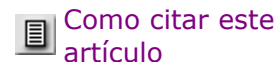




ACIMED

ISSN 1024-9435 *versión impresa*

ACIMED v.12 n.1 Ciudad de La Habana ene.-feb. 2004



Peculiaridades del desarrollo de las ciencias de la información en Cuba

[Evelyn Pedroso Izquierdo](#)¹

Resumen

Se estudia la relación entre el grado de desarrollo científico alcanzado por Cuba durante la etapa prerrevolucionaria y la ausencia de antecedentes en el campo de la actividad científico informativa en el país en este período. Se establece el carácter prioritario otorgado a la actividad científica nacional luego del triunfo revolucionario y se analizan las principales influencias, provenientes tanto de la Informática como de la Ciencia de la Información, en la actividad científico informativa durante las cuatro últimas décadas del siglo pasado en Cuba.

Clasificación: Artículo original

Descriptor (DeCS): CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN; CUBA

Descriptor (DeCI): CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN/historia; PROGRESO CIENTÍFICO; INFORMÁTICA; SIGLO 20; CUBA

Abstract

The relationship between the degree of scientific development reached by Cuba during the pre revolutionary period and the lack of antecedents on informational scientific activities during this period was studied. The priority given to the national scientific activity after the triumph of the revolution was established and some influences arising from informatics and informational sciences in informational scientific activities during the last four decades of the last century in Cuba were analyzed.

Classification: Original article

Subject headings (DeCS): INFORMATION SCIENCE; CUBA

Subject headings (DeCI): INFORMATION SCIENCES/history; SCIENTIFIC PROGRESS; COMPUTER SCIENCE; 20 TH CENTURY; CUBA

La Ciencia de la Información es una disciplina relativamente joven, surgida ante la necesidad de organizar y controlar el enorme flujo de información científica y tecnológica que, a causa del fin de la II Guerra Mundial, estuvo a disposición de la sociedad. Su nacimiento ocurre durante un período histórico en el que el mundo se dividía en dos bloques antagónicos que sostenían una batalla muy sutil y atípica: la conocida "Guerra Fría". Es en este contexto, es que la información comienza a verse como un recurso estratégico y vital, capaz de acelerar el progreso científico y tecnológico y, por ende, de asegurar el desarrollo económico y la seguridad militar.

En Cuba, es a partir del triunfo revolucionario, el Primero de Enero de 1959, que comienza a manifestarse un interés por el desarrollo de la ciencia y la tecnología; se evidencia que para poder lograr este propósito era imprescindible contar con el apoyo de una base de información especializada. Por aquel entonces, Cuba

era heredera de un pobre legado de la ciencia prerrevolucionaria, que no permitía hablar de la existencia de una actividad informativa especializada en función del desarrollo científico del país.

La revolución produjo transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales de gran magnitud donde hechos como la Campaña de Alfabetización posibilitaron el acceso de casi toda la población cubana a las fuentes de información sobre ciencia, tecnología, cultura y economía. Estos cambios vinieron aparejados con el éxodo de experimentados especialistas y técnicos hacia Estados Unidos. Se hizo necesario priorizar y crear condiciones para la formación de nuevos profesionales capaces de enfrentar el reto de desarrollar una base científica sólida en el país.

Frente a estas razones, se volvió impostergable la necesidad de establecer entidades de información especializadas que suministraran información actualizada en las áreas de la ciencia y la tecnología. Como parte de esa política, el 19 de abril de 1963, se fundó el Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica (IDICT) que, adscrito a la Academia de Ciencias, tenía entre sus funciones establecer las bases para la organización de un sistema de información científica y técnica que se constituyera en un eslabón primario del desarrollo científico y tecnológico del país.

Para el logro de este propósito fue de gran ayuda la colaboración brindada por el Instituto Estatal de Información Científica y Técnica de la URSS (VINITI). Las relaciones con este instituto facilitaron el acceso a numerosos recursos de información, la calificación intensiva de profesionales, así como la transferencia de tecnologías con un elevado nivel de desarrollo. Posteriormente, la inserción de Cuba en las estructuras de información internacionales, pertenecientes al Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME), estimuló directamente en el desarrollo de la actividad científico informativa en el país que hasta la caída del socialismo en Europa del Este, estuvo bajo la notable influencia de la vertiente soviética de la Ciencia de la Información conocida como Informática.

La desintegración del bloque de países socialistas tuvo también repercusiones en el acontecer de la actividad científico informativa. Enfrentado el país a una grave crisis económica, se hizo necesario que la esfera informacional asumiese nuevas funciones dirigidas, en gran medida, a garantizar el autofinanciamiento de su gestión. Aparecieron, por tanto, nuevos enfoques y tendencias dentro de la actividad que, a pesar de la crisis, la dotaron de un alto grado de dinamismo.

El presente trabajo se propone analizar el desarrollo de las ciencias de la información en Cuba. No existen estudios previos que aborden el tema de manera sistemática y profunda, de ahí la importancia de esta investigación, que permitirá ofrecer una visión integradora de las diversas transformaciones que ha experimentado esta área del conocimiento en Cuba y su función como catalizadora del desarrollo, tanto científico, social y económico en el país.

Métodos

Para abordar el estudio sobre el desarrollo de la actividad científica informativa en Cuba durante la etapa prerrevolucionaria fue necesario consultar una serie de documentos que permitiesen conocer, en primer lugar, el nivel de desarrollo científico que presentaba la isla y sus causas incidían en esto.

En este sentido, resultó muy útil la consulta del folleto La Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, de *José A. Bustamante O'Leary*, 1979, que ofrece una panorámica del acontecer en esta institución a lo largo de su siglo de existencia.

El estudio Momentos y figuras de la ciencia en Cuba, de *Pedro M. Pruna Goodgall*, 1994, también aportó una gran cantidad de elementos de interés para la investigación porque, principalmente mediante una descripción de los trabajos realizados por las más importantes personalidades de la ciencia en Cuba a lo largo de la historia del país, reúne los momentos clave de la actividad científica cubana.

Hallar fuentes documentales que permitiesen determinar la existencia de antecedentes de un posible desarrollo de la actividad científico informativa durante la etapa prerrevolucionaria resultó muy complejo. En las publicaciones periódicas de la etapa, casi no aparece información que aborde este tema. Fue necesario, por tanto, buscar aquellos elementos que mostraran la no existencia de esta modalidad informativa. Para ello, se revisaron todos los números editados correspondientes a las revistas Boletín de la

Asociación Cubana de Bibliotecarios y Cuba Bibliotecológica.

De la exploración realizada sólo se encontraron dos artículos en la revista Cuba Bibliotecológica (v. 1, no. 3, 1956) que hacían referencia específica a esta temática. Los artículos son los siguientes: "Hacia un catálogo colectivo de publicaciones científicas", de *Carmen Rovira* y "El libro en la biblioteca especializada", de *Ana Rosa Núñez*.

También se consultó el folleto titulado Cuban Libraries, de *Josefina Mayold* y *Jerrold Orne*, en el que se caracterizan las principales bibliotecas del país. Además, contiene un epígrafe en el que se describen las peculiaridades de las bibliotecas cubanas especializadas en disciplinas científicas y técnicas.

Para abordar el estudio de la Ciencia de la Información en Cuba a partir de 1959, fecha clave por significar un giro radical en el devenir político, económico, social, cultural y científico del país, pudo consultarse una mayor cantidad de fuentes que posibilitaron realizar un análisis de la evolución de los distintos fenómenos.

Muy importante resultó la lectura de la revista hoy conocida como Ciencias de la Información, creada en 1968 bajo el nombre de Actualidades de la Documentación y que posteriormente tomó la denominación de Actualidades de la Información Científica y Técnica, debido a que la misma ha recopilado, a lo largo de 35 años, el acontecer de la actividad científico informativa del país. De los diversos artículos revisados por considerárseles afines a la temática de investigación resultaron muy ilustrativos:

"Palabras inaugurales de la III Conferencia sobre información laboral celebrada en el Comité Estatal del Trabajo y Seguridad Social", pronunciadas por *Tirso W. Sáenz*. Vol. 11, No. 7, 1980. En este discurso, el entonces vicepresidente de la Academia de Ciencias de Cuba, realizó un análisis del estado de la actividad científico informativa y de las dificultades experimentadas ante la implementación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica y de los servicios informativos en general.

"

La divulgación científica y la educación de usuarios: tareas de los centros multisectoriales de información científica y técnica", de *Tamara Alfonso Otero*. Vol. 11, No. 7, 1980., resultó muy útil porque enumera los retos más importantes que debían enfrentar los centros multisectoriales para el desarrollo eficiente de sus funciones.

"Los centros multisectoriales de información científica y técnica y su proyección hacia la esfera productiva", de *Isolina Becerra Yañes*, Vol. 12, No. 1, 1981., es un artículo que merece destacarse porque aborda los aspectos relativos a la conformación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica y la creación de los centros multisectoriales; sobre todo, presta atención a su función como eslabón directo con la actividad productiva.

Una temática similar es también abordada en el artículo: "Origen y desarrollo de los centros multisectoriales del Instituto de Documentación e Información Científico-Técnica de la República de Cuba", de *Ramón Aja Castro*. Vol. 14, No. 4, 1983. Su estudio permitió profundizar en las características y funciones de estas instituciones, y de los organismos de la administración central del estado en el apoyo a su organización.

"Acerca del trabajo y perspectivas de desarrollo del Centro Internacional de Información Científica y Técnica", de *L. N. Sumarokov*. Vol. 12, No. 5, 1981., posibilitó conocer acerca de los principales objetivos, las acciones de cooperación con otros países, así como el funcionamiento del Centro Internacional de Información Científica.

Al consultar "Intervención de apertura de la XII Reunión del Comité de Representantes Plenipotenciarios del Centro Internacional de Información Científica y Técnica" a cargo de *José Altshuler* (Vol. 12, No. 5, 1981), puede establecerse la significación para Cuba tenía su incorporación al Sistema Internacional de Información Científica y Técnica y la aprobación del Programa de Asistencia a largo plazo durante el período 1981-1985.

"Veinte años de relaciones IDICT-VINITI", de *Emilio Morales Muñoz* y *O. I. Globachev*. Vol. 14, No. 4, 1983., con motivo de la celebración del veinte aniversario de la creación del IDICT, ofrece un esbozo de las relaciones de cooperación establecidas entre estas dos instituciones y la importancia de la colaboración

soviética en el desarrollo de la actividad científica informativa cubana.

También interesante, resultó "Algunos aspectos del teleacceso en Cuba", de *Emilio Badía González*. Vol. 19, No. 1, 1988. En este trabajo su autor hace un recuento de la introducción y el desarrollo de las nuevas tecnologías de información en la actividad científico informativa en el país y describe los pasos realizados para la implementación del acceso desde Cuba a la red del Sistema Internacional de Información Científica y Técnica.

Durante el proceso de búsqueda, se hallaron fuentes de interés en los fondos de información de la Biblioteca del Museo de Historia de las Ciencias "Carlos J. Finlay". Allí existe poco conocida y que trata mayormente el tema de la implementación y el desarrollo del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica durante los años setenta y ochenta.

Por la utilidad y precisión de la información que contenían resulta imprescindible mencionar los siguientes documentos:

Primera Reunión de Información Científica y Técnica. Memoria, Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica, 1966. Recopila las memorias de las sesiones de trabajo realizadas durante este evento para la discusión de los más importantes tópicos concernientes al desarrollo de esa actividad en el país y que aún era prácticamente desconocida.

Informe sobre la organización de la actividad de información científico-técnica agrícola, 1973. Es un folleto elaborado por el Centro de Información y Documentación Agrícola (CIDA), subordinado al INRA, que analiza los elementos más importantes que incidieron en el desarrollo de la actividad científico informativa en Cuba. Particulariza en la actividad realizada por esta institución como primera organización de información en el país, con condiciones para integrarse al Sistema Internacional de Información Científica y Técnica del CAME. También se describen las características y funciones de este sistema y de otros a los cuales el CIDA estaba incorporado.

Concepción del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica y estado actual de la actividad científico - informativa en Cuba. Elaborado por el Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica en 1973, recoge, en un extenso informe, los resultados de una encuesta realizada a distintos centros de información científica y técnica pertenecientes a importantes ramas de la economía nacional, así como las conclusiones a las que llegaron dos especialistas del VINITI que visitaron el país con el objetivo concreto de ofrecer su visión acerca de la implementación del sistema.

Reunión Nacional de Información Científica y Técnica, 1975. Esta serie de 16 documentos elaborados por la Dirección de Información Científica y Técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica recopila los debates y conclusiones, agrupados por temas, de las comisiones de trabajo creadas durante esta importante reunión.

Bases Metodológicas para el establecimiento del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica. Es un proyecto elaborado por el Comité Estatal de Ciencia en 1979, un año antes de su disolución, en el que se propone una estructura y las funciones correspondientes a las partes componentes más importantes del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica.

Informe del Estado actual y perspectivas de trabajo de las UDICT, de Ramón Aja Castro, 1982. En este folleto, el autor enumera y profundiza en los principales problemas que atentaban contra el óptimo funcionamiento de las unidades de información científica y técnica creadas para satisfacer las demandas de información de los diferentes sectores y ramas de la economía nacional.

Informe de balance. Sistema Nacional de Información Científica y Técnica 1990. Realizado por el Instituto de Información Científica y Técnica, constituye un recuento de las tareas más importantes de la actividad científico informativa ejecutadas durante el quinquenio 85-90. En este folleto, se hace referencia a la necesidad de reorientación de la actividad ante la nueva etapa de limitaciones económicas que enfrentaba la nación.

La consulta de Decretos y Resoluciones relacionadas con la implementación de una política nacional de información y que aparecen recopiladas en un folleto aportaron también información muy importante. Entre

ellos resaltan:

La Ley 1011 mediante la cual se constituye la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba. La Ley 1107, promulgada el 19 de abril de 1963, en la que se consigna la creación del IDICT y sus funciones.

La Resolución No. 2 del Comité Estatal de Ciencia y Técnica, del 17 de septiembre de 1976, con ella se materializa la creación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica, se enuncian sus funciones y estructura, y se establece la creación de las filiales provinciales del IDICT en todo el país.

El Decreto-Ley No. 31 del Consejo de Estado, dictado el 10 de enero de 1980, con el que se le asigna nuevamente a la Academia de Ciencias de Cuba la función de organizar, dirigir y controlar los trabajos de implementación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica.

La Resolución No.16 de la Academia de Ciencias de Cuba, emitida el 3 de febrero de 1984, esta contiene el reglamento para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica con el objetivo de garantizar un trabajo coordinado.

La consulta de varios profesionales destacados en el ámbito de la actividad de información en Cuba, generó también información muy relevante a los efectos del presente trabajo. Ellos fueron:

- *Humberto Arango*. Director del IDICT durante el período 1983-1996. Representó a Cuba ante organismos internacionales de información, actualmente es director de Telefónica DataCuba.
- *Víctor Fernández*. Fue el director del Centro de Documentación del ISRI, actualmente es especialista de CubaWeb y profesor de la Facultad de Comunicación.
- *Regla Peraza*. Dirigió el Departamento Metódico de la Biblioteca Nacional durante el período en que *María Teresa Freire de Andrade* administró esta institución.
- *Gloria Ponjuán*. Especialista con una larga trayectoria como profesional de la actividad científica-informativa, actualmente dirige el Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información de la Facultad de Comunicación.
- *Antonio Ruano*. Especialista del IDICT y organizador de eventos de esta institución. Fue representante cubano ante el Centro Internacional de Información Científica y Técnica.
- *María Luisa Sené*. Fundadora y especialista del IDICT.
- *Martha Terry*. Dirigió la Biblioteca Nacional, actualmente dirige la biblioteca del Instituto Cubano del Libro.

