científica UNAM
Jurica, Qro, México
Abril 21-3.

Primer Seminario de Materias Primas Vegetales Nacionales para la Industria Farmacéutica.
Dirección General de Control de Alimentos, Bebidas y Medicamentos de la S.S.A.
Junio 16.

Taller sobre Levantamiento de Perfiles para el Personal Académico del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM. CICH.
CU, D. F., México
Julio 22-29.

Ist. Joint FAO/IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission UNESCO) Panel of Experts on the Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS).
Nueva York, EUA.
Septiembre 2-5.

37 Symposium de la Federación Internacional de Documentación (FID)
Information Systems Design for Socioeconomic Development.
Bruselas, Bélgica
Septiembre 30-Octubre 2.

38 Annual Meeting of the American Society for Information Science.
Boston, Mass., EUA.
Octubre 26-30.

Seminario sobre Técnicas de Información Especializada para Investigadores del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM - Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
CU., D. F., México.
Noviembre 10.

Reunión México-Estados Unidos de Norteamérica sobre Información Científica y Tecnológica
CONACyT - National Science Foundation
México, D. F.
Noviembre 19-25.

1 Congreso de Química del Continente de América del Norte

American Chemical Society - Sociedad Química de México
Chemical Institute of Canada
México, D. F., México
Noviembre 30 - Diciembre 5.

Seminario sobre los Servicios de Información en Grandes Concentraciones Universitarias
OEA - Dirección General de Bibliotecas UNAM.
México, D. F.
Diciembre 1-5.

Seminario de Información y Redacción para la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNAM. CICH-DES-FMV
CU, D. F., México.

1976

13 Annual Meeting of the National Information Retrieval Colloquium.
Filadelfia, EUA.
Mayo, 5-6.

38 Congreso Mundial de la Federación Internacional de Documentación (FID)
México, D. F., México.
Septiembre 27-Octubre 1.

39 Annual Meeting of the American Society for Information Science
San Francisco, Cal., EUA.
Octubre 4-9.

2nd. Joint FAO/IOC (Intergovernmental Oceanographic Commission, UNESCO)
Panel of Experts on the Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS)
París, Francia.
Octubre 11-16.

1977

8 Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía
Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A. C. (AMBAC)
Guadalajara, Jal., México.
Mayo 1-6.

2 Simposio sobre "La Ciencia en México"
Academia de la Investigación Científica - Departamento de Difusión Cultural UNAM.
México, D. F., México.
Junio 9-10.

22. Seminar on the Acquisition of Latin American Library Materials.
Gainesville, Fla., EUA.
Junio 12-6.

12 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada
Sociedad Química de México
Toluca, Edo. de México.
Agosto 3-6.

Seminario de Cooperación en Bibliotecas y Centros de Información
Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación
Saltillo, Coah., México.
Septiembre 14-16.

40. Annual Meeting of the American Society for Information Science
Chicago, Ill., EUA.
Septiembre 26-Octubre 1.

1978

Reunión Conjunta de los Consejos Técnicos de la Investigación Científica y de Humanidades, UNAM.
Galindo, Qro., México.
Febrero 23-25.

Primer Encuentro de Representantes de las Instituciones que Participan en el Programa de Colaboración Académica Universitaria, UNAM.
Cocoyoc, Morelos, México.
Marzo 9-11.

EURIM 3 European Conference on the Contribution of Users to Planning and Policy Making for Information Systems nd Networks
Association of Special Libraries (ASLIB).
Munich, Rep. Fed. Alem.
Abril 25-7.

Reunión del Comité Asesor Científico de la Biblioteca Regional de Medicina BIREME
Unión Panamericana de la Salud
Sao Paulo, Brasil.
Mayo 15-19.

Caribean Aquatic Sciences and Fisheries System (ASFIS) Survey Meeting Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) UNESCO-FAO (ASFIS).
Washington, D.C. EUA.
Junio 5.

Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) Staff Meeting FAO Naciones Unidas.
Roma, Italia.
Junio 19-23.

13 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada
Sociedad Química de México.
Tijuana, BCN, México.
Julio 10-13.

9 Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía
Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A. C. (AMBAC).
Mérida, Yuc., México.
Octubre 8-13.

Trabajos presentados en Simposios, Congresos, Reuniones y Seminarios

1971

Sandoval, A. M. y Núñez, A. "La fuga de manuscritos latinoamericanos en el campo de la Biomedicina. Un análisis del problema. Informe preliminar". Trabajo presentado al 3 Congreso Regional sobre Documentación y 11 Reunión de la FID/CLA, Lima, Perú, Septiembre 20-4 de 1971.