Antecedentes de la actividad científica en Cuba durante la etapa prerrevolucionaria

Como se ha expresado, la Ciencia de la Información es el resultado de la necesidad imperiosa de garantizar el rápido acceso de científicos e investigadores al inmenso cúmulo de información especializada y cualitativamente nueva que, producto del acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología, se genera a nivel mundial.

Para identificar sus antecedentes en el contexto cubano, primero, es necesario analizar las peculiaridades de la actividad científica prerrevolucionaria que sirven para demostrar, o no, si en Cuba, existían condiciones objetivas para que surgiese esta nueva disciplina.

El nacimiento de la ciencia en Cuba generalmente se ubica junto al surgimiento, en 1793, de la Sociedad Económica Amigos del País, primera institución de la isla interesada por el estudio de las ciencias. En esta motivación, incidió favorablemente el extraordinario crecimiento azucarero de fines del siglo XVIII. Integrada por ricos hacendados y figuras relevantes de la sociedad cubana, veían las indudables ventajas la aplicación de adelantos científicos para favorecer una producción más eficiente.¹

Los primeros intentos por instaurar una Academia de Ciencias Médicas en La Habana datan del año 1826. Sometida a la consideración de las autoridades pertinentes, esta primera petición fue desestimada, de igual modo ocurrió en posteriores ocasiones. Sin embargo, el contexto socioeconómico en el que se debatía la isla propició que, en el año 1861, fuera inaugurada, por Real Orden, la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana.

El primer factor que incidió en este hecho fue el fortalecimiento de una burguesía criolla que comenzaba a aplicar a la creciente explotación de la tierra y comercialización de sus productos, nuevas ideas y experiencias provenientes de regiones de mayor desarrollo, que entraban en contradicción con la propia metrópoli.¹

Dos décadas antes, había ocurrido una baja de los precios del azúcar, debido a que Francia y Alemania habían comenzado a producir azúcar de remolacha, cuyos costos eran más bajos, y desplazó del mercado al azúcar de caña. De igual modo, el café cubano había perdido su espacio en el mercado norteamericano debido a la guerra de aranceles entre España y Estados Unidos, este último abrió las puertas al mercado cafetalero brasileño.

A pesar de la introducción del ferrocarril en el país para el traslado de la caña y la modernización de los ingenios, el sistema esclavista constituía un freno para el desarrollo industrial. Resultaba imposible que el esclavo se convirtiese en la fuerza de trabajo que sostendría una economía industrializada. Sometido a constantes maltratos y sumido en la más completa ignorancia era incapaz de adquirir el conocimiento necesario para manipular las nuevas maquinarias o conocer siquiera cómo funcionaban.

La producción azucarera basada en la esclavitud se hallaba abocada a una grave crisis.

Los hacendados criollos necesitaban nuevos métodos para ampliar las variedades de caña de azúcar, así como para mejorar el rendimiento de los suelos y el sistema de cultivo. De este modo, lograrían incrementar sus ganancias y podrían hacerle frente a las altas tasas de impuestos que la metrópoli exigía. La necesidad de estas nuevas reformas se esgrimía con mayor fuerza por parte de los grandes hacendados de Occidente, porque ellos concentraban el capital que les permitiría convertirse en los precursores de la aplicación de los adelantos técnicos, a diferencia de sus homólogos orientales.

La crisis hace demostró la necesidad de adoptar una actitud diferente y las gestiones para contar con una Academia de Ciencias en La Habana, que a lo largo de estos años no fueron abandonadas, cobraron nueva vitalidad. La idea dejó, entonces, de ser el proyecto de un grupo aislado de personalidades y recibió una mejor acogida y apoyo.

Aunque muy relevantes, no son sólo económicas las causas que favorecieron la conformación de una institución académica de este tipo en el país, la vida intelectual de la nación también se había sumergido ya en un período de cambio y progreso.

El Seminario de San Carlos, creado en 1773, que contaba con la influencia renovadora y progresista del obispo Espada, se había contrapuesto al enclaustramiento y dogmatismo en el que se ahogaba la Universidad de la Habana. Su importancia en la conformación del pensamiento cubano radica en que no sólo se limitó a impartir cursos de la carrera eclesiástica sino que amplió su plan de estudios a materias científicas y humanísticas; así se convirtió durante una centuria en el centro de instrucción más importante del país.¹

El pensamiento escolástico cede su lugar y un grupo de nuevas instituciones y hombres desarrollan un pensamiento renovador y favorecedor, en su justa medida, del desarrollo de las ciencias en Cuba. Figuras como el obispo *Espada*, el padre *Varela*, *José Antonio Saco* y *José de la Luz y Caballero* fueron los principales exponentes de estos nuevos aires.

Desde su creación, la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana representó la más alta expresión de la ciencia en Cuba. Entre sus miembros, contó con los más distinguidos y prestigiosos científicos cubanos de la época. En las sesiones que la Academia convocaba, ellos se reunían y debatían sobre sus investigaciones.

Como organización, no poseía unidades de investigación sino que seguía el estilo francés de corporación. Así, su funcionamiento era mucho más económico, aunque el efecto de un presupuesto muy reducido fue una de las limitantes que la Academia tuvo siempre que soportar.

Las disciplinas científicas que alcanzaron un mayor desarrollo investigativo fueron la medicina, la biología, la botánica, la química aplicada al estudio de las plantas y los suelos, la meteorología y la geología. La

mayoría de estas disciplinas tenían una estrecha relación con el desarrollo agrícola, base económica del país durante este período.

La Academia disponía de una publicación propia: la revista *Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana*, cuyo primer número apareció en 1864 y que se editó hasta 1958. Durante la segunda mitad del siglo XIX, esta revista constituyó la publicación científica general más importante de Cuba. En esta institución científica, también radicó un importante museo, de carácter público, que reunió algunas de las principales colecciones zoológicas y arqueológicas del país en aquella época.

La Guerra de los Diez Años (1868-1878) influyó de manera indirecta en el acontecer de la Academia. La derrota produjo pérdidas de tierras y riquezas entre los hacendados criollos, porque al concluir la guerra la gran mayoría se concentró en manos españolas.

El hacendado cubano, empobrecido, dejó de ser el eje de la dirección económica del país y cedió su espacio, primero a la metrópoli y, posteriormente, al capital norteamericano, sobre todo a partir de 1886 cuando comenzaron sus inversiones, una vez abolida la esclavitud. El estudio de las ciencias aplicadas al desarrollo económico dejó, por tanto, de ser una prioridad.¹

A pesar de estos hechos, se considera que, entre los años 1870-1908, la Academia vivió una etapa de florecimiento y plenitud. Este es el momento de notables aportes de relevantes figuras científicas como la del naturalista *Felipe Poey*; de *Tomás Romay*; de *Alvaro Reynoso* que fue un profundo conocedor y estudioso de la caña y la fabricación del azúcar; de *Carlos J. Finlay*, descubridor del agente transmisor de la fiebre amarilla, entre otros.

Otra institución científica que se destacó en esta etapa a causa de su novedad y carácter único es el Laboratorio Histobacteriológico. Creado sin el apoyo oficial, sobre la base de recursos privados, constituyó el primer centro de carácter investigativo y asistencial del continente latinoamericano. Dicho centro contaba con todos los recursos necesarios para la investigación bacteriológica y gracias al trabajo de un equipo de especialistas, encabezado por el doctor *Juan Santos Fernández*, quien fuera el gestor de la idea y en cuya casa radicaba el Laboratorio, se obtuvieron vacunas y diversos sueros contra enfermedades humanas y animales, fueron los primeros en introducir el tratamiento antirrábico en América Latina.

El año 1898 marcó el inicio de una nueva etapa en la historia del país. Cuba dejó de ser colonia española, pero sin lograr la materialización de sus anhelos de independencia. Se estableció la ocupación militar norteamericana que solo duraría dos años pero que sería tiempo suficiente para que Estados Unidos diseñara y consolidara sus lazos de poder sobre la naciente república "dependiente"

Paradójicamente, durante estos años tan convulsos, la actividad de la Academia de Ciencias alcanzó una dimensión internacional y se dotó de un alto prestigio. Es el momento en que se confirmaron las investigaciones y teorías del eminente científico cubano *Carlos J. Finlay*., sobre la existencia y las características del vector de la fiebre amarilla y su estrecha relación con la propagación de las enfermedades tropicales. Fue un descubrimiento de innegable valor para la ciencia mundial, que recompensó su labor científica de toda una vida. Fue propuesto dos veces para que le fuese otorgado el Premio Nobel de Medicina.

La influencia norteamericana en todos los aspectos de la vida nacional se pone de manifiesto cuando, en medio de un proceso de intrigas y subterfugios, el doctor Walter Reed, quien encabezaba una comisión científica norteamericana, que vino al país con el fin de corroborar la veracidad de los estudios, realizados desde el año 1881, por el doctor *Finlay*, se adjudicó la gloria del descubrimiento e incluso, aún hoy, se conoce en Estados Unidos como el descubridor del agente causal de la fiebre amarilla.³

A partir del año 1908, se produjo un estancamiento de la actividad científica en Cuba e incluso, aquellas que habían alcanzado un cierto nivel de desarrollo involucionaron. El análisis del contexto político y socioeconómico en que se debatía la isla por aquel entonces aporta elementos que ayudan a explicar el porqué de esta situación.

La etapa republicana tuvo como característica más relevante el hecho de que la economía del país se hallaba completamente dominada por el capital norteamericano a consecuencia de "las inversiones directas realizadas por empresarios individuales y corporaciones en una serie de sectores de la producción y,

especialmente, en el sector azucarero."

Un factor importante que favoreció que las inversiones en esta industria se reforzaran a partir de la segunda década del siglo fue el comienzo de la Primera Guerra Mundial. Su inicio provocó la reducción de la producción de azúcar en Europa y, a su vez, dificultó el transporte del azúcar desde zonas alejadas del Atlántico, como por ejemplo, desde la isla de Java.

Los inversionistas norteamericanos avizoraron un momento único para apostar por el azúcar cubano de acuerdo con el alza de los precios que había sufrido el producto en el mercado internacional. Cuba, de este modo, estructura su economía en función de la producción de azúcar crudo, para vender a precios muy bajos a las compañías norteamericanas que la procesaban y comercializaban posteriormente.

Empresas industriales de primera importancia, bancos, minas, la generación de electricidad, la refinación de petróleo, la red telefónica y las comunicaciones en general, así como otras importantes ramas, estaban en manos de capital estadounidense.

Con una economía tan débil y dependiente de los cambios, que ocurriesen en la estructura económica, en el comercio y en el consumo de la población norteamericana, no resultaba raro que las crisis se sucediesen una tras otra.

La burguesía industrial cubana no azucarera, a pesar de verse afectada por la estructura económica que la penetración norteamericana impuso en la isla no era capaz de establecer mecanismos para desplazar al capital extranjero y a los grandes hacendados cubanos. Por el contrario, su estrategia se orientó a explotar y reprimir con mayor fuerza el trabajo obrero.

Internamente, no existía un desarrollo productivo diversificado e independiente que pudiese satisfacer las demandas del mercado nacional, por ello era necesario acudir a las importaciones. Se adquirió una gran cantidad de artículos para el consumo de la población, artículos que perfectamente podrían haberse producido en el país.

La mayoría de los procesos industriales se realizaban en el extranjero. La industria azucarera, a pesar de ser el principal renglón económico, no incorporó al proceso productivo tecnologías modernas: el cultivo de la caña se realizaba de forma manual, obviaba el uso de fertilizantes, herbicidas, regadíos y otras técnicas modernas para incrementar la producción.

Las relaciones de dependencia no sólo se desarrollaron en el plano económico. La situación política que atravesó el país durante toda la etapa estuvo permeada de gobiernos corruptos que mantuvieron como línea política la supeditación a los intereses de los Estados Unidos. Interesados en enriquecerse lo más posible, los miembros de las estructuras de poder estaban muy lejos de diseñar y aplicar medidas que favorecieran realmente las necesidades y expectativas de la nación cubana.

El nivel educacional de la población cubana durante la etapa neocolonial era muy precario. El presupuesto que el estado destinaba a la enseñanza pública era muy reducido y gran parte de estos fondos tenían como destino el bolsillo de políticos y funcionarios corrompidos.

Por ley, quedaba establecido que la asistencia a la escuela era obligatoria hasta los 14 años pero realmente menos del 10 por ciento de aquellos que comenzaban a cursar estudios primarios terminaban su sexto grado. Cifras oficiales de la época destacaban que, en el año 1952, sólo el 22 por ciento de la población era analfabeta pero esta cifra es relativa, si se considera que sólo 1 de 3 estudiantes pasaba del tercer grado de nivel primario.

Hasta el año 1948, cuando se creó la Universidad de Oriente, la Universidad de La Habana fue la única institución educativa de nivel superior en el país aunque existían algunos colegios o escuelas con nivel equivalente al universitario que pertenecían a la iglesia, pero su capacidad para acoger estudiantes era muy reducida.

La relación entre enseñanza y ciencia tampoco vivía momentos afortunados. Muy pocos alumnos escogían carreras científicas porque sabían que, una vez graduados, sería muy difícil que lograsen establecer una vida profesional dedicada a la investigación. Los que decidían cursar este tipo de enseñanza debían afrontar la

falta de recursos, inadecuados laboratorios docentes y escasez de instrumentos y literatura científica actualizada.

El interés científico había dejado de centrarse en las disciplinas que experimentaron durante la etapa colonial notorios avances y que propiciaron momentos de gloria para la ciencia cubana. Ahora, las principales directivas de la investigación se trasladaban hacia la arquitectura, el derecho y la medicina.

Durante este período, la Academia dejó de ser el eje rector del desarrollo científico del país. Convertida en un aparato burocrático, su actividad científica se hace casi nula. El espacio científico nacional se fragmentó, sin una institución que lo lidereara y sin apoyo oficial. La universidad, los hospitales, las sociedades científicas se constituyen ahora en las nuevas academias.

El caos y la dispersión en que se sumergió la ciencia cubana se hace evidente si se repasa a qué estructuras de gobierno se supeditaban algunas de las más importantes instituciones exponentes de la actividad. Por ejemplo: la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana se hallaba adscripta al Ministerio de Justicia; La Sociedad Geográfica de Cuba al Ministerio de Estado y el Observatorio Nacional a la Marina de Guerra. Así eran de incoherentes las relaciones.

Ante la falta de apoyo e interés por parte de los distintos gobiernos que plagaron el convulso espacio político cubano durante toda la primera mitad del siglo XX, la escasa actividad científica que se generó siempre partió del esfuerzo y gestión de personalidades individuales o grupos de investigadores que a veces ni siquiera recibían su salario.

Las condiciones para realizar las investigaciones no eran las adecuadas, especialmente para aquellas que requerían del trabajo de laboratorio, porque las técnicas cada vez eran más complejas, por tanto, los costos aumentaban. Los resultados investigativos se divulgaban pobremente y carecían de una conexión objetiva con las necesidades que atravesaba el país.