1972

Sandoval, A. M. "Estado actual de los centros de documentación en Latinoamérica y en el Caribe y su capacidad potencial en la transferencia de información para usos nacionales". Trabajo presentado en el Seminario Interamericano sobre la Integración de los Servicios de Información, de Archivos, Bibliotecas y Centros de Documentación en América Latina y el Caribe, (UNESCO, OEA, Departamento de Estado de los Estados Unidos, Comisión Nacional de los Estados Unidos para la UNESCO y Council of Library Resources Inc.). Washington, D. C. Noviembre 6-17 de 1972.

Sandoval, A. M. y Velasco, C. "The infrastructure of a developing country leading to an international information network". Trabajo presentado a la 36 Conferencia y Congreso Internacional de la Federación Internacional de Documentación (FID), Budapest, Septiembre 2-14 de 1972.

Sandoval, A. M. y Núñez, A. "The biomedical manuscripts from Latin America". Ibid.

Büttenklepper, A. "El Centro Mexicano de Información Química". Mesa Redonda celebrada en el 7o. Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada, Morelia, Michoacán, Abril 12-15 de 1972.

1973

Büttenklepper, A. "Desarrollo de algunos sistemas en un centro de Información universitario: el CICH de la UNAM". Trabajo presentado al 4 Congreso Regional de Documentación y 13 Reunión de la Comisión Latinoamericana de la Federación Internacional de Documentación (FID/CLA). Bogotá, Colombia, Octubre 15-19 de 1973.

Almada de Ascencio, M., Pérez Guinjoan, A., Büttenklepper, A. y Sandoval, A. M. "Desarrollo de algunos sistemas en un centro de información universitario. I. Automatización de suscripciones". Ibid.

Pérez Guinjoan, A., Büttenklepper, A., Guerra, R., Turnbull, F. y Sandoval, A. M. "Desarrollo de algunos sistemas en un centro de desarrollo universitario. II. Difusión de la información". Ibid.

Büttenklepper, A. "Concepto, Importancia y generación de la información bibliográfica". Ponencia presentada al Seminario de la Información Técnica en México, paralelo a la 13 Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, Cholula, Pue. Noviembre 14 de 1973.
Büttenklepper, A. "Fuentes y servicios de información retrospectiva y actual". Ibid.

1974

Büttenklepper, A. "Concepto, importancia, generación y transferencia de la información bibliográfica especializada en Ciencias y Humanidades". Ponencia presentada al Seminario sobre Información Bibliográfica Especializada para la Investigación, Docencia y Administración en Centros de Estudios Superiores del País. CICH-ANUIES, CU. México, D. F. Mayo 17 de 1974.
Turnbull, F. "Elaboración, finalidad y empleo de la Bibliografía Básica preparada por el CICH".
Ibid.
Guerra, R. "El servicio de Investigaciones Bibliográficas Retrospectivas del CICH".
Ibid.
Almela, J. "Preparación, objetivo y uso del Paquete Quincenal de Información elaborado por el CICH". Ibid.
Pérez Guinjoan, A. "Los servicios de Información del CICH". Ibid.
Almada de Ascencio, M. "Los servicios de Biblioteca, Documentación y Suscripciones proporcionados por el CICH". Ibid.
Sandoval, A. M., Büttenklepper, A., Almada de Ascencio, M., Guerra, R., Pérez Guinjoan, A. y Turnbull, F. "La computación al servicio de la suscripción a revistas y la diseminación de la información en la Universidad Nacional Autónoma de México". Trabajo presentado a la 11 Reunión Nacional y I Iberoamericana de Bibliotecarios. Buenos Aires, Argentina. Agosto 14-23 de 1974.
Büttenklepper, A. y Sandoval, A. M. "Los servicios de información para la investigación desarrolados por la UNAM". Trabajo presentado al 9 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada, Zacatecas, Zac. Mayo 1-4 de 1974.

1975

Sandoval, A. M. "El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM, su personal y servicios". Ponencia presentada a la Reunión México-Estados Unidos de Norteamérica sobre Información Científica y Tecnológica. Office of Science Information Services de la National Science Foundation - CONACyT. CICH, CU, México, D. F. Noviembre 21 de 1975.
Büttenklepper, A., Almela, J., Turbull, F. y Almada de Ascencio, M. "Latin American chemical papers in non Latin American journals. Statistical approach". Trabajo presentado al 1 Congreso de Química

del Continente de América del Norte. México, D. F. Noviembre 30-Diciembre 5 de 1975.

Almela, J., Sandoval, A. M. y Büttenklepper, A. "The information as support of the chemical activities of the National University of Mexico". Ibid.

Büttenklepper, A. "La estructura del Science Citation Index". Taller sobre levantamiento de perfiles para el personal académico del Centro de Información Científica y Humanística. CICH-UNAM, México, D. F. 1975.

Delgado, H. "Términos de búsqueda y Lógica Booleana". Ibid.