Resultaba muy difícil emprender investigaciones con un grado de complejidad elevado cuando faltaba financiamiento y se sabía que los resultados no tendrían repercusión en un país plenamente sujeto a los intereses de las grandes empresas norteamericanas.

Incluso el trabajo investigativo del Laboratorio Histobacteriológico comenzó a languidecer y finalmente decayó hasta convertirse en una simple institución asistencial para la aplicación de la vacuna antirrábica.³

La etapa republicana no estuvo exenta de descubrimientos o actividad profesional relevante. El problema de esta etapa radica en que los adelantos de la actividad científica no formaban parte de una política oficial estructurada y coherente sino que más bien eran resultado de denodados esfuerzos individuales, a los que el aparato oficial rara vez aportaba su apoyo.

Análisis de los antecedentes de la actividad bibliotecológica

A partir del análisis de las fuentes especializadas en la temática y publicadas durante la etapa republicana, no existen elementos que permitan afirmar que en este período se vislumbraran antecedentes de una ciencia de la información en el país .

En Cuba esto no constituiría una necesidad. Como queda expuesto en el epígrafe anterior, la actividad científica nacional se enfrentó a un largo proceso de estancamiento que abarcó toda la etapa neocolonial. Mientras en el mundo, se imponía un desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología, la ciencia cubana se hallaba atada ante la escasez de financiamiento, la ínfima cantidad de científicos y especialistas en ejercicio de su profesión y el interés casi nulo que los variados gobiernos pronorteamericanos destinaron a esta rama de la actividad humana.

Además, el poco desarrollo de la ciencia bibliotecológica en Cuba, unido a la casi inexistente producción editorial, constituyó otro factor que también frenó la aparición de signos que evidenciaran un desarrollo de antecedentes para la actividad informativa especializada en el área de la ciencia y la técnica.

A la vez que en el mundo nacían concepciones nuevas como la Documentación, en Cuba, durante muchos

años, las bibliotecas fueron lugares olvidados. No es hasta la década de los años treinta que comenzaron a darse pasos en aras de desarrollar y consolidar el movimiento bibliotecológico nacional.

La falta de interés con que la actividad bibliotecológica era acogida por las estructuras de poder en Cuba se hizo evidente en los avatares que sufrió, durante todo el período de la república mediatizada, la Biblioteca Nacional. Dicha institución, con una vital importancia por su función de guardiana del acervo bibliográfico de la nación, no dispuso hasta el año 1958 de un edificio con las condiciones adecuadas para almacenar sus fondos documentales, que por cierto, no eran muy numerosos.

La formación de especialistas

Personalidades con inquietudes intelectuales, de gran prestigio en la esfera, pero que no encontraron apoyo en las instancias de gobierno correspondientes fueron quienes, con sus aportes, impulsaron el desarrollo de las técnicas bibliotecológicas en el país.

Durante los primeros años de la conformación de esta actividad en Cuba, los esfuerzos de estas figuras se enfocaron hacia la institucionalización de la enseñanza de esta especialidad. Antes que nada, era necesario establecer la profesión de bibliotecario con la preparación que exigía e imbuirla en las concepciones modernas de la actividad.

La formación de profesionales constituía un tema delicado. El principal problema radicaba en que no existía personal suficiente e idóneo. La mayoría de las personas relacionadas profesionalmente con la actividad debían sus conocimientos, casi totalmente, a una formación empírica.

Los primeros intentos en la preparación de personal especializado se ubican en el año 1936, cuando se organizaron cursos de iniciación bibliotecológica en el Lyceum Lawn Tennis Club de La Habana. En esta institución privada, fundada por un grupo de mujeres de la clase media, se ofrecían cursos de corta duración que sirvieron de punto de partida para la organización y consolidación del movimiento bibliotecario cubano.

A partir de 1938, comenzó a evidenciarse la existencia de un movimiento de este tipo cuando se celebró la primera reunión de bibliotecarios bajo el nombre de Asamblea Nacional ProBibliotecas en la Universidad de la Habana. Antes de 1938, la actividad bibliotecaria no constituía un tema relevante en las esferas pertinentes de la sociedad cubana. La celebración de esta asamblea, más que todo, tuvo como objetivo clave impulsar un proceso de respeto y difusión sobre la importancia de las bibliotecas como herramientas difusoras de la cultura y el conocimiento. Uno de los acuerdos resultantes fue la decisión de constituir la Asociación Bibliotecaria Cubana (1948).

En el año 1946, luego de muchas gestiones infructuosas se inician los cursos de verano para la formación de técnicos bibliotecarios en la Universidad de La Habana. Sin embargo, sus altos requisitos de ingreso, sobre todo, en cuanto a conocimientos generales, los hacían prácticamente inaccesibles para el 90% de los posibles estudiantes. Esto se demuestra en la cantidad total de estudiantes que lograron obtener certificaciones de graduados tras cuatro años de instaurados estos estudios: tan solo seis.⁸

En 1950, se inician, con regularidad, los estudios bibliotecológicos en Cuba. Se crearon dos escuelas casi a la par. Una, la Escuela Cubana de Bibliotecarios, adscripta a la Sociedad Económica Amigos del País y la otra, la Escuela de Bibliotecarios, anexa a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de La Habana.

La Sociedad Económica Amigos del País poseía una biblioteca pública que era considerada la más avanzada del país.⁹ Su directora en esta etapa, la doctora Berta Becerra había logrado establecer lazos de cooperación muy estrechos con la Biblioteca del Congreso de Washington. Gracias a esto, pudo asistir como becaria a esta institución para conocer y estudiar acerca de la organización de las escuelas de bibliotecarios en Estados Unidos. Los conocimientos adquiridos se emplearon en aras de contribuir a la formación de un personal capacitado y gracias, en gran medida, a su gestión personal, pudo fundarse la Escuela Cubana de Bibliotecarios.⁸

En el caso de la Escuela de Bibliotecarios de la Universidad de La Habana fue el doctor Jorge Aguayo uno de los principales impulsores de la creación de una escuela de estudios superiores que facilitara la preparación de especialistas. Su proyecto fue aprobado por la Biblioteca del Congreso de Washington y

obtuvo un donativo de obras sobre biblioteconomía proveniente de la American Library Association.¹⁰

En 1952, se creó la Asociación Nacional de Profesionales de Bibliotecas que, a partir del 31 de mayo de 1955, se sustituyó por el Colegio Nacional de Bibliotecarios Universitarios. La organización agrupaba a todos los bibliotecarios graduados de la Escuela de Bibliotecarios de la Universidad de La Habana y de los cursos de Técnica Bibliotecaria impartidos en los cursos de verano (1946-1952) de la propia universidad. Los principios que constituían su razón de existir eran: uno, la defensa de los derechos de sus miembros y dos, forjar y mantener sus valores éticos.

Resulta interesante el hecho de que, a pesar de las estrechas relaciones que se mantenían con importantes instituciones norteamericanas en momentos en que, en Estados Unidos, se originaban importantes teorías y aplicaciones tecnológicas que tributaban en un mejor uso de los recursos de información, en las dos escuelas que se crearon se impartiesen como base del programa de estudios las asignaturas tradicionales para la preparación de un bibliotecario y no de un especialista en información.¹¹

Bibliotecas especializadas

El medio adverso en que se desenvolvía la actividad bibliotecaria no favorecía la existencia y desarrollo de instituciones especializadas de carácter científico y tecnológico. Sobre el tema, se conocía muy poco; además, no existía un profesional lo suficientemente capacitado para ofrecer los tipos de servicios que una actividad de este género requería. En Cuba, apenas existían bibliotecas modernas y las bibliotecas de investigación eran prácticamente desconocidas.¹²

Universidades, organizaciones privadas, academias y sociedades poco a poco crearon sus propias colecciones. Sin embargo, ellas no estaban estructuradas de forma que pudiesen garantizar el acceso a las revistas y publicaciones periódicas más actualizadas. En esto incidían varios factores como: la gran cantidad de información científica que se generaba en el mundo; su elevado costo de adquisición, así como el aislamiento en que se intentaba formar las bibliotecas de investigación, donde cada una de ellas ignoraba el esfuerzo de las restantes.¹³

Estas bibliotecas no alcanzaron, en ningún momento, las características propias de las bibliotecas especializadas; en realidad, siempre conservaron su carácter de bibliotecas públicas con sus servicios tradicionales. Las bibliotecas universitarias eran poco utilizadas para la investigación científica y las colecciones que poseían otros colegios profesionales, academias y sociedades científicas no eran objeto de frecuente consulta por parte de sus miembros.¹²

Una de las más representativas dentro de este tipo era la Biblioteca de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana. Fundada en la colonia, sus servicios se destinaban, en mayor medida, a los miembros de la Academia pero otros también podían admitirse con un permiso especial.¹⁴

El puesto de bibliotecario tenía carácter honorario y solía entregarse a científicos profesionales con gran experiencia. El bibliotecario era, a su vez, el editor de la revista Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana y quien debía redactar un informe anual sobre el estado de la biblioteca. Contaba con la ayuda de un asistente que tenía, entre sus tareas, la atención a los lectores.

Los fondos de la biblioteca se nutrían mayormente de las donaciones y del canje que se practicaba con la revista por otras publicaciones de carácter científico. La biblioteca se organizaba por materia y poseía dos catálogos para la búsqueda: uno de autor y otro de materia.

Existían, además, otras dos bibliotecas, que contenían colecciones sobre temas médicos. La primera, la Biblioteca del Instituto Finlay, creada en 1848, junto con la Junta de Sanidad y que atesoraba la documentación que generaba dicha junta. La otra, la biblioteca de la Facultad de Medicina, perteneciente a la Universidad de la Habana, ofrecía sus servicios a estudiantes y profesores de la Escuela de Medicina y a todos aquellos que tuviesen necesidad y suficiente conocimiento para saber utilizar la información.

En el caso de la biblioteca de la Escuela de Medicina, sus directivos eran médicos profesionales, graduados de la escuela, que sentían interés hacia la actividad bibliotecaria. La mayor parte de su fondo documental estaba conformado por publicaciones periódicas y la colección de libros se organizaba, según la Army

Medical Library Classification. La biblioteca sólo ofrecía préstamo externo.

En la rama de la ingeniería, se destacaban la biblioteca de la Sociedad Cubana de Ingenieros que sólo podían utilizar los miembros de la Asociación y la biblioteca universitaria de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Dicha biblioteca trabajaba en régimen de estantería abierta, así sus documentos eran directamente accesibles a los lectores. Como sistema de clasificación, utilizaba la Clasificación Decimal de Dewey con algunas modificaciones que permitiesen separar los libros de ingeniería y de arquitectura de los que trataban otras materias.

Para la búsqueda de los documentos, los lectores disponían de tres catálogos ordenados por autor, título y materia. Prevalcían las colecciones que trataban sobre ingeniería civil y eléctrica; las de arquitectura constituían la parte más pequeña de la colección.

En la biblioteca del Colegio Provincial de Arquitectos, era donde la arquitectura encontraba su mejor representación como temática. Contenía alrededor de 1 500 volúmenes incluidas las publicaciones periódicas. Al igual que la Biblioteca de la Sociedad Cubana de Ingenieros, utilizaba el sistema de Clasificación Decimal de Dewey y poseía catálogos de autor, título y materia. Durante una etapa, se pensó combinar estos catálogos con los de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura pero esta idea nunca pasó de ser un proyecto.

Similares a éstas, durante la república existieron otras bibliotecas cuyos fondos documentales trataban temas científicos pero que nunca funcionaron como centros con servicios especializados sino que se comportaban como bibliotecas que abordaban una temática más específica. Por citar algunas, se pueden mencionar la Biblioteca General de Botánica, la Biblioteca de la Sociedad Geográfica de Cuba y el Museo y Biblioteca de Malacología.

Una nueva etapa para la nación cubana

El triunfo de la revolución, el 1 de enero de 1959, produjo profundas transformaciones en todas las esferas de la vida económica, política, social y cultural del país.

Ocurrieron modificaciones sustanciales en la base económica de la sociedad cubana, a partir del establecimiento de medidas radicales como: el cambio del régimen de propiedad sobre la tierra y los inmuebles; la nacionalización de las empresas de electricidad, refinerías de petróleo, empresas telefónicas, centrales azucareros y otras grandes compañías; así como el restablecimiento de las relaciones diplomáticas con la URSS. A partir de ese momento, el estado se encargó de organizar, controlar y dirigir toda la actividad económica y política nacional.

Dichos cambios tuvieron un gran costo y repercusión en las relaciones internacionales que el país había sostenido hasta ese momento, particularmente con Estados Unidos. Medidas como la supresión de la cuota azucarera, la prohibición del envío a Cuba de piezas de repuesto y del mantenimiento de todo tipo de relación comercial colocaron al país ante una situación crítica, donde el único punto de apoyo posible era el ofrecido por los países socialistas.

A esto, también, debe agregársele el éxodo masivo de profesionales y técnicos hacia Estados Unidos, que provocó un gran vacío ante las tareas de dirección y administración de todo el sistema político, económico y productivo del país. De esta manera, se tornó insoslayable el impulso a los programas educacionales, científicos y culturales como vía fundamental para la formación de profesionales capaces de asumir las transformaciones que se esperaban.

Bajo estas premisas, se desarrollaron cambios profundos en la educación y la cultura que constituyeron el fundamento de las reformas en todos los niveles de la enseñanza. Las mismas se plantearon, entre otros objetivos, los siguientes:

- La alfabetización de toda la población que no había tenido posibilidades de acceso a la enseñanza y la ampliación de los servicios docentes en todos los niveles.
- La garantía de una instrucción y educación que sirviera al desarrollo económico-social del país.¹⁵

Desde 1959, se realizaron modificaciones en el sistema educacional cubano como la creación de aulas en el campo, la formación de nuevos maestros y el llamado a alumnos de la enseñanza secundaria a ejercer como maestros en zonas rurales. El Consejo de Ministros aprobó la "Ley de Reforma Educacional" y se había realizado un censo para determinar la cantidad de analfabetos en todo el territorio nacional.

El 6 de junio de 1961, el Consejo de Ministros aprobó la "Ley de Nacionalización General y Gratuita de la Enseñanza" donde se establecía que: el garantizar la enseñanza como derecho de todos los ciudadanos sin distinciones ni privilegios, es un deber a cargo del Estado Revolucionario, que no debe ser delegado ni transferido.

Por otro lado, los resultados del censo mostraron el predominio de un bajo nivel escolar y la existencia de casi un millón de analfabetos. Como consecuencia, se inició la Campaña de Alfabetización y la extensión de la enseñanza primaria, media y superior a aquellos que no habían tenido posibilidades de obtenerlas. También se insistió en ampliar la educación a las mujeres y a los trabajadores de diversos oficios indispensables para la Revolución.

El 22 de diciembre de 1961 concluyó exitosamente la Campaña de Alfabetización¹⁶ y se logró extender la enseñanza primaria a toda la población. Este hecho abrió la posibilidad, a aquellos que poseyeran los conocimientos indispensables para ello, de cursar la enseñanza media y secundaria.