Sandoval, A. M. "The efforts of the Centro de Información Científica y Humanística of the National University of Mexico on compiling and indexing the Latin American Socio-Economic Bibliography". Trabajo presentado al Grupo de Trabajo sobre Educación del 37 Simposio de la Federación Internacional de Documentación (FID). Bruselas, Bélgica. Septiembre de 1975.

Büttenklepper, A. "Aspectos Bibliográficos". Ponencia presentada al 1er. Seminario de Materias Primas Vegetales Nacionales para la Industria Farmacéutica. Dirección General de Control de Alimentos, Bebidas y Medicamentos de la S.S.A., México, D. F., Junio 16 de 1975.

Büttenklepper, A. "La difusión selectiva de la información". Ponencia presentada al Seminario sobre técnicas de información especializada para investigadores del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. CICH-UNAM, CU, México, D. F. Noviembre 10 de 1975.

Sandoval, A. M. "Los servicios de información del Centro de Información Científica y Humanística en el campo de las Ciencias Sociales". Ibid.

Guerra, R. "El Centro de Información Científica y Humanística y su objetivo". Seminario de Información y Redacción para la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, CICH, México, D. F. 1975.

Pérez Guinjoan, A. "Servicios de Información del CICH". Ibid.

Sandoval, A. M. "El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM, objetivo, estructura y servicios". Ponencia presentada al Seminario sobre Servicios de Información en Grandes Concentraciones Universitarias, OEA, DGB. México, D. F. Diciembre 1-5 de 1975.

Sandoval, A. M. "El Centro de Información Científica y Humanística, objetivo y funciones". Ponencia en reunión con Especialistas de Información de Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela, CICH-CONACyT, México, D. F., 1975.

Pérez Guinjoan, A. "Los servicios de información del CICH". Ibid.

Almada de Ascencio, M. "Los servicios de Biblioteca, Documentación y Suscripciones del CICH". Ibid.

1976

Sandoval, A. M. "Información para el desarrollo". Trabajo presentado

al 38 Congreso Mundial de la Federación Internacional de Documentación (FID). México, D. F. Septiembre 27-Octubre 1 de 1976.

Almada de Ascencio, M., Reyes de Baroco, M. A., Arellano, C., Dealbert, G. B. y Sandoval, A. M. "The coordination of documental resources as support to research in Latin American University". Ibid.

Guerra, R., Cimet, E. y Martínez, A. "CLASE: un sistema de información para el desarrollo". Ibid.

Sandoval, A. M., Pérez-Guinjoan, A., Maffey, L. y Delgado, H. "The philosophy behind a current awareness information package". Ibid.

Pérez-Guinjoan, A., Büttenklepper, A., Sandoval, A. M. y Almada de Ascencio, M. "Research in Latin America. A bibliometric approach". Ibid.

Büttenklepper, A., Pérez-Guinjoan, A. Sandoval, A. M. y Almada de Ascencio, M. "Research at Latin American Institutions of higher education. A Bibliometric approach". Ibid.

Sandoval, A. M., Büttenklepper, A. Villamichel, M. y Ruiz Gusils, J. "The vehicles of the results of Latin American research. A bibliometric approach". Ibid.

Sandoval, A. M., Pérez-Guinjoan, A. y Franco C. "A current Latin American bibliography compiled from non-Latin American journals. A Bibliometric study". Ibid.

1977

Pérez-Guinjoan, A. Algunos aspectos de la Bibliografía Latinoamericana y su tratamiento por el CICH". Ponencia presentada al Twenty Second Seminar on Acquisition of Latin American Library Materials. University of Florida, Gainesville, Florida, Junio 12-16 de 1977.

Büttenklepper, A., Maffey, L. y Delgado, H. "La contribución química mexicana a las revistas de prestigio mundial. Estudio bibliométrico". Trabajo presentado al 12 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada, Toluca, Méx., Agosto 3-5 de 1977.

Büttenklepper, A. "La informática, la investigación y la industria". Conferencia de Sección. 12 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada. Toluca, Méx., Agosto 3-6 de 1977.

Sandoval, A. M. y Büttenklepper, A. "Aspectos bibliométricos de la investigación: el manuscrito y su circulación mundial". Trabajo presentado al 2 Simposio sobre la Ciencia en México, organizado por la Academia de la Investigación Científica y el Departamento de Difusión Cultural de la UNAM, México, D. F. Junio 9-10 de 1977.

Arana Mendoza, C. "El sistema automatizado de la UNAM para la adquisición de publicaciones periódicas". Trabajo presentado al Seminario de Cooperación en Bibliotecas y Centros de Información. Saltillo, Coah. Septiembre 14-16 de 1977.

Arellano, C. "Cooperación actual y posible del Centro de Información Científica y Humanística". Ibid.

1978

Büttenklepper, A. "Panorama nacional y mundial de los servicios de información química derivados directa o indirectamente del uso de computadoras". Ponencia a la Mesa Redonda sobre Información Computarizada en Química. 13 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada. Tinuana, B. C. Julio 10-13 de 1978.

Turnbull, F. "Servicios automatizados del Centro de Información Científica y Humanística". Ibid.

Büttenklepper, A. "Opinión on ASFA-2 after analysis of the January 1978 issue". Trabajo presentado a la Reunión del Comité Editorial de Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts. FAO-UN, Roma, Italia. Julio 19-23 de 1978.

Sandoval, A. M. "El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM, su objetivo, estructura, funciones y servicios". Ponencia presentada al Primer Encuentro de Representantes de las Instituciones que participan en el programa de colaboración académica Interuniversitaria. Cocoyoc, Morelos. Marzo 9-11 de 1978.

1979

Sandoval, A. M. ''Qué es la Información Médica''. Ponencia presentada al Simposio sobre Información Médica 4. Congreso de la Academia Nacional de Medicina. México, D.F. Enero 22-26, 1979.

Büttenklepper, A. ''Problemas del Proveedor''.
Ibid.

Maffey, L. ''Información en el área farmacéutica''. 12. Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C.
Guanajuato, Gto., México. Octubre 25-27, 1979

Eventos Organizados en Symposia, Congresos, Reuniones y Seminarios

1972

"El Centro Mexicano de Información Química".
Mesa redonda. 7 Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada. Morelia, Mich., Abril 12-15, 1972.
Coordinador: A. Büttenklepper (Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM).

1973

"Seminario de la Información Técnica en México".
13 Convención Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos. Universidad de las Américas, Cholula, Pue. Nov., 14, 1973.
Organizador y Coordinador: A. Büttenklepper (Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM).

"Información Química Bibliográfica".
''*Curso Corto,* 8. Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada''. Querétaro, Qro. Marzo 21-4, 1973.
Organizador: A. Büttenklepper (Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM).

1974

"*Seminario* sobre información bibliográfica especializada para la investigación, docencia y administración en Centros de Estudios Superiores del país". CICH-ANUIES, CU. México, D. F. Mayo 17, 1974.
Organizador: Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM y ANUIES.
"Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".

"*Exposición.* 5 Coloquio Internacional de Químicos Teóricos de Expresión Latina. Morelia, Mich. Septiembre 2-5, 1974.
Coordinador: F. Turnbull (Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM.
"Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Exposición. 6 Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. Guanajuato, Gto. Noviembre 18-22, 1974.
Coordinadores: Reynaldo Robles Q., E. Gómez. Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM).

1975

Reunión México-Estados Unidos de Norteamérica sobre la Información Científica y Tecnológica. CU, México, D. F. Noviembre 19-25, 1975.
Organizadores: Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM y CONACyT.
"*Taller* sobre levantamiento de perfiles para el personal académico del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM". CU, México, D. F., 1975.
Organizador: Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM.

"*Seminario* sobre técnicas de información especializada para investigadores del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM". CU, México, D. F. Noviembre 10, 1975.
Organizadores: Centro de Información Científica y Humanística e Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
"*Simposio* sobre servicios de Información para la Industria Química Mexicana". 1 Congreso de Química del Continente de América del Norte. México, D. F. Nov. 30-Dic. 5, 1975.
Organizador: A. Büttenklepper (CICH).
Presidente: 1a. Sesión: A Büttenklepper (CICH).
"*Seminarios* de Información y Redacción para la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina Veterinaria".
CU, México, D. F., 1975.
Organizador: Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM.
"*Reunión* con Especialistas de Información de Argentina, Brasil, Ecuador, Venezuela y México. CU, México, D. F., 1975.

Organizadores: Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

1976

"El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM". *Exposición.* 38. Congreso Mundial de la Federación Internacional de Documentación (FID). México, D. F. Septiembre 27-Octubre 1, 1976. Organizador: Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM.

1977

"Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Exposición. Seminario de Cooperación en Bibliotecas y Centros de Información. Saltillo, Coah., Sept. 14-16, 1977.
Coordinadores: C. Arana y C. Arellano (CICH).
"Los Servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Exposición. 8. Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. Guadalajara, Jal., Mayo 1-6 de 1977.
Coordinador: CICH.

1978

"Información computarizada en Química" *Mesa Redonda,* 13. Congreso Mexicano de Química Pura y Aplicada de Tijuana, B. C. Julio 10-13, 1978.
Coordinador: A. Büttenklepper (CICH).
"Los servicios de Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM". *Exposición.* 9. Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. Mérida, Yuc. Octubre 8-13, 1978.
Coordinadoras: M. A. Reyes de Baroco y E. Gómez (CICH).
"ASFA Editorial Staff *Meeting*". FAO-NU. Roma. Junio 19-23, 1978.
Apoyo en la organización: A. Büttenklepper (CICH).