Otro hecho trascendental ocurrió el 10 de enero de 1962, cuando se proclamó la Reforma Universitaria. Uno de sus aspectos más importantes fue que insistió en el carácter científico de los estudios universitarios y en la importancia de abrir carreras de esta clase, así como las de carácter tecnológico. A su vez, la Reforma enfatizó en que las carreras de humanidades se permeasen de los ideales marxistas-leninistas y ampliaran, lo más posible, su visión. La Revolución, que había establecido su carácter socialista el 16 de abril de 1961, subrayó la necesidad de la preparación intelectual, la formación científica, la educación laboral, el trabajo físico y el deporte como elementos que formaban parte de la educación integral.¹⁷

El nuevo lugar de la actividad científica y tecnológica

El triunfo de la revolución cubana tuvo lugar en momentos en los que el desarrollo de la ciencia y la tecnología, desde hacía algunos años, cumplía una función estratégica en el plano de las relaciones internacionales. Ocurrió en la etapa de pleno auge de la "Guerra Fría", iniciada con el fin de la Segunda Guerra Mundial y que sirvió para impulsar la ciencia y la tecnología de un modo jamás visto durante toda la historia de la humanidad, a causa de que ambos bloques de poder otorgaron un lugar cimero al aumento del poderío militar y tecnológico como mecanismo de equilibrio.

Fueron, por tanto, momentos en los que el avance científico y tecnológico adquirieron un notable valor estratégico para el desarrollo de la nueva sociedad que se deseaba conformar en Cuba y los antecedentes heredados del período republicano en esta esfera eran insuficientes para abordar una tarea de tal magnitud. De este modo, la necesidad de crear un potencial nacional que le permitiese al país, consolidar las bases imprescindibles para la aceleración del desarrollo económico y social e integrarse a la revolución científico-técnica que mundialmente tenía lugar, se convirtió en uno de los objetivos primordiales para el gobierno revolucionario.

Ante el inmenso grado de deterioro y estancamiento de la actividad científica en el país, que básicamente se había sostenido sobre la base de las investigaciones y gestiones individuales, se hacía impostergable realizar cambios profundos en sus sistemas y estructuras.

A este efecto, la resolución No. 4 del 27 de abril de 1962, declaró extinguida la antigua Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana; dos meses después, se transformó en el Museo de Historia de las Ciencias "Carlos J. Finlay", que cumpliría, además, las funciones de un centro para el estudio de la historia y el desarrollo de las ciencias.

En febrero de 1962, se constituyó la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de la República de Cuba y, por vez primera, la Academia adquirió un verdadero alcance nacional. Entre sus principales funciones, ella debía analizar y disponer la reorganización, incorporación y disolución de todas las sociedades, academias y corporaciones científicas que existieran en el país. Esta comisión ejerció sus

funciones mientras se constituía la Academia de Ciencias de Cuba y se ocupó, además, de:

- Dirigir, coordinar, estimular y orientar los estudios, investigaciones y demás actividades científicas, no docentes, en todas las ramas de las ciencias naturales y sociales.
- Promover la celebración de congresos, conferencias y reuniones, tanto nacionales como internacionales.
- Crear organismos de carácter científico (institutos y centros de investigación) de acuerdo con las necesidades para el país, sin perder de vista las posibilidades reales.

Desde el principio, el desarrollo de esta esfera se vinculó estrechamente con la concepción de que existía una unidad inseparable entre el progreso técnico y social. Las numerosas transformaciones realizadas en el ámbito educacional también buscaron asegurar que la actividad científica no fuese tan solo privilegio de una clase o grupo social selecto.

Emilio García Capote, cuando se refiere al surgimiento y evolución de la política científica en el país, expresa:

No menor importancia ocupa el hecho de que mientras la Academia, como institución científica, iba creando y desarrollando sus institutos, en otros organismos y agencias estatales, en otros sectores del país se fue desplegando asimismo una actividad de creación de centros de investigación que respondía a distintas necesidades sectoriales y ramales agrícolas, industriales y de los servicios, no abarcadas por la Academia, y a la necesidad de abordar otros complejos problemas como la alimentación animal, la biomedicina y la salud animal.

Es decir, que junto a la visible especialización de la Academia, sobre todo en el estudio multilateral de los recursos naturales, la construcción de la base científico-técnica nacional se caracterizó, al propio tiempo, por la pronta y sostenida creación de lo que no se debe vacilar en denominar "centros de excelencia" en la más justa acepción del término: centros dotados de tecnología avanzada --y capaces a su vez de generarla--, que completan el perfil del sistema nacional de ciencia y tecnología con su dedicación a problemas de gran vigencia nacional y, casi siempre, internacional.

Por otra parte, desde mediados de la década de los 60, la investigación en las universidades --y en particular, en la Universidad de La Habana-- comenzó a manifestarse con decisión y nitidez crecientes, para hacer buena una de las pautas más significativas de la reforma universitaria de 1962, que definió la promoción y desarrollo de la investigación científica como una misión básica irrenunciable." 17

La creación del Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica (IDICT)

La urgente necesidad de crear instituciones de información estaba, por consiguiente, condicionada por su función estratégica dentro de la sociedad como apoyo al desarrollo científico y tecnológico. Este tipo de instituciones conformaban el espacio ideal para facilitar la transmisión a científicos y especialistas de los datos de la ciencia y la técnica más recientes y valiosos.

Producto de estas condicionantes es que nace el IDICT, el 19 de abril de 1963. Con la Ley No. 1107, el gobierno revolucionario constituyó esta institución que estaría adscripta a la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba y que tendría como principales funciones:

- la creación de mecanismos metodológicos y organizativos para la recopilación, elaboración, registro y divulgación de la información científica y tecnológica;
- la atención a la formación y superación de especialistas en la actividad científico informativa; así como
- el establecimiento de las bases para la creación de un Sistema Nacional de Información Científico-Técnica. (las condiciones económicas del país hacían que la conformación de dicho sistema se convirtiese en el mejor modo de garantizar el acceso rápido y satisfactorio a la información científico-técnica por parte de los investigadores, técnicos, especialistas, profesionales).

El Instituto contaría con el apoyo de un Consejo Asesor, presidido por el Director del IDICT e integrado por representantes de los siguientes organismos:

- Consejo Superior de Universidades
- Biblioteca Nacional
- Junta Central de Planificación
- Ministerio de Industrias
- Ministerio de Obras Públicas
- Ministerio de Salud Pública
- Ministerio de Comercio Exterior
- Ministerio de Transporte
- Instituto Nacional de Reforma Agraria

Además del IDICT, se crearon otras instituciones que se dedicaron al trabajo con la información científica, principalmente subordinadas a instituciones de investigación, centros de enseñanza superior y organismos de la administración del estado, vinculados no sólo con el campo de las ciencias puras sino también de las aplicadas. El IDICT sería el encargado, según el artículo 6 de la Ley que le dio origen, de orientar la organización y metodología que aplicarían estas instituciones en la actividad de información.

La creación de una institución con estas características y funciones es una evidencia de la temprana influencia de la Informática soviética en la actividad informativa cubana. La estructura interna y proyección del IDICT compartía rasgos muy similares con la de todos los organismos centrales de información científica y técnica pertenecientes a los países socialistas, y prevalecía el principio de la coordinación estatal de la actividad informativa.

También es importante destacar en estos primeros años de organización del IDICT, su incorporación, en 1964, a la Federación Internacional de Información y Documentación (FID). Para Cuba, era de particular interés participar en los trabajos de los comités de la FID, particularmente en dos de ellos: el de FID/DC (países en vías de desarrollo) y el FID/CLA (Comisión de Trabajo para América Latina). La incorporación al trabajo de estas comisiones era un modo de ocupar espacios y reinsertarse en el mundo latinoamericano y, además, propiciaría que Cuba se convirtiese en un puente entre las naciones latinoamericanas y los países socialistas en el ámbito de la actividad científico-informativa.

En los primeros momentos, el trabajo del Instituto estuvo dirigido hacia las tareas de organización interna. Existía muy poca experiencia en cuanto a la forma de desarrollar la actividad científico-informativa.¹⁸ Fue mediante la colaboración internacional que se pudo paliar esta situación, particularmente la ayuda y colaboración recibidas de la UNESCO y del Instituto Estatal de Información Científica y Técnica de la URSS (VINITI).

La cooperación internacional en los primeros años

Las relaciones entre el VINITI y el IDICT se iniciaron de manera informal antes del 19 de abril de 1963. A mediados del año 1962, llegó a Cuba Efim Vasilievich Klyaev, un experto designado por la UNESCO para asesorar a las autoridades cubanas en la organización de la actividad científico-informativa. Este experto era funcionario del VINITI, ello facilitó, que durante su estadía, se establecieran los primeros contactos que se fortalecieron hasta que posteriormente se formalizaron las relaciones.¹⁹

El VINITI era uno de los institutos de información nacionales que integraban la red de organismos de información de la URSS, adscriptos al Comité Estatal de Ciencia y Técnica y a la Academia de Ciencias de la URSS. Agrupaba a una inmensa cantidad de trabajadores y colaboradores, en concordancia con la amplitud de funciones que asumía como encargado de extraer y procesar exhaustivamente toda la literatura mundial sobre ciencias naturales, técnicas y economía industrial que utilizarían los científicos, técnicos e ingenieros de la URSS.²⁰

En el plano metodológico y organizativo de la actividad, el VINITI constituía una institución de referencia a la hora de abordar las complejidades de la Informática como ciencia. Ante la certeza de que el enfoque puramente pragmático no podía garantizar la eficacia necesaria de las actividades científico-informativas, la labor de ese instituto estuvo particularmente enfocada hacia la realización de investigaciones amplias y multifacéticas en la esfera de la Informática.

El Instituto trabajaba en tres direcciones básicas: científico-informativa, de investigación y de organización

científica. También editaba un conjunto relevante de publicaciones; entre ellas, se destacaba su Revista Referativa, compuesta por 16 series temáticas, que abarcaban las más importantes ramas de las ciencias naturales y técnicas en cuya preparación se empleaba una gran cantidad de fuentes de información.²¹

Por obvias razones de carácter económico, para Cuba era imposible contar con adquirir el total de fuentes primarias necesarias para las investigaciones que acelerarían el desarrollo científico y económico de la nación. A esto, se sumaba la urgencia de la tarea para el país, la falta de experiencia para abordarla, la carencia de especialistas conocedores de lenguas extranjeras y de las técnicas para realizar la actividad de procesamiento.

Debido a estas razones, el IDICT se inclinó por utilizar el procesamiento analítico-sintético de obras primarias, realizado por sistemas y órganos de información científica y técnica de otros países (el VINITI particularmente). Las publicaciones científicas y técnicas cubanas sí se procesaron por los propios especialistas del IDICT.

De este modo, las condiciones objetivas llevaron al IDICT hacia el principio de procesamiento único y utilización múltiple de la información. El IDICT pudo enriquecer sus fondos con información actualizada y relevante gracias a que el VINITI enviaba copias en microfilmes de artículos originales que el IDICT le solicitaba: colecciones de revistas, publicaciones, documentos que asesoraban en la actividad metódico-metodológica y de capacitación de especialistas que se practicó en el propio IDICT.

En el año 1965, visitó el país el director del VINITI, A.I. Mijailov, una prestigiosa personalidad en el campo de la actividad científico-informativa. Entre ambas instituciones se firmó el primer convenio de colaboración sobre la base del intercambio mutuo de experiencias, de materiales informativos y de especialistas. Dicho convenio favoreció mayormente a la parte cubana porque, como se conoce, en aquellos momentos Cuba no poseía las condiciones necesarias que le permitiesen mantener un flujo de intercambio equivalente.

La influencia del VINITI también fue notoria en el desarrollo de la actividad científico informativa en Cuba desde el punto de vista metodológico. En este aspecto, se contó directamente con la asesoría de especialistas soviéticos que realizaban estancias de trabajo en el IDICT para apoyar el trabajo en estos temas.

Para garantizar el apoyo documental en dichos aspectos, el VINITI enviaba regularmente la copia de los acuerdos y recomendaciones del Grupo de Trabajo de los países miembros del CAME para la información científica y técnica; estos materiales fueron de gran utilidad para el desarrollo de la actividad de preparación de especialistas y metódico-metodológica que se desarrolló posteriormente.¹⁹

De especial importancia fue el apoyo brindado para determinar el sistema de clasificación que se adoptaría en el país para realizar el procesamiento de la información, -se escogió la Clasificación Decimal Universal (CDU) que se aplicaba en los países socialistas- y, al ser un sistema desconocido en el país, se realizó la necesaria preparación de los especialistas para su uso.¹⁸

Con esta ayuda, poco a poco, los especialistas del IDICT fueron capaces de comenzar a producir sus primeras elaboraciones metodológicas y organizativas, que tomaban, como puntos de referencia, las experiencias más importantes del desarrollo de la actividad científico-informativa de los países socialistas. Así, ellos comenzaron a estar en condiciones de transmitir sus conocimientos a los demás trabajadores de esta esfera.

La Primera Reunión de Información Científica y Técnica

Paradójicamente, a la hora de hacer un recuento histórico de la actividad informativa en Cuba se obvia la Primera Reunión de Información Científica y Técnica y sus resultados. Siempre, se toma como punto de partida en la conformación del Sistema Nacional de Información y una reunión celebrada casi 10 años después y que tomó igual nombre. La Primera Reunión de Información Científica y Técnica se celebró en La Habana, entre el 4 y el 5 de febrero de 1966.

Entre los días 1 y 3 de septiembre del año anterior, la Academia de Ciencias auspició la Primera Reunión Informativa sobre Investigación Científica. Una de las comisiones de esta reunión, integrada por

representantes de organismos que formaban parte del Consejo Asesor del IDICT,²² dedicó su trabajo al análisis de los problemas concernientes a la información científica y tecnológica. Como resultado, se tomó la decisión de celebrar, al año siguiente, una reunión cuyo objetivo central fuese el análisis de los logros en dicha esfera y sus posibilidades de desarrollo.

La reunión se realizó cuando el IDICT, luego de definida su función como institución rectora desde el punto de vista metodológico e investigativo de la actividad científico-informativa del país, arribaba a una etapa en la que se proponía "coordinar y organizar una red nacional de información que viabilice el desarrollo de la revolución tecnológica del país."²³

El encuentro fue un paso importante ante la necesidad urgente de desarrollar, cuanto antes, un aparato de información nacional que sirviera de apoyo al desarrollo de la revolución científico-técnica a la que se hallaba abocado el país en aras de satisfacer las necesidades de información, en el campo de la economía, la ciencia y la técnica en todos los organismos vinculados a la dirección social, económica, científico-técnica y productiva.

En esta reunión, participaron 382 delegados que representaban a 38 organismos. Sesionaron siete comisiones de trabajo y hubo siempre una representación de la UNESCO en cada una de ellas. Las comisiones organizaron sus debates a partir de los siguientes temas:

1. Fundamentos científico-metodológicos y organizativos de la actividad científico-informativa en Cuba.
2. Recursos materiales y humanos.
3. Publicaciones científicas y técnicas.
4. Fondos científicos y técnicos de información.
5. Traducciones y terminología.
6. Clasificación de materiales informativos.
7. Colaboración de la actividad informativa.

Lo que hace trascendente a esta reunión es la oportunidad que ofreció a los profesionales de la información de más de 30 instituciones y organismos del gobierno, vinculados a la actividad científica y tecnológica, para que se reuniesen y tuviesen la oportunidad de contraponer y unificar criterios, así como para compartir sus vivencias.

La riqueza de los debates abrió el camino hacia el desarrollo de una actividad de alta importancia estratégica para el país y, si bien es cierto, que muchas de las ponencias presentadas adolecían de limitaciones conceptuales, debido a la escasa experiencia de sus ponentes en la actividad, el solo hecho del encuentro y el contar con un espacio para debatir era un paliativo a la necesidad de superación y formación profesional.

Desde el punto de vista metodológico y conceptual, fue una experiencia muy útil. Además de exponer experiencias prácticas, fue parte del debate la importancia del análisis y perfeccionamiento teórico, mejorado de acuerdo con el desarrollo y complejidad que la actividad empírica adquiriera. Al respecto, se llegó a la conclusión de que sin una base metodológica y una comprensión filosófica de la ciencia en su conjunto -a partir del estudio de sus leyes particulares y especiales-, la información científica perdía, valga la redundancia, su carácter científico.

Con este análisis, se pretendía incorporar una comprensión filosófica del desarrollo de la ciencia desde el punto de vista del materialismo dialéctico e histórico, herramienta que permitiría obtener una visión sobre cómo dirigir el desarrollo científico. Sin embargo, a la hora de abordar la actividad científico-informativa este enfoque no fue el que prevaleció en el país; por el contrario, se impuso un enfoque más pragmático.

En la reunión, también se aprobaron los principios generales de organización de la actividad informativa en Cuba y para la organización del sistema de información científica que se implementaría, ellos fueron:

1. Su carácter unitario y coordinador de la información.
2. La independencia relativa de los sistemas de información científico-técnica y técnico-económica dentro del sistema nacional único.

El Sistema Nacional de Información, que se propuso, quedaría conformado por tres niveles:

1. Nivel nacional (con el IDICT como organismo orientador y la Biblioteca Nacional para llevar el registro central de los fondos documentográficos)
2. Los centros de información sectoriales (integrados por los centros de información de los ministerios y los organismos centrales que a su vez tenían filiales provinciales)
3. Las actividades informativas en los institutos de investigación científica y técnica, empresas y fábricas

En esta reunión, también se definieron las funciones que el IDICT debía asumir como órgano rector de la actividad metodológica del Sistema de Información Científico-Técnica y se enfatizó en el desarrollo de servicios especializados, así como en la preparación y capacitación de especialistas, tanto del IDICT como de las demás instituciones y organismos.

En cuanto a los centros sectoriales de información técnico-económica, que eran las dependencias de información que se habían constituido en los organismos estatales, se redefinieron sus funciones y campo de acción:

- Organizar la red sectorial informativa dentro de la rama correspondiente.
- Compilar y divulgar las experiencias entre los centros de trabajo de cada rama.
- Editar publicaciones especializadas de interés para cada rama.
- Conocer las necesidades de información de cada frente y proyecto que conformara su sector y satisfacerlas

Como sistema de clasificación para el Sistema de Información Científica y Técnica, se adoptó de manera oficial la CDU, debido a su empleo por parte de los países socialistas. Hasta ese entonces, el Sistema de Clasificación Dewey era el más conocido y utilizado en Cuba, la introducción del nuevo sistema trajo aparejada la necesidad de capacitación de los especialistas para su uso.

Como conclusiones de la reunión, se resumieron las recomendaciones planteadas y, una vez analizadas por el Consejo Asesor del IDICT, se conformaron comisiones de trabajo que tendrían como objetivo planificar y organizar su puesta en práctica.

A pesar de los acuerdos y tareas resultantes de la Primera Reunión de Información Científica y Técnica, su puesta en práctica no tuvo lugar de la forma esperada. Surgió, entonces, la preocupación de que el país había invertido gran cantidad de recursos en aras de desarrollar la actividad científico informativa en el país y éstos no eran debidamente aprovechados porque predominaba una falta de estabilidad entre los cuadros, una dirección metodológica, problemas informativos que favorecían la dispersión de la información y persistían los problemas con la formación y preparación de los profesionales.²⁴

En el plano de la formación profesional, que era una de las principales debilidades que enfrentaba la actividad en el país, se creó una comisión integrada por el IDICT, la Dirección Nacional de Bibliotecas, la Escuela de Bibliotecarios de la Universidad de La Habana y el Ministerio de Educación, a fin de preparar cuadros para la actividad informativa y la implementación de Sistema Nacional de Información.

Ya en el año 1964, se había decidido fortalecer los cursos de la Escuela de Bibliotecarios de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de La Habana y había comenzado un nuevo plan de estudios, pero su contenido respondía básicamente a elementos de la disciplina bibliotecológica.

Las nuevas exigencias de la estrategia revolucionaria para el desarrollo de la nación, en la que ocupaba un sitio primordial el acceso y análisis de numerosos volúmenes de información científica en función del desarrollo socioeconómico del país, no podían satisfacerse con la escasa cantidad de profesionales capaces de asumir, con pleno dominio de la especialidad, la actividad científico informativa. De forma independiente, el IDICT comenzó a organizar cursos de superación.

Desde su creación, el IDICT tuvo entre sus tareas fundamentales la preparación de especialistas en la actividad. Para ello, se apoyó en las relaciones de cooperación que se establecieron con los países socialistas que permitieron que profesionales de estos países visitaran Cuba y desarrollaran una labor de asesoramiento en todos los aspectos relacionados con la actividad.

A instancias de la Secretaría de Organización del Comité Central del Partido se creó entonces la Comisión de Información.

Dicha comisión inició sus trabajos en 1968 y éstos estuvieron dirigidos hacia la organización del Sistema Nacional de Información Científico-Técnica, la formación de directivos y el estudio e introducción de las nuevas tendencias y métodos de la actividad en el país. La comisión no tuvo una larga vida, pero como resultado de sus labores, en el año 1970, publicó un informe que sirvió de base y guía para el desarrollo de la actividad científico informativa y la revisión de los planes y programas de estudios superiores.²⁵

En 1968, se introdujeron nuevos cambios al plan de estudios pero este aún no satisfacía las expectativas para la formación de profesionales capaces de enfrentar las complejidades de la actividad científico informativa.

En 1971, se creó la Licenciatura en Información Científico-Técnica en la Universidad de La Habana.²⁶ Este nuevo plan de estudios fue el primer intento en aras de incorporar los avances de la actividad científico informativa al área docente, que hasta ese momento tuvo su mayor peso en la bibliotecología.²⁷

En el diseño del plan de estudios para esta nueva carrera, confluyeron dos tendencias: por un lado, la influencia de la informática soviética y por el otro, la influencia de los programas de formación profesional del Tecnológico de Georgia, Estados Unidos. De este modo, se buscaba concederle un espacio destacado al estudio de la información científica pero sin desdeñar la importancia de la ciencia bibliotecológica. Con posterioridad, se realizaron nuevas modificaciones al plan de estudios para obtener, en mayor o menor medida, una integración de las disciplinas de la Ciencia de la Información, la Bibliotecología y la Archivística.

La importancia de la Biblioteca Nacional²⁸

En la década de los años sesenta, la Biblioteca Nacional de Cuba, también, realizó una labor muy meritoria, y un tanto olvidada, en la tarea de facilitar el acceso a la información científico-técnica.

Cuando triunfó la revolución, la dirección de esta institución la asumió María Teresa Freyre de Andrade, una mujer con una trayectoria relevante en el mundo de la bibliotecología nacional. Ella siempre fue una persona con una amplia visión renovadora. Gracias a su esfuerzo personal y dedicación, fue capaz de llevar adelante una verdadera transformación de la institución que dirigía y del resto de las bibliotecas del país, cuando creó la Red Nacional de Bibliotecas Públicas en 1962.

Entre los cambios a los que estuvo sujeta la estructura de la Biblioteca en aras de reorganizar su funcionamiento, estuvo la creación del Departamento Metódico, que fue una de las primeras experiencias en el país vinculadas a la actividad científico informativa.

Antes de comenzar a ofrecer sus servicios, sus especialistas hicieron visitas a centros de producción e instituciones científicas para determinar cuáles podían ser las necesidades de información más importantes a satisfacer. Desde los inicios de su conformación, dicho departamento ofreció asesorías a centros de documentación e información y su trabajo también se expandió hacia otras provincias, a partir de las ventajas que ofrecía la red de bibliotecas.

En este departamento, se realizaron compilaciones bibliográficas que recopilaron normas y metodologías, que sirvieron para poner en marcha maquinarias que habían en desuso al desconocerse las características de su funcionamiento, su conocimiento era sólo parte del poder de empresarios o técnicos que habían abandonado el país ante las radicales transformaciones revolucionarias.²⁹

Sus servicios siempre tuvieron un carácter interactivo; en muchos casos, eran los mismos usuarios quienes asesoraban a los especialistas de la Biblioteca sobre las fuentes de información que necesitaban para investigar en sus temas. Para ofrecerlos, la Biblioteca también disponía de una ventaja que provenía de su intercambio con organizaciones internacionales con las que había desarrollado vínculos de trabajo en su carácter de salvaguarda de la cultura nacional.

Otro elemento que permite resaltar el notable trabajo que se realizó en la institución fue la creación del Catálogo Colectivo de Ciencia y Técnica que cubría fondos hemerográficos de la temática de casi todas las bibliotecas pertenecientes a las más importantes instituciones del país.

Aunque este catálogo durante mucho tiempo sirvió de apoyo a la actividad científico-informativa como herramienta de localización y búsqueda de informaciones, perdió relevancia para los posteriores directivos y poco a poco cayó en desuso.

La segunda década

En la década de los años setenta, el país comenzó el llamado período "de institucionalización", que se sitúa entre los años 1971 y 1986. Esta etapa tuvo como principal característica que durante ella se le dio fin al carácter provisorio que hasta ese momento habían tenido las estructuras gubernamentales.

Durante este período, ocurrieron diversos hechos que condujeron a transformaciones profundas del Estado Cubano y sus correspondientes órganos de gobierno: la celebración del Primer Congreso del Partido Comunista; la adopción de la nueva Constitución Socialista; la implantación de una nueva división político-administrativa; la constitución de la Asamblea Nacional del Poder Popular como Órgano Estatal Supremo de la nación.³⁰

En los inicios de los años 70, Cuba también estrecha sus relaciones con los países del campo socialista, particularmente con la URSS. En 1972, se incorpora al Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME) y se establecen oficialmente relaciones económicas con este organismo sobre la base de la integración. Ello implicó la adopción de estructuras similares a las de estos países como parte de la política de compatibilidad requerida por dicho organismo internacional.

El campo de la actividad científica informativa también estuvo sujeto a nuevos cambios. En el año 1971, se iniciaron las relaciones bilaterales para la colaboración y cooperación intergubernamental entre la URSS y Cuba. De este modo, en ese mismo año, se creó la Primera Comisión Bilateral para las relaciones IDICT-VINITI sobre la base de que el IDICT había adquirido la experiencia necesaria y estaba en condiciones de dialogar, así como de aportar sus ideas sobre la temática. La creación de la comisión fue refrendada por las presidencias de ambas academias de ciencias y estaba compuesta por 3 miembros de cada parte y encabezadas por los directores respectivos.¹⁹

Esta comisión tenía como tareas:

- a) Establecer, previo estudio, las líneas maestras de la colaboración en el campo de la información científica, y presentar las proposiciones correspondientes a los órganos superiores respectivos;
- b) elaborar, sobre la base de los convenios generales entre las academias, planes de trabajo específicos que respondieran a las condiciones de cada momento;
- c) chequear, mediante reuniones periódicas en Moscú y La Habana, el estado de cumplimiento de las tareas enmarcadas en los planes de trabajo.

La comisión dirigió su atención hacia el envío de equipos y el aseguramiento de insumos, el completamiento de colecciones, el asesoramiento en relación con la introducción de las tecnologías de computación en la actividad científico-informativa y el entrenamiento de los especialistas.

La comisión no funcionó durante un largo período de tiempo, debido a que la presidencia de la Academia de Ciencias de Cuba decidió la suspensión de esta y otras comisiones bilaterales. Las relaciones continuaron su desarrollo de acuerdo con lo estipulado en los planes de trabajo bianuales, basados en los Protocolos de Colaboración Científica entre las Academias de Ciencias de la URSS y Cuba.

Las direcciones fundamentales de colaboración no variaron y, hasta que ocurrió la desintegración del bloque de países socialistas y sus organismos de integración, se orientaron hacia la creación de Sistemas Integrales de Información; la organización de servicios informativos y de referencia en el campo de las ciencias exactas, naturales y tecnológicas; la preparación y edición de publicaciones informativas, así como la preparación y superación de los especialistas.

La implementación del Sistema Nacional de Información Científico-Técnica

La puesta en funcionamiento del Sistema Nacional de Información siempre se concibió como un proyecto a largo plazo que requería de investigaciones y estudios de carácter aplicado, razón por la cual, en un inicio,

se estableció como fecha tope, para su estructuración y puesta en acción, el año 1976. Aún así, hacia el año 1973, las tareas para la implementación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica atravesaban un notorio proceso de estancamiento y descoordinación.³¹

Por esta razón, durante ese mismo año, el IDICT invitó a dos prestigiosos especialistas del VINITI: *R.S. Guiliarevskii* e *I. M. Basora*, a visitar Cuba y ofrecer sus criterios acerca del estado de esta tarea. Además, se decidió realizar una encuesta que tomó como muestra a 27 centros de información científica y técnica pertenecientes a los más importantes sectores y ramas de la economía nacional.³¹

Desde los inicios de la década del 70, había tenido lugar en el país un incremento de la actividad científico-informativa debido en parte a la creación y revitalización de centros de información científico-técnica en los organismos centrales y ministerios. En sus unidades de base, se crearon numerosas bibliotecas científico-técnicas o departamentos de información técnica.

Se suponía que estas nuevas estructuras se interrelacionaran en redes de información, pero no sucedía así en la práctica. En realidad funcionaban como entes aislados y el IDICT, a pesar de su carácter rector, no era asumido como tal y eran muy pocas las instituciones que mantenían relaciones con él.

Como resultado de la información obtenida, a partir del Informe de los especialistas soviéticos, así como la aportada por el análisis de las encuestas se hizo evidente que:

- No existía una dirección coordinada y centralizada de la actividad y, por tanto, tampoco existía control sobre la creación, organización y reglamentación de los centros de información científico-técnica.
- No había una línea de desarrollo definida para la actividad científico-informativa, primaban las concepciones sectoriales en el modo de ejecutar la actividad.
- La falta de organización y control en la adquisición de fuentes en el extranjero generaba la duplicación innecesaria de títulos.
- No había uniformidad en los métodos que se utilizaban para el procesamiento de las fuentes -se aplicaban Sistemas de Clasificación diferentes-, por lo que se hacía muy compleja y lenta la localización e intercambio a nivel nacional de fuentes de información.
- Se desconocía el volumen total de los recursos que se invertían en la actividad y su uso. Tampoco existían datos acerca del aporte real de la actividad científica informativa a la economía, la ciencia y la técnica nacional en su conjunto.
- Los resultados de las investigaciones científicas no publicadas, las experiencias de producción avanzadas y las proposiciones de racionalización no se registraban ni se diseminaban entre los usuarios, de ahí, la ausencia de un flujo ascendente de información.³¹

La falta de uniformidad en las técnicas y métodos de trabajo imposibilitaban la conformación de un Sistema Nacional de Información Científica y Técnica y limitaban la incorporación de Cuba a los sistemas internacionales de información científico-técnica, que exigían la existencia de un trabajo nacional coordinado.