Conferencias Impartidas

1971

Büttenklepper, A. "Centros de Información Científica y Tecnológica". Seminario de la División de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
CU, D. F., México. Agosto 26.
Sandoval, A. "Organización de un Centro de Información Universitario". Ibid.
Büttenklepper, A. "Información Científica y Tecnológica y Cursos de Adiestramiento de Alumnos".
Seminario de Maestros de la División de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
Oaxtepec, Morelos, México. Julio 25

1972

Büttenklepper, A. "Fuentes de información sobre materias primas farmacéuticas".
Seminarios de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Química de la UNAM.
CU, D. F., México. Mayo 3.

Büttenklepper, A. "Panorama de la importancia, la generación y la transferencia de la información".
Comisión de Seminarios, Cursos Cortos y Conferencias. Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Química. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
Morelia, Michoacán, México. Octubre 20.

Büttenklepper, A. "Metodología, recursos y conocimientos básicos para el aprovechamiento de la información". Ibid.
Octubre 21.

1973

Büttenklepper, A. "Automatización y tecnología de los servicios de información en el 4o. Congreso Regional de Documentación celebrado en Bogotá, Colombia del 15 al 19 de Octubre de 1973".
4a. Asamblea General Ordinaria de la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A. C. (AMBAC).
México, D. F., México. Octubre 29.

1974

Sandoval, A. y Büttenklepper, A. "Los servicios de información para las Instituciones de Educación Superior".
Reunión de Rectores de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior.
Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES).
Veracruz, Ver., Marzo 14.

Büttenklepper, A. y Sandoval, A. M. "Los servicios de información del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Conferencia a profesores y estudiantes de las Facultades de Medicina y Medicina Veterinaria del Instituto Tecnológico de Veracruz. Universidad Veracruzana. Veracruz, Ver. Marzo 15.

1975

Büttenklepper, A. "Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Taller Interinstitucional sobre Formación Continua de Profesores de Enseñanza Superior. Sección de Lenguaje y Comunicación.
Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES). México, D. F., México. Octubre 14.

1976

Sandoval, A. M. "Servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México".
Sociedad Mexicana de Historia Natural. México, D. F., México.

Büttenklepper, A. "Artículos químicos latinoamericanos en revistas no latinoamericanas. Enfoque Bibliométrico".
Seminario de medicamentos de la División de Estudios Superiores de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.
CU, D. F., México. Abril 23.

Delgado, H. "La información en la Educación Superior".
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Instituto Politécnico Nacional. México, D. F.,

1977

Turnbull, F. "Información Científica".
Facultad de Química. Universidad Autónoma Veracruzana. Orizaba, Veracruz, Ver., México.

Turnbull, F. "Un centro de información universitario".
Bibliotecas y Centros de Información y Documentación. Unidad Interdisciplinaria Docente de Humanidades. Universidad Veracruzana, Jalapa, Ver., México.

Büttenklepper, A. "Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Profesores de Ciencia Básica de la Facultad de Química de la UNAM.
CU, D. F., México. Marzo 18.

Sandoval, A. M. y Büttenklepper, A. "El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM y sus servicios".
Departamento de Investigación y Medicina Experimental del Instituto Mexicano del Seguro Social.
México, D. F., México.

Büttenklepper, A. "Información, Industria e Investigación".
Personal del Depto. de Química Orgánica. División de Estudios Superiores de la Facultad de Química, UNAM. CU, D. F., México.
Agosto 26.

Guerra, R. "Sistemas de documentación en la música actual".
Creación Musical y Futuro. Coordinación de Humanidades e Instituto de Investigaciones Estéticas.
CU, D. F., México.

Sandoval, A. M. "Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Escuela Nacional de Bibliotecología y Archivología de la Secretaría de Educación Pública.
México, D. F., México.

Pérez Guinjoan, A. "Recuperación de Información Científica".
Curso de Información Agrícola. Escuela Superior de Agricultura.
Chapingo, Edo. de México, México.

Turnbull, F. "El uso de la información Química".
Instituto de Química de la UNAM. CU, D. F.., México.

Turnbull, F. "Curriculum en Ciencia de la Información del Illinois Institute of Technology".

Centro de Información Científica y Humanística.
CU, D. F., México.

Büttenklepper, A. "Bibliometría Química Mexicana".
Centro de Información Científica y Humanística, UNAM.
CU, D. F., México.

1978

Büttenklepper, A. "La investigación química en México".
Departamento de Química. Escuela Nacional de Estudios Profesionales, UNAM. Cuautitlán, Edo. de México, México.
Febrero 2.

Turnbull, F. "La Información Biomédica y Agropecuaria".

Unidad de Información. Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste. San Cristóbal las Casas, Chiapas, México.