El informe elaborado por el IDICT, permitió definir todos los factores que, en pro y contra, incidían en la puesta en marcha del referido sistema. En la búsqueda de su funcionamiento definitivo, se introdujeron algunos cambios a su estructura orgánico-funcional, aunque mantenía sus tres niveles (nacional, sectorial y de base), se incorporaron un mayor número de organismos a las tareas y funciones inherentes al primer nivel.³²

También, se llegó a la conclusión de que la estructura orgánico-funcional del IDICT no estaba de acuerdo con las responsabilidades que había asumido como institución rectora de la organización, desarrollo y perfeccionamiento del sistema. Se propuso entonces, la promulgación de una ley que elevase al IDICT al rango de Instituto Nacional de Información Científico-Técnica, que le facilitaría un mayor apoyo jurídico-institucional.

Esta proposición nunca se materializó, en cambio, al año siguiente, se conformó el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (1974) y, como parte de él, la Dirección de Información Científica Técnica, que sería la encargada de promover y controlar la creación y el desarrollo del Sistema Nacional de Información

Científica y Técnica. Esta dirección tendría a su cargo la dirección metodológica del sistema, planificaría su perfeccionamiento por etapas y coordinaría sus relaciones con otros sistemas internacionales.³³

La creación del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica estuvo motivada por el hecho de que la política científica y tecnológica, aplicada hasta ese momento por el estado cubano, se había inclinado hacia la creación de un conjunto de instituciones vinculadas al sector investigación-desarrollo, pero en el país no existía un órgano rector nacional de ciencia y tecnología que diseñara las políticas de desarrollo para esta esfera. El Consejo sería el encargado de vertebrar la política científica nacional y elaborar los planes de investigación e introducción de los resultados para la solución de problemas económicos y sociales por los que atravesase el país.³⁰

La conformación de un Sistema Nacional de Información Científica y Técnica muestra lo permeada que estaba la actividad científico-informativa cubana de la vertiente soviética. El sistema se diseñó de acuerdo con la experiencia de los países socialistas y sobre la base de la compatibilidad con los restantes sistemas nacionales.

Los rasgos que permiten demostrar esta afirmación se manifiestan en el hecho de que el Sistema contaba con una estructura orgánico-funcional adaptada a la estructura establecida para dirigir la economía, la ciencia y la técnica nacionales; se adoptaba un sistema único de clasificación para organizar las colecciones de documentos científicos y técnicos y se combinaba la coordinación centralizada de las actividades de los órganos de información científico-técnica con la descentralización y especialización por ramas de la economía.

Cuba y su incorporación a los sistemas internacionales de información

Entre las facetas del CAME, se hallaba la colaboración científico-técnica entre los países miembros con el propósito de acelerar el desarrollo económico y lograr una situación de equilibrio entre ellos. Para lograrlo, existían programas específicos de colaboración a largo plazo en el campo de la energía, los combustibles y las materias primas, así como en la construcción de maquinarias, la agricultura y la industria alimentaria.

En 1969, se creó el Centro Internacional de Información Científico Técnica (CIICT), cuya sede radicaba en Moscú. Este organismo tenía como tarea principal la creación y desarrollo del Sistema Internacional de Información Científico-Técnica (SIICT) sobre la base de la cooperación entre los sistemas nacionales especializados y ramales de información científica y técnica de los países socialistas.

Las funciones del CIICT eran las siguientes:³⁴

- Garantizar el aseguramiento científico-metodológico al desarrollo del Sistema Internacional de Información Científico-Técnica.
- Prestar el servicio de información y referencia a todos los usuarios del Sistema.
- Elaborar trabajos científicos e investigativos y de proyección para la creación y asimilación de los medios de la tecnología moderna de información.
- Ofrecer capacitación y adiestramiento a los trabajadores miembros del sistema.
- Brindar asistencia a los países menos desarrollados en la implementación y desarrollo de sus respectivos Sistemas Nacionales de Información Científica y Técnica.

Cuba ingresó como miembro plenipotenciario en el CIICT en el año 1973, un año después de su incorporación al CAME.

Esta organización colaboró enormemente con el desarrollo del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica cubano. Para ello, envió varias decenas de miles de páginas de xerocopias y cuadros de microfichas con información de carácter técnico, normalizativo, científico y metodológico, así como publicaciones que el propio centro editaba y publicaba. También elaboraron un proyecto de cooperación a largo plazo que buscaba asegurar la compatibilidad entre el Sistema Nacional de Información Científica y Técnica de Cuba y el Sistema Internacional de Información Científica y Técnica.³⁵

Con el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías a la actividad, el CIICT amplió sus funciones de trabajo. De este modo, también se vinculó al diseño de sistemas automatizados, la experimentación y puesta

en práctica de las técnicas de teleacceso a bases de datos de información científica y técnica.

El CIICT participaba además en el Sistema Internacional de Información Nuclear, de Viena; en el Sistema Internacional de Referencia sobre fuentes de Información sobre el Medio Ambiente en el marco del Programa sobre Medio Ambiente de las Naciones Unidas y también constituía Centro Regional del Sistema Internacional de Datos sobre Publicaciones Periódicas en el marco del Programa General de Información de la UNESCO.

Como se dijo anteriormente, la principal tarea del CIICT era la conformación de un Sistema Internacional de Información Científico-Técnica, que partía del criterio de que el progreso científico-técnico estaba condicionado por el desarrollo y uso eficaz del potencial científico-informativo de cada uno de los países miembros del CAME.

La conformación del Sistema se concibió por etapas, durante un período de 3 años (1972-1975), a partir de la cooperación de los diferentes sistemas nacionales. Se crearían sistemas por sectores (organizados por subsistemas y por tipos especiales de información).³⁶ La función de organismo rector lo desempeñaría una de las organizaciones nacionales designadas.

Para Cuba era de gran importancia participar en el SIICT, incluidos los subsistemas especializados y ramales porque le ofrecía la oportunidad de tener un rápido acceso al conocimiento de los logros científico-técnicos a escala mundial. Significaba, además, el acceso a numerosas fuentes de información, publicadas o no publicadas, así como a relevantes trabajos de investigación.

Como miembros de este Sistema, los órganos nacionales designados para representar al país ante los distintos subsistemas tenían la oportunidad de participar en la elaboración de planes (quinquenales, bianuales o anuales). Tenían, además, la potestad de emitir observaciones sobre proyectos de documentos técnicos y metodológicos elaborados por órganos nacionales de información de los demás países miembros.

El primer Sistema de Información del CAME al que Cuba se integró totalmente fue AGROINFORM. Este era un subsistema del Sistema Internacional de Información Científico-Técnica que cubría el sector de la agricultura y la silvicultura. Cuba se vinculó a este subsistema en 1973. El organismo nacional designado para representar al país ante este subsistema fue el Centro de Información y Documentación Agropecuaria (CIDA), uno de los centros que en esta etapa logró vertebrar un trabajo muy sólido y coordinado con relación a la actividad científico informativa.

La incorporación de Cuba al CIICT también resultó muy beneficiosa en el ámbito de la superación profesional. Muchos trabajadores cubanos recibieron los beneficios de las pasantías, becas y estancias de trabajo que el campo socialista ofrecía y que duraron hasta la desintegración de la URSS y el desmembramiento del CAME. Por ejemplo, el Centro Internacional de Información Científica y Técnica organizaba Escuelas de Verano en las que los trabajadores de la actividad científico informativa tenían la oportunidad de adquirir experiencias provenientes de prestigiosos profesionales.

También es necesario mencionar la importancia que en este sentido tuvo el Instituto para la Elevación de la Calificación de los Trabajadores de la Información (IPKIR) que funcionaba como sede para la superación de trabajadores de la información científica de todos los países miembros del Sistema Internacional de Información Científica y Técnica. A su vez, organizaba simposios internacionales y cursos por correspondencia como otro medio de ayuda a la formación de especialistas, fundamentalmente de aquellos provenientes de países en vía de desarrollo.

La Segunda Reunión Nacional de Información Científica y Técnica

En 1975, se celebró el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba donde establecieron las líneas de desarrollo del país. El desarrollo científico en función del progreso económico y social se incluyó en la estrategia política de desarrollo. Como resultado del Congreso, se trazó la política científica nacional, que consideraba como aspecto primordial para su posible aplicación la creación y desarrollo de un sistema nacional de información científica y técnica que contemplara el aprovechamiento máximo de la información internacional que obtuviese el país, y especialmente la colaboración de los países integrantes de la comunidad socialista.³⁷

A finales de ese mismo año, con el propósito de evaluar la situación de la actividad científico informativa en el país, entre los días 20 y 22 de noviembre, se celebró la Primera Reunión Nacional de Información Científica y Técnica (denominada como Primera al igual que la celebrada en 1966).

El encuentro fue el marco propicio para el intercambio de experiencias y el conocimiento mutuo entre todos los órganos relacionados con la actividad científico informativa cubana. De igual modo, a la realizada en la década anterior, volvieron a analizarse los factores que en esos momentos incidían en el desarrollo de la actividad como:³⁸

- El estado en que se hallaba la conformación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica.
- Las posibilidades que ofrecía la incorporación activa de Cuba a los organismos internacionales de información científico-técnica pertenecientes al campo socialista
- El costo y los beneficios que esta actividad debía reportar para el desarrollo del país.
- La organización de los fondos de información y la necesidad de compatibilidad a la hora de procesar la información.
- Las experiencias adquiridas en el diseño de sistemas de almacenamiento y recuperación de información con medios automatizados.
- La actividad editorial de los órganos de información científico-técnica en Cuba.
- La formación de trabajadores de la información y la educación de usuarios.
- La situación de la información científica y técnica en América Latina y las posibilidades para Cuba de insertarse en ese ámbito.

Gracias a la confrontación de ideas y el intercambio de experiencias, se identificaron aquellas causas que atentaban contra la conformación de un sistema de trabajo coordinado, elemento indispensable para la puesta en marcha de un sistema que, como tal, debía funcionar de modo armónico a nivel nacional, ellas eran:³⁸

- Cada órgano ramal constituía una herramienta de información aislada, que solo prestaba servicio a los usuarios de su rama.
- Existía una gran cantidad de órganos ramales pero los recursos materiales que poseían eran escasos y la vinculación entre los órganos de información pertenecientes a una misma rama era también muy débil.
- Existían muchas divergencias en relación a como abordar la información científico tecnológica en el país.
- En las provincias, que aún no se habían recuperado de un atraso y abandono históricos en dicho aspecto, se contaba con muy poca información especializada en la temática científico - técnica.

Su significación como encuentro se debe a que permitió definir, de manera objetiva y concreta, la política de desarrollo de la actividad científico informativa del país. El resultado material fue un conjunto de documentos y recomendaciones para la implementación definitiva del Sistema.³⁹

Desde el año 1974, el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica, como órgano central encargado de formular una política científica y tecnológica integral, se había designado para asumir las tareas relativas a la conformación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica. A este efecto, su Dirección de Información Científica y Técnica creó comisiones de trabajo para acelerar el proceso de implementación del Sistema.

A modo de apoyar lo planteado en la política científica nacional, en septiembre de 1976, el Consejo emitió la Resolución No. 2 en la que se establecía la creación oficial del Sistema. Sin embargo, tan solo dos meses después se produciría un nuevo cambio en las estructuras que lo dirigían.

Como parte del proceso de institucionalización, en noviembre de 1976, se dicta la Ley 1323 sobre "La Organización de la Administración Central del Estado" a partir de la cual se crean los comités estatales, con características estructurales similares a los soviéticos. La incorporación de Cuba al CAME implicaba la adopción de infraestructuras organizativas compatibles con las de los demás países miembros y estos insistían en el establecimiento, en la Administración Central del Estado cubano, de "organismos rectores" de actividades horizontales.¹⁷

A través del Artículo 56 de la Ley anteriormente citada, se establecía la creación del Comité Estatal de Ciencia y Técnica, constituido oficialmente en 1977. Este sería el encargado de dirigir, coordinar y controlar la aplicación de la política del estado y del gobierno en materia de ciencia y técnica. Era, por tanto, el rector nacional de todo lo relativo a las tareas científicas y técnicas ejecutadas por los diferentes organismos e instituciones del estado cubano.

En este año también quedó legislada la obligatoriedad de crear consejos técnicos asesores en todos los organismos para guiarlos en el desarrollo científico y tecnológico y el establecimiento de direcciones de ciencia y técnica en el aparato central de los distintos organismos.

Como parte del modelo económico socialista habían comenzado a diseñarse los planes quinquenales y, como tarea del quinquenio a cumplir, el Comité Estatal de Ciencia y Técnica debía desarrollar el Sistema Nacional de Información Científico-Técnica. Para lograr vertebrarlo, definitivamente, se redefinieron y asignaron las funciones a asumir. El IDICT pasó a ser el responsable de asegurar la unidad metodológica de todo el Sistema Nacional de Información.

La creación de los centros multisectoriales de información científico-técnica

Históricamente, las provincias del país habían experimentado un mayor atraso que la capital en todo lo referente a la actividad científico informativa. Aunque existían centros de información especializados pertenecientes a los anteriores órganos de poder, alguna de ellas, luego de la nueva división política-administrativa del país, no contaban con centros de este tipo.

Este último aspecto motivó que en el año 1976, por resolución del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica, se le asignara a la Academia de Ciencias, la tarea de crear centros provinciales de información científica y técnica en calidad de filiales del IDICT.

Estas filiales contarían con un fondo de información y referencia que respondería a las necesidades de información de los usuarios de la provincia, fuesen colectivos o individuales, en temáticas estrechamente relacionadas con los planes específicos de la ciencia, la producción y los servicios del territorio que abarcasen. Además, tendrían a su cargo la organización y control del flujo de información ascendente (los documentos no publicados) desde la base hasta los órganos sectoriales y nacionales y también contarían con el apoyo de éstos para la prestación de los diversos servicios de información.

La Academia de Ciencias y el IDICT se dieron entonces a la tarea de realizar contactos con diferentes centros nacionales de información científico- técnica para proponerles su integración a la actividad de las provincias. Algunos ministerios ya poseían centros provinciales de este tipo. Este era el caso del Ministerio de Agricultura cuyo Centro de Información y Documentación Agropecuaria (CIDA), que poseía filiales en provincia las cuales se integraron, material y humanamente, a los nuevos centros de la Academia de Ciencias que se conformaban. Incluso, en algunos casos, se utilizaron las propias instalaciones de las filiales del CIDA para establecer los centros provinciales de información científico técnica.⁴⁰

Otros, como el Ministerio de la Industria Azucarera (MINAZ), no disponían de filiales provinciales pero en cambio, con fondos de los que disponía en su sede central, hizo el primer aporte a la conformación de los fondos documentales de estas filiales.

Con la creación de estos centros, se trataba de cubrir la carencia de información que afrontaban todos los sectores económicos y productivos en las provincias y por otro lado, así como lograr la unificación de los recursos humanos, materiales y de información. Además, ellos tenían como ventaja, la racionalización del trabajo técnico y la posibilidad de aplicar una política paralela de divulgación de información y de educación de usuarios, este último, uno de los principales factores que atentaban contra el buen uso de los recursos informativos.⁴¹

En los inicios, fue necesario lidiar con la falta de recursos y las pocas condiciones objetivas para mantener un servicio de este tipo. Motivo del atraso histórico al que se habían visto confinadas las provincias en relación con la capital era necesario habilitar los locales escogidos como sede a fin de que contasen con las condiciones adecuadas para desarrollar este tipo de actividad. También era impostergable la preparación y capacitación del personal encargado de dirigir la actividad e interactuar con los usuarios.