Turnbull, F. "Funciones y servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM". Instituto de Química, UNAM. CU, D. F., México.

Turnbull, F. "Servicios de Información, uso y disponibilidad del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Departamento de Graduados e Investigación en Alimentos. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. México, D. F., México.

Delgado, H., "El manejo de la información científica por computadoras". Ibid.

Büttenklepper, A. "Activities, functions and scope of the Information Center for Science and Humanities of the National University of Mexico (UNAM)".
Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) Staff Meeting, FAO.
Roma, Italia. Junio 23.

Sandoval, A. M. "Los servicios de información del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM". Escuela Nacional de Estudios Profesionales de la UNAM. Acatlán, México. Febrero 13.

Pérez Guinjoan, A. "El Servicio de Difusión Selectiva de Información del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Instituto de Investigaciones Biomédicas. UNAM.
CU, D. F., México.

Büttenklepper, A., Pérez Guinjoan, A., Guadarrama, L. y García M. "Organización y administración de un centro de información universitario". Curso de Información en Ciencias Sociales y Humanísticas. Coordinación de Humanidades y Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM.
CU, D. F., México.

Sandoval, A. M. "Los servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Universidad de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
Sandoval, A. M. "El Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM y sus servicios".
Universidad de Chiapas, Tapachula, Chiapas, México.
Sandoval, A. M. "Organización y servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM".
Universidad de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
Sandoval, A. M. "Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM, sus servicios y posibilidades de apoyo".
Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste. Unidad de Información. San Cristóbal las Casas, Chiapas, México.
Arellano, C. "El Servicio de Documentación del Centro de Información Científica y Humanística".
Centro de Información Científica y Humanística.
Ciudad Universitaria, D. F., México.
Guadarrama, L. "Medio ambiente informativo en México y el papel del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México.
Curso de Maestría en Biblioteconomía. Facultad de Filosofía. Universidad de Nuevo León. Monterrey, N. L., México.
Guadarrama, L. "Aplicación práctica de un sistema de recuperación de Información". Curso de Maestría en Sistemas Administrativos. Tecnológico Regional de Ciudad Madero. Cd. Madero, Tamaulipas, México.
Sandoval, A. M. "Organización, servicios y apoyo del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México".
Universidad Autónoma Benito Juárez de Tabasco. Villahermosa, Tabasco, México.
Maffey, L. "Recuperación de información en Ciencia y Tecnología".
Semana de Bibliotecología de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México. Septiembre 7.
Pérez Guinjoan, A. "Recuperación de la información en Ciencias Sociales".
Ibid. Septiembre 8.
Delgado, H. "Funciones y servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM". Instituto de Química de la UNAM. CU, D. F., México.
Pérez Guinjoan, A. ''Los servicios de información en la UNAM''
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza. UNAM
México, D.F. Agosto, 10.
Turnbull, F. ''Mecanismos para la obtención de información''.
Colegio de Ciencias y Humanidades
Atzcapotzalco, D.F. México. Septiembre, 3

Martínez, J. A. y Pérez Guinjoan, A. "Utilidad de las Publicaciones Periódicas y la forma de compra en la UNAM
Coloquios de Bibliotecología
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
C. U., D. F. Octubre, 16
Delgado, H. "La información en la tecnología de alimentos".
División de Estudios Superiores
Facultad de Química, UNAM.
C. U., D. F. Noviembre, 10
Maffey, L. "Publicaciones y Servicios del Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México."
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 2
Instituto Politécnico Nacional
México, D. F. Noviembre, 23
Turnbull, F., "Fuentes de Información en Ciencia y Tecnología de Alimentos"
Instituto Tecnológico de Veracruz.
Veracruz, Ver. Marzo. 9
Pérez Guinjoan, A. "AL-DIA, un servicio de difusión selectiva de información".
Instituto de Investigaciones Eléctricas
Palmira, Cuernavaca, Mor. México. Mayo 7.
Maffey, L. "Servicios y Publicaciones del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM"
Grupo de Desarrollo. Asociación Farmacéutica Mexicana.
México, D. F. Junio, 12
Büttenklepper, A. "Información científica". Bases subprofesionales para su aprovechamiento y recursos de información para el profesorado universitario."
Ciclo de conferencias "Temas clásicos de examen de Química"
XXV. Aniversario de la Escuela Nacional Preparatoria
"José Vasconcelos". Plantel No. 5
Coordinación Académica y Cultural. Colegio de Química y Servicio de Orientación Vocacional. UNAM.
México, D. F., México. Junio, 20

1979

10 Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía.
Asociación Mexicana de Bibliotecarios A. C. (AMBAC).
Monterrey, N. L. México.
Abril 29 -Mayo 6.
53 Annual Conference
Association of Special Libraries (ASLIB)
Sussex, G. B.
Septiembre 18 - 21
Convention Informatique
Salón Internacional de la Communication et Direction des Industries Electroniques et de l'Informatique
París, Francia

Septiembre 23 - 25
42 Annual Meeting of the American Society for Information Science (ASIS)
Minneapolis, Minn. EUA.
Octubre 14 - 18
12 Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas
Asociación Farmacéutica Mexicana, A. C.
Guanajuato, Gto. México.
Octubre, 25-27.
Decus Fall Symposium
Digital Equipment Corp.
San Diego, Cal. EUA
Diciembre 9-15

Visitas Realizadas

1971

National Science Library. National Research Council. Ottawa., Ont., Canadá.
National Library. Ottawa, Ont., Canadá.
Technical Information Service. National Research Council. Ottawa, Ont., Canadá.
Industria de Cubiertas para Reactores. Visita de Campo del Technical Information Service del NRC. Kingston, Ont., Canadá.
Biosciences Information Service of Biological Abstracts. Filadelfia, Pa., EUA.
Institute for Scientific Information. Filadelfia, Pa., EUA.
Chemical Abstracts Service. American Chemical Society. Columbus, Ohio, EUA.
Ohio University Library. Columbus, Ohio, EUA.
Batelle Memorial Institute. Columbus, Ohio, EUA.

1972

National Science Library. National Research Council. Ottawa, Ont., Canadá.
National Library. Ottawa, Ont., Canadá.
American Institute of Physics. Nueva York, EUA.
United Nations Library. Nueva York, EUA.
Biosciences Information Service of Biological Abstracts. Filadelfia, Pa., EUA.
Institute for Scientific Information. Filadelfia, Pa., EUA.
United States Patent Office. Washington, D.C., EUA.
Library of Congress. Washington, D.C., EUA.
National Library of Medicine. Bethesda, Md., EUA.
National Agricultural Libary. Beltsville, Md., EUA.
National Technical Information Service. Springfield., Va., EUA.
Escuela Nacional de Agricultura y Biblioteca. Chapingo, México.

1973

University Library. University of California. Los Ángeles, Cal., EUA.
Biomedical Library. Center of Health Sciences. University of California. Los Ángeles, Cal., EUA.
Escuela Interamericana de Biblioteconomía. Medellín, Colombia.
Universidad de Tel Aviv. Israel.
Instituto Weitzman. Rehovot, Israel.

1974

Houston Medical Center Library. Houston, Tex., EUA.
Lockheed Missiles and Space Company, Inc. Atlanta, Ga., EUA.
Computer Center. University of Georgia. Athens, Ga., EUA.
Science Library. University of Georgia. Athens, Ga., EUA.
School of Information and Computer Science. Georgia Institute of Technology. Atlanta, Ga., EUA.
Georgia Institute of Technology Library. Atlanta, Ga., EUA.
New York Public Library. N. Y., EUA.
Biblioteca Nacional. Río de Janeiro, Brasil.
Instituto Brasileiro de Bibliografía e Documentacao. Río de Janeiro, Brasil.
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Dirección de Información, Documentación y Biblioteca. México, D. F., México.

1975

School of Library Science. University of Chicago. Chicago, Ill., EUA.
G.D. Searle Chemical Information Services Division. Skokik, Ill., EUA.
Swets and Zeitlinger. Lisse, Holanda.
Harrasowitz. Wiesbaden, Rep. Fed. Alem.
British Library. Lending Division. Boston Spa. Wetherby. West Yorkshire, Gran Bretaña.
Petróleos Mexicanos. Oficina de Computación y Automatización. Servicio de Información en Base a bancos de datos por teleproceso. México, D. F., México.
Universidad del Tercer Mundo. Centro de Información y Biblioteca. México, D. F., México.

1976

Computer Center. University of Georgia. Athens., Ga., EUA.
Science Library. University of Georgia. Athens, Ga., EUA.
Humanities Library University of Georgia. Athens, Ga., EUA.
School of Information and Computer Science. Georgia Institute of Technology. Atlanta, Ga., EUA.
Georgia Institute of Technology Library. Atlanta, Ga., EUA.
Price Gilbert Memorial Library. Georgia Institute of Technology. Atlanta, Ga., EUA.
Ohio College Library Center. Columbus, Ohio, EUA.
Chemical Abstracts Service. Columbus, Ohio, EUA.
Batelle Memorial Institute. Columbus, Ohio, EUA.