El primer centro se creó en las Tunas, en junio de 1977. Ese mismo año fueron creados otros siete. En el año 1980, se completó la red de centros multisectoriales en las restantes provincias del país, a excepción de La Habana y Ciudad de La Habana donde no se fundaron por su cercanía a los organismos matrices. Estas filiales comenzaron a ofrecer sus servicios contando con una cantidad mínima de trabajadores (entre 4 y 6) al igual que de recursos materiales (una modesta instalación con muebles y equipos menores, un lector de microfilm y una o dos máquinas de escribir).⁴⁰

Los centros multisectoriales debían asegurar el suministro de información a investigadores, a especialistas y trabajadores vinculados al proceso productivo, a los directivos, a los profesores y estudiantes universitarios. Muchos de estos centros se sumaron a la divulgación de la actividad científico técnica mediante el diseño de modalidades de servicios que acercasen a los diferentes usuarios a la labor que ellos realizaban, por ejemplo, a partir de la proyección de películas que abordasen temáticas afines y la organización de exposiciones, eventos científicos, conferencias y seminarios.⁴²

Para garantizar el trabajo coordinado de estos centros, en cada uno, se estableció un consejo científico técnico asesor. En este consejo, se encontraban representadas empresas, instituciones y organismos provinciales. En esencia, funcionaba como un órgano asesor para los trabajadores de la actividad científico informativa y constituía el eslabón directo que éstos podían establecer con la actividad productiva.

El escaso conocimiento de las posibilidades que ofrecía una institución de ese tipo atentó, en los primeros tiempos, contra la labor que ellas realizaban. En muchos casos, el pobre hábito de utilización de la literatura especializada, por parte de los técnicos y especialistas, provocó el desconocimiento o la escasa consulta de la información científico-técnica que se encontraba a su disposición. En los peores casos, condujo a la duplicidad de la realización de numerosos trabajos de investigación científica.⁴¹

La década dorada de la actividad científico-informativa en Cuba

A finales de los años 70, el gobierno cubano decidió realizar una serie de reformas a las estructuras estatales que se habían creado como resultado del proceso de institucionalización realizado en el país. Como parte de dicho proceso, se fundó el Comité Estatal de Ciencia y Técnica, al que se hizo referencia anteriormente.

La atención a la actividad científica informativa se mantuvo a cargo de la Dirección de Información Científica y Técnica de este Comité, a la cual el IDICT se subordinó metodológicamente. A partir de ese momento, el establecimiento, dirección y control del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica pasó a ser competencia de esta Dirección, mientras la Academia quedó establecida como un organismo administrativo con el estatus de Instituto Nacional.

Como parte de las tareas que este Comité desempeñaba, en 1978, se organizó un grupo de trabajo encargado de elaborar, por primera vez en el país, normas para la actividad informativa. Este grupo mantuvo un trabajo sostenido hasta el año 1990; durante ese tiempo, elaboraron alrededor de 43 normas aplicables, tanto al Sistema Nacional de Información, como al Sistema de Bibliotecas Públicas y al Sistema de Bibliotecas Escolares. Durante esa etapa, el cumplimiento de las normas era de carácter obligatorio.⁴³

La creación del Comité Estatal de Ciencia y Técnica también hizo evidente la influencia soviética. Se había copiado la estructura estatal de la URSS y se instituyeron igual número de comités estatales que los que existían en ese país, algo que era innecesario en un país mucho más pequeño y menos complejo. Las funciones de los comités estatales y los ministerios se entrecruzaban, lo que en muchos casos provocó la duplicación innecesaria de tareas.

Ante lo evidente del error, en el año 1980 se decidió realizar una reestructuración de los organismos de la administración central del estado y para ello, el 10 de enero del propio año, el Consejo de Estado dictó el Decreto-Ley No. 31 sobre "La Reducción de Organismos de la Administración del Estado".

Como parte de dicha Ley, quedó establecido que el Comité Estatal de Ciencia y Técnica se desintegraría. Ambos órganos de dirección (El Consejo Nacional de Ciencia y Técnica y el Comité Estatal de Ciencia y Técnica), con mandatos y acciones diferentes, habían introducido una nueva etapa en la evolución de la política científica del país: el modelo de dirección centralizada que perseguía ordenar a nivel nacional la generación de conocimientos científicos y tecnológicos y garantizar su utilización práctica.

Sin embargo, estos objetivos nunca pudieron ser alcanzados en su totalidad debido a dos razones clave: el potencial alcanzado había tomado grandes dimensiones y se hacía muy difícil la tarea de conciliarlo y coordinarlo y lo más importante, no se logró involucrar en esta tarea a los posibles beneficiados.¹⁷

Las funciones que hasta ese momento había asumido el Comité Estatal de Ciencia y Técnica pasaron a la Academia de Ciencias. Esta asumió, por tanto, las tareas equivalentes a un organismo rector de la ciencia y la técnica con rango ministerial.

De este modo, regresaron a la Academia de Ciencias de Cuba y a su órgano especializado, el IDICT, las funciones rectoras de la organización, desarrollo y perfeccionamiento del Sistema Nacional de Información Científico-Técnico de Cuba.

Aunque desde 1976 se había logrado la creación de nuevas estructuras de información, desplegadas a lo largo del país y la consolidación de muchas de las que existían anteriormente, el Sistema Nacional de Información Científica y Técnica seguía pareciendo más bien una aspiración que una realidad concreta.

Algunos sistemas de información sectorial, unidades y redes de información de los organismos y los centros multisectoriales provinciales sí constituían ya realidades en desarrollo y en su conjunto creaban las bases adecuadas para el desarrollo del sistema. Sin embargo, para lograr la articulación de éste era imprescindible expandir el trabajo coordinado hacia todas las instituciones de información implicadas.

Las dificultades fundamentales que afectaban los servicios nacionales y sectoriales de información y al Sistema en su conjunto podían resumirse en:⁴⁴

- Problemas para garantizar la adquisición de literatura científico-técnica y el mantenimiento y completamiento de los fondos de publicaciones y documentos primarios y secundarios.
- Necesidad de crear una infraestructura técnico-organizativa más apropiada para la prestación de un servicio de copia de documentos en diversos portadores, a la luz de los nuevos medios de microfilmación y reproducción de documentos.
- Bases materiales insuficientemente aprovechadas en todo el Sistema
- Persistencia de la escasa cooperación intersectorial.

El Sistema carecía de una actividad articulada, de una estructura de dirección y coordinación adecuadas. Para suplir estas deficiencias, la Academia de Ciencias, mediante la Resolución 621/80, instrumenta la creación del Consejo de Coordinación del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica. El Consejo tendría como principales funciones:

- Evaluar los documentos de carácter metodológico-organizativo.
- Proponer medidas de carácter metódico, organizativo y funcional que aseguraran el buen desempeño del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica en su conjunto.
- Examinar sistemáticamente y emitir recomendaciones sobre los planes de trabajo.
- Examinar, evaluar y emitir recomendaciones sobre documentos, planes, medidas y tareas que se considerara presentar a su consideración.

Para garantizar un desarrollo normal del trabajo del Consejo de Coordinación se creó un Buró de Coordinación encargado de desarrollar iniciativas, emitir recomendaciones y constituir grupos de trabajo especiales para la conformación de propuestas relativas al mejor funcionamiento del sistema.⁴⁵

El Subprograma 17

En el año 1981, se celebró en La Habana la XXII reunión del Comité de Representantes Plenipotenciarios de los países miembros del CICT. Este Comité era el órgano superior para la dirección de la actividad del CICT. Estos encuentros se realizaban con el objetivo de impulsar las tareas de organización, desarrollo y perfeccionamiento del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica mediante el incremento de la colaboración en esta esfera entre todos los países miembros del CAME.

Un encuentro de tan alto nivel era inusual en Cuba y en América Latina. Para Cuba, además de las posibilidades de ayuda al desarrollo del Sistema, significó la oportunidad de estrechar los lazos de trabajo

con tan importante organismo internacional.

Además, en esta reunión fue aprobado el punto referente a la ayuda a los países miembros del CAME que poseían un considerable atraso en su desarrollo científico-informativo, a fin de equipararlos al resto.

El Subprograma,17 como parte del Plan para el Desarrollo Acelerado de la Ciencia y la Técnica, se analizó y aprobó en esta reunión; dicho plan contemplaba la ayuda en esta esfera a los países de menor desarrollo miembros del CAME (Cuba, Viet Nam, Mongolia). La aprobación de este Subprograma se tradujo en un incremento de la asistencia técnica, de los aportes de medios materiales y de las facilidades para el entrenamiento de los profesionales.³⁵

En el caso particular de Cuba y, como parte de este Subprograma, en la reunión se aprobó el Programa de Asistencia a largo plazo a la República de Cuba en el desarrollo del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica para el período 1981-1985. El financiamiento para este programa de ayuda era asumido con cargo al presupuesto del CIICT dentro de la partida destinada a "Gastos para la asistencia a la República Socialista de Viet Nam, la República de Cuba y la República Popular de Mongolia". El Subprograma17 se convirtió así en la principal fuente de financiamiento externo que aseguraría la consolidación de la infraestructura de los servicios de información en Cuba.

Las líneas fundamentales de asistencia estaban dirigidas a tareas concretas como:

- La elaboración definitiva y el perfeccionamiento de los documentos que regularían la instauración y puesta en marcha del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica desde el punto de vista metodológico y normalizativo.
- El envío al IDICT de las series de Compilación Referativa sobre trabajos científico-investigativos, microfilmes, xerocopias y diversas publicaciones del CIICT.
- El envío, cada año, de dos especialistas cubanos al CIICT a una pasantía por un lapso de dos meses a modo de adquirir experiencia de trabajo así como, el envío a Cuba de especialistas que pudiesen prestar asistencia técnica.
- El asesoramiento en relación con el desarrollo y asimilación de las tecnologías modernas automatizadas aplicadas a la actividad científico informativa.

En el año 1984, por resolución de la Academia de Ciencias de Cuba, se establece finalmente el Reglamento para la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica, donde aparecen enunciados los principios que regulan su organización y puesta en acción. También, se estipula que en lo adelante se le nombrase como "Sistema de Información".

Con este Reglamento se intentaba articular el Sistema como un organismo coordinado al definir sus funciones específicas, describir sus niveles estructurales, enunciar las áreas temáticas que cubriría y enumerar las relaciones e interrelaciones que se establecerían entre los diferentes componentes del Sistema. Finalmente, se contaba con un documento definitivo que establecía las bases jurídicas de su funcionamiento.

Luego de establecido ese Reglamento, el IDICT comenzó a emitir una serie de Resoluciones Conjuntas con los Organismos de la Administración del Estado mediante las cuáles se buscaba tener una mayor influencia en la regulación de la actividad de información de esas organizaciones; sin embargo, esto tampoco resolvió el problema de la ausencia de coordinación entre los distintos componentes del Sistema.

A partir de 1989, se estableció una nueva variante organizativa de ellos: los comités de información sectoriales. Estos constituían un mecanismo de dirección colegiada que favorecía la cooperación y la coordinación de las distintas actividades, a partir de la fusión de intereses comunes para enfrentar los problemas.⁴⁶

De esta manera, a partir de la iniciativa del Subsistema de Información Científica para la Economía (SICE) que había vinculado la labor de todos los centros de información de los organismos económicos para lograr una mayor unidad de trabajo y mejor uso de los recursos materiales y humanos, fueron creados el Comité de Ciencias Económicas (COSDE), el Comité Agroindustrial, el Comité de Ciencias Sociales y el Comité de Cooperación para la Industria Sidero-Mecánica.

La presencia de las nuevas tecnologías de computación en la actividad científico- informativa en Cuba.

En la década de los años 80, la actividad científica informativa en Cuba experimentó visibles pasos de avance. Esto se evidenciaba en la introducción y desarrollo en el país de redes de intercambio automatizado que posibilitaban la comunicación con servidores y bases de datos a nivel mundial. A partir de estos avances tecnológicos, se introdujeron nuevos servicios a la dinámica de la actividad informativa: el teleacceso, el correo electrónico, el acceso en línea a bases de datos.

Desde la incorporación de Cuba al CAME, en el país comenzaron a realizarse investigaciones relacionadas con la introducción de la técnica digital para la automatización de los procesos de información. El desarrollo de la llamada industria de las bases de datos, así como de la telemática constituían un reto para los países socialistas que realizaban grandes esfuerzos para desarrollar y asimilar esta tecnología.⁴⁷

En el año 1983, se constituyó un grupo de trabajo como parte del Sistema Internacional de Información Científica y Técnica para la creación y desarrollo de la Red Automatizada de este sistema internacional.

Durante los meses de marzo y abril de 1983, tuvieron lugar varias sesiones de teleacceso a base de datos situados en el CICT. La primera sesión se realizó el 10 de marzo en presencia de los participantes a la XXVIII Reunión del Comité Plenipotenciarios para la Colaboración Científica y Técnica de los países miembros del CAME que se celebraba en La Habana. La segunda serie de experimentos tuvo lugar en septiembre de ese mismo año, pero esta vez se amplió a la cantidad de centros de bases de datos con los que se pudo establecer comunicación.⁴⁸

De esta manera, se abrió la posibilidad para Cuba de acceder de manera directa a las bases de información situadas en otros países del campo socialista, en particular de la URSS (a partir de tecnología exclusivamente socialista). Por la parte cubana, además del IDICT, participaron en esta primera prueba especialistas del Instituto Nacional de Sistemas Automatizados (INSAC), el Ministerio de Comunicaciones, la Empresa de Telecomunicaciones Internacionales (ENTELCUBA) y el Centro Internacional de Mantenimiento de las Telecomunicaciones (CINT). Por la parte extranjera participaron especialistas del CICT.⁴⁹

En junio de 1983, por resolución de la Academia Nacional de Ciencias de Cuba, el IDICT comienza a desempeñar las funciones correspondientes a un Centro Nacional para el Intercambio Automatizado de Información. Esto significaba que el IDICT sería el encargado de impulsar y coordinar con los demás organismos nacionales el desarrollo de redes computadoras y bases de datos nacionales de información científica y técnica.⁴⁹

Como resultado de esta resolución emitida por la Academia de Ciencias, se firmaron convenios de colaboración bilateral entre la Academia de Ciencias y el Comité Estatal de Ciencia y Técnica de la URSS, lo que facilitó la introducción de esta nueva tecnología en el país.

En esta primera etapa, se comenzaron a prestar servicios de forma experimental desde la terminal de comunicaciones instalada en el IDICT. También fue necesario el adiestramiento del personal que operaría esta nueva técnica y que, a su vez, sería el responsable del adiestramiento del resto de los usuarios de todo el país.⁴⁸

A partir de 1984, nace en Cuba, un interés creciente por la utilización de la computación en la actividad científico informativa. Mediante conferencias y demostraciones ofrecidas a organismos e instituciones, concentradas mayoritariamente en la capital, comenzó la difusión de esta nueva tecnología. El uso de estas tecnologías favorecía el logro de un flujo de información más ágil y posibilitaba que fuesen mayores los intercambios de información, tanto interna como externamente (fundamentalmente con los países socialistas).⁵⁰

Poco a poco, el servicio se extendió y se comenzaron a realizar pruebas de transmisión de datos desde siete provincias del país. También se ampliaron las posibilidades de acceso a nuevos centros de bases de datos ubicados en los países socialistas. A finales del año 1986, había mejorado la infraestructura de telecomunicaciones de manera tal que hacía posible la conexión desde el IDICT a todas las redes de transmisión de datos del mundo.