Biociences Information Service of Biological Absracts. Filadelfia, Pa., EUA.
Institute for Scientific Information. Filadelfia, Pa., EUA.
Swets and Zeitlinger North America. Berwin, Pa., EUA.
Library of Congress. Washington, D. C., EUA.
National Technical Information Service. Springfield, Va., EUA.
National Library of Medicine. Bethesda, Md. EUA.
Canada Institute for Scientific and Technical Information. National Research Council. Ottawa, Ont., Canadá.
National Library. Ottawa, Ont., Canadá.
University Library. University of California. Los Angeles, Cal., EUA.
Center for Information Services. University of California. Los Angeles, Cal., EUA.
Biomedical Library. Center for Health Sciences. University of California. Los Angeles, Cal., EUA.
El Colegio de México y Biblioteca. México, D. F., México.
Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI) CONACyT. México, D. F., México.

1977

Canada Institute for Scientific and Technical Information. Ottawa, Ont., Canadá.
National Library. Ottawa, Ont., Canadá.
University of Toronto Library. Toronto, Ont., Canadá.
Swets und Zeitlinger. Lisse, Holanda.
British Library. Londres.
International Translations Center. Delft, Holanda.
Derwent Publications Ltd. London, Gran Bretaña.
Science Reference Library. London, Gran Bretaña.
British Patent Office. Orpington, Kent, Gran Bretaña.
Her Majesty's Stationery Office. Londres, Gran Bretaña.
Teleinformática. México, D. F., México.
Universidad Iberoamericana y Biblioteca. México, D. F., México.

1978

Beilstein Institut für die Literatur der organischen Chemie. Frankfurt, a.M., Rep. Fed. Alemana.

Gmelin Institut für anorganische Chemie und Grenzgebiete der Max Plank Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Frankfurt, a.M. Rep. Fed. Alemana.

Internationale Dokumentationsgesellschaft fur Chemie (I.D.G.) mbH. Fachinformationszentrum Chemie. Frankfurt, a.M., Rep. Fed. Alemana.

Dokumentationszentrum für Informationswissenschaften (Zdok). Deutsche Gesellschaft für Dokumentation EV. (DGD) Frankfurt a.M., Rep. Fed. Alemana.

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO

CI
CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y HUMANISTICA

1972

Planeación y desarrollo de sistemas. Centro Nacional de la Productividad. México, D. F., México.

1973

Adiestramiento en Ciencia de la Información. National Center for Scientific and Technical Information. Tel-Aviv, Israel

1974

Seminario de Educación Continua para el personal académico del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM. CU, D.F., México.

1975

Equipo y sistemas de programación para los bancos de datos del Institute for Scientific Information. ISI. Filadelfia, PA., EUA.

Maestría en Ciencia de la Información. Illionois Institute of Technology. Chicago, 111. EUA.

Seminario de Educación Contínua para el Personal Académico del Centro de Información Científica y Humanística de la UNAM. CU. D.F., México.

1976

Manejo, Lenguajes, Programación y Administración del sistema PDP 11/40 Digital. Maynard, Mass, EUA.

Introducción a la Informática. CICH. UNAM. CU., D.F., México.

1977

Técnicas de Enseñanza en Ciencia de la Información. Chicago, Ill., EUA.

Manejo de Bancos de Datos por Teleproceso. Servicio SECOBI. CICH. UNAM. CU, D.F., México.

Manejo de Bancos de Datos por Teleproceso. Servicio Teleinformática. CICH. UNAM. CU., D.F., México.

1978

Alimentación de datos al sistema Aquatic Sciences and Fisheries Abstacts. ASFIS. FAO. Roma, Italia.

Actualización de Bancos de Datos. CONACyT. México, D. F., México.

Actualización de Bancos de Datos. CICH. UNAM. CU., D.F., México

Mercadotecnia de los servicios de información especializada CICH. UNAM. - CU., D.F., México.

Sources and Services for Development: Use, user education, promotion and marketing in Latin America.
School of Library Science
Case Western Reserve University
Cleveland, Ohio, EUA

Curso propedéutico de programación
Centro de Servicios de Cómputo. UNAM
C. U., D. F.

Curso de especialización en el sistema Dialog
Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI)
CONACYT
México D.F.

Asistencia a Conferencias

1972

Braun, H. Organización de Bibliotecas Universitarias Alemanas

1974

Hurtado, S. Sistemas de Comunicación y Equipo empleados en la Transmisión de Información por teleproceso. CICH. UNAM. CU., D.F., México.

1975

Gallina, J. Russel de. Curriculum en la Maestría en Ciencias de la información de la Universidad de Londres.

1976

Garfield, E. Las Universidades como Productoras y Consumidoras no Lucrativas de Información. CICH. UNAM. CU, D.F., México.

1977

Almada de Ascencio, M. Centros Europeos de Traducción y Patentes. CICH. UNAM. CU, D.F., México.

Lancaster, W. Sistemas de Evaluación de Bibliotecas y Centros de Información. D.G.B. UNAM. CU., D.F., México.

1978

Lancaster, W. La Sociedad sin Papel. Unidad Bibliotecas. UNAM. CU, D.F., México.