Al año siguiente se celebró el Encuentro sobre Sistemas para Información Científico-Técnica y Bibliotecas en Microcomputadoras. El Encuentro se celebró del 13 al 15 de noviembre en el IDICT y convocado por su área de automatización. Su objetivo era reunir experiencias y mostrar las ventajas del uso de esta tecnología en la actividad al facilitar un flujo de la información mucho más ágil. También, se mostraron sistemas creados por especialistas de diversos organismos del país a partir de las ventajas que proporcionaban estas tecnologías.⁵¹

Y desde aquel entonces, el uso de las nuevas tecnologías de computación se concibió como una herramienta inseparable de la actividad científica informativa en Cuba. El conocimiento y dominio de las técnicas de computación le imprimió una ágil dinámica a la actividad y facilitó el acceso a fuentes de información que hasta ese momento eran desconocidas o inalcanzables.

Otros elementos a destacar en el desarrollo de la Ciencia de la Información en Cuba durante este período

Otro hecho relevante de esta década es la constitución, el 24 de junio de 1985, de la Sociedad Cubana de Información Científica 52 (SOCICT) con el propósito de contribuir al desarrollo de la Actividad de Información Científico y Técnico, en correspondencia con las necesidades del desarrollo social, político y económico del país.⁵³

La constitución de la Sociedad favoreció, en gran medida, la promoción de intercambios científicos de conocimientos en este campo mediante reuniones, seminarios, jornadas, informes y publicaciones; además de ser un organismo que favorece el intercambio con sociedades y organizaciones científicas y técnicas nacionales e internacionales relacionadas con la actividad de Información Científica y Técnica.

A lo largo de sus años de existencia, la SOCIT ha trabajado en estrecha colaboración con el IDICT y demás organizaciones pertenecientes a la esfera de la actividad científico informativa en el país en la preparación de seminarios, talleres y congresos nacionales e internacionales que sobre la temática se han realizado.

La creación, en el año 1988, de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica también significó un hecho relevante para el desarrollo de la actividad científico informativa en el país. La Biblioteca tenía como misión garantizar la entrega de un servicio sostenido con información actualizada a las líneas prioritizadas de investigación del país, particularmente las vinculadas al frente biológico, el de proyectos y el de Electrónica.

Resulta también importante mencionar la celebración, en el año 1988, del Primer Congreso INFO que tuvo como precedente las jornadas científicas que durante esa década se celebraron en el IDICT. Dicho Congreso, internacional, agrupó a especialistas de diversos países y, con ello, propició el intercambio de experiencias. Su éxito fundamental consistió en demostrar que las condiciones estaban creadas para poder preparar y desarrollar en lo adelante eventos de esa calidad y magnitud.

A partir de este primero, los congresos INFO se han celebrado cada dos años de forma ininterrumpida, y coincidió en 1990 con la celebración en Cuba del 45 Congreso y Conferencia de la Federación Internacional de Información y Documentación (FID). A partir de entonces, se han celebrado en los años 1993, 1995, 1997, 1999 y 2002. Los principales temas han enfatizado los retos que imponen las nuevas tecnologías de información y comunicación, los nuevos paradigmas de gestión de las organizaciones, los nuevos enfoques gerenciales y las nuevas exigencias que se imponen a los profesionales e instituciones de información.

Las transformaciones de la década del noventa

Durante tres décadas, Cuba había mantenido relaciones económicas con los países socialistas, basadas en precios preferenciales, créditos para el desarrollo, ayuda técnica y militar que le permitieron sortear las difíciles condiciones impuestas por el mercado mundial a los países subdesarrollados. Al ocurrir la desintegración del bloque socialista y del CAME, el país tuvo que integrarse por sí solo a la dinámica económica mundial.⁵⁴

La economía cubana se vio abocada hacia un proceso de reestructuración en un intento por lograr su reinsertión en el mercado internacional a partir de una reforma del sistema económico sin cambiar el carácter socialista de la sociedad.

Al desaparecer el bloque socialista del Este Europeo como modelo político, social y económico, la Informática, como vertiente de la Ciencia de la Información, también desaparece, al hallarse muy estrechamente vinculada al modelo estructural del llamado "socialismo real". Para Cuba, esto significó, en gran medida, la desarticulación de su Sistema Nacional de Información, que se había concebido e implementado sobre la base del apoyo que se recibía de estos países, principalmente de la URSS.

Las instituciones de información también tuvieron que enfrentar un proceso de cambio. De organizaciones subsidiadas tuvieron que comenzar a asumir funciones más comerciales con el objetivo de garantizar el autofinanciamiento de su gestión. La situación coincide con un momento en que, a nivel mundial, ocurría una gran transformación en los enfoques, contenidos y procedimientos de trabajo por parte de las entidades del sector de la información.

Desde la década anterior, en los países más desarrollados había comenzado a producirse un cambio en los enfoques, contenidos y procedimientos que caracterizaban a la actividad informativa. La principal tendencia mundial era el desplazamiento de la economía del sector productivo hacia el sector de los servicios y, por consiguiente, los servicios de información también comenzaron a operar bajo esos conceptos.⁵⁵

El sector de la información cubano sufrió una brusca afectación en su conjunto. La actividad que mayor impacto sufrió fue la relativa a la adquisición de fuentes de información. Entre 1986 y 1988, se habían dado las cifras más altas de todos los tiempos para la compra de publicaciones seriadas pero a partir de 1988, se interrumpió abruptamente la ejecución de los planes de compra.⁵⁰

Era vital buscar nuevas vías para la obtención de información. Una de las alternativas fue el incremento de las relaciones de canje y la recepción de donativos a partir de los esfuerzos particulares de cada organismo y empresa. Sin embargo, las limitaciones en los recursos obligaron a suspender la edición de publicaciones seriadas nacionales en 1990, ello provocó dificultades para cumplir los compromisos de canje preestablecidos.

La única forma de aliviar estos efectos era comenzar a asumir funciones más comerciales que garantizaran el autofinanciamiento de la organización o éstas caerían en la más total decadencia.

El sector de la información cubano estaba obligado a transformarse si no deseaba desaparecer. Nuevas concepciones comenzaron a introducirse y la información, por parte de algunas organizaciones, comenzó a verse como una de las más importantes armas estratégicas para insertarse en un mercado mucho más dinámico y prácticamente desconocido.⁵⁶

Así, poco a poco, el sector científico-informativo comenzó a familiarizarse con concepciones mercadológicas y gerenciales. El enfoque hacia el usuario, a partir del estudio de necesidades y la confección de productos y servicios informativos a la medida y de alto valor agregado, fue otra nueva tendencia que comenzó a notarse en el panorama nacional. También, la infraestructura tecnológica en función de la información asumió un valor mucho más estratégico y, de este modo, comenzó a experimentar un acelerado desarrollo y a convertirse en una herramienta imprescindible para la actividad.

Esto, a su vez, implicó que el profesional de la información tuviese que asumir tareas nuevas, al incorporarse a la actividad conceptos y funciones muy diferentes a los que durante las últimas tres décadas había desempeñado. Ante sí, tenía como exigencia el dominio de las técnicas y herramientas de la gestión, el manejo de nuevos medios electrónicos de almacenamiento y de transmisión de información y el empleo de herramientas de marketing para el diseño y puesta en funcionamiento de productos y servicios competitivos.

La influencia de la vertiente anglosajona y sus nuevos enfoques, comenzó a hacerse notar con la aparición de los anteriores elementos en el panorama de la actividad científica informativa cubana.

¿Cómo el IDICT se enfrentó al cambio?

La institución de información que mantuvo una posición de líder ante estos nuevos cambios fue el IDICT. Las primeras transformaciones estuvieron relacionadas con una reestructuración de la institución que se produjo en el año 1990, tras una reingeniería organizativa que generó una organización por divisiones. La

organización adoptó una nueva denominación oficial: Instituto de Información Científica y Tecnológica, aunque mantuvo sus siglas tradicionales.

En aquellos momentos, el IDICT adoptó una nueva visión de trabajo ante los organismos nacionales de información y comenzó a potenciar su función como facilitador de las actividades que estas instituciones realizaban. Los antecedentes de esta nueva función se aprecian desde la década anterior, cuando, mediante con el teleacceso posibilitó el acceso de estas instituciones de información a bases de datos internacionales, cuando introdujo, por vez primera en el país, el uso del correo electrónico, así como cuando diseñó y condujo acciones de capacitación en la creación y manejo de bases de distintas bases de datos.⁵⁷

En el año 1992, se constituyó el Centro de Estudios y Desarrollo Profesional en Ciencias de la Información (PROINFO), división del IDICT destinada al desarrollo profesional de todos los recursos humanos componentes del Sistema que hasta ese momento fueron su eslabón más débil. Por esta razón, PROINFO enfocó su trabajo hacia el desarrollo del potencial humano, a partir de diferentes mecanismos.

Se impartieron una serie de cursos, seminarios y entrenamientos que buscaban facilitar al profesional un espacio donde actualizar sus conocimientos y llenar vacíos sobre temáticas que no eran objetivo de estudio en la enseñanza de pregrado; con ello, se convirtió en un complemento de la enseñanza universitaria de esta disciplina.

Las temáticas impartidas por PROINFO abarcaban temas como: marketing de productos y servicios de información, gerencia de información en las organizaciones, nuevas tecnologías de información, informetría/bibliometría, teoría de los fondos documentarios, gestión de la calidad y la productividad de los sistemas de información, estudios de necesidades de los usuarios y sistemas organizacionales de información de inteligencia.

Otra acción importante fue la preparación de eventos de carácter nacional e internacional que constituyesen un medio de compartir experiencias y criterios. PROINFO, a partir del año 1993, fue el encargado de organizar los eventos bianuales INFO y es importante señalar, además, la preparación de dos Seminarios en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid, uno celebrado en La Habana en 1990 y otro celebrado en Madrid en 1992, que sirvieron para favorecer la presencia de Cuba en el Congreso de la FID que tuvo lugar en España en el propio año 1992.

PROINFO desarrolló una forma renovadora de poner en práctica la actividad científico informativa. Con la presencia de un destacado equipo de especialistas organizó toda su labor con el propósito fundamental de servir de puente del conocimiento a los profesionales de la información, tanto nacionales como extranjeros.

También, debe destacarse su trabajo orientado hacia el desarrollo de líneas de investigación en Ciencia de la Información como un modo de consolidar sus propias fuerzas organizativas y de propiciar el enriquecimiento teórico de sus estudiantes. PROINFO tuvo a su cargo el diseño de tres diplomados: en Servicios, en Procesos y en Gerencia. También trabajó, en colaboración con la Universidad de La Habana, en la preparación de la maestría de esta disciplina que actualmente se imparte en la Facultad de Comunicación.

Otra de las tareas que asumió fue la edición de la revista especializada Ciencias de la Información que, con un perfil y propósitos más abarcadores, sustituyó a Actualidades de la Información Científica y Técnica (1973-1990) -que, a su vez, había dado continuidad a otra serie anterior: Actualidades de la Documentación (1968-1973).

Resulta necesario hacer un aparte y destacar la importancia formadora que ha tenido esta revista para el profesional cubano de la información. Durante sus primeros diez años de existencia, sólo recopiló artículos provenientes de publicaciones extranjeras, como una forma de facilitar el desarrollo profesional de los especialistas cubanos a partir de las experiencias en la disciplina obtenidas en los distintos países que integraban el campo socialista.

Es a partir de 1978 que la revista conforma plenamente sus ediciones con artículos de autoría cubana; se convierte así en el medio fundamental mediante el cual los especialistas cubanos han dado a conocer el resultado de sus experiencias e investigaciones en la materia.

PROINFO se destacó, además, por diseñar y aplicar servicios y productos de alto nivel añadido, que incluían la generación de productos electrónicos educativos sobre la especialidad, la creación de directorios sobre diversos aspectos de la actividad informativa en el país, la edición del Manual Práctico de Catalogación Descriptiva para Libros y Folletos, el diseño y creación del Repertorio de Bases de Datos Cubanas, la creación del Catálogo Colectivo de Publicaciones Seriadadas en Ciencias de la Información, de acceso en línea, entre otros.

En el propio año 1992, se fundó la casa consultora BIOMUNDI. Esta organización inició los trabajos de consultoría y de inteligencia empresarial para servir al Polo Científico del Oeste en función del desarrollo de la industria de biotecnología y la farmacéutica.⁵⁸

BIOMUNDI se concibió para ofrecer servicios y productos de alto valor añadido como: consultoría e información tecnológica, económica y comercial, producción de bases de datos y directorios, anuarios para instituciones de la industria biotecnológica, médico-farmacéutica y las biociencias y desde su creación, junto a su consolidación como organización, amplió su esfera de acción.

Con la creación de BIOMUNDI, se introdujo en el país una nueva forma de manejar la información en función de la inteligencia empresarial, léase: estudios estratégicos, de mercado, monitoreo de información y de tendencias. BIOMUNDI, además de ser la primera en ofrecerla, se ha especializado en la organización de talleres y seminarios que posibiliten el conocimiento de las tendencias relacionadas con la gestión del conocimiento y la inteligencia.⁵⁹

En 1994, en el proceso de reorganización de la Administración Central del Estado cubano, la Academia de Ciencias, que sumó su estructura a las de la Comisión Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría Ejecutiva de Asuntos Nucleares, se convirtió en Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Este Ministerio pasó a ser, entonces, el organismo encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del estado y del gobierno en la actividad científica y tecnológica, la política ambiental y de uso pacífico de la energía nuclear, todo para propiciar una integración coherente que contribuya al desarrollo sostenible del país.

A partir de ese momento, el IDICT se subordina administrativa y metodológicamente a este Ministerio. Cuando en el año 1995, como parte de la adopción de una estructura más flexible se funda la Agencia de Información para el Desarrollo, se determina, por parte del Ministerio, que el IDICT quede subordinado a esta metodológica y administrativamente.

El IDICT fue el primer proveedor de Internet en Cuba. La red CENIAI-INTERNET, se gestó en el año 1996 y funcionó en el IDICT alrededor de tres años para luego fusionarse a la red de alcance nacional de la Empresa de Tecnologías de Información y Servicios Telemáticos Avanzados (CITMATEL), perteneciente al CITMA donde se unieron todas las tecnologías de la información de este Ministerio.

Mientras tanto, la labor informacional en las provincias también se había desarticulado como consecuencia del Período Especial. Poco a poco, el trabajo se rediseñó y organizó con una óptica diferente, dirigida hacia la gestión de la información y la explotación de las nuevas tecnologías. De este modo, luego de la puesta en vigor de la Resolución No. 113/99 del CITMA, los antiguos centros multisectoriales adquirieron un nuevo nivel legal, para convertirse en Centros de Información y Gestión Tecnológica (CIGET).⁶⁰

Estos centros brindan una cartera de productos y servicios de alto valor agregado, servicios que abarcan la gestión de información científico tecnológica para la toma de decisiones o investigaciones, la conectividad a Internet y el correo electrónico, el registro de marcas y patentes para la protección de la propiedad industrial, la realización de consultorías de gestión empresarial para la mejora institucional, la elaboración y evaluación de proyectos de ciencia y técnica, el fomento de la cultura de gestión tecnológica y la formación profesional.

La nueva Política Nacional de Información

Entre los años 1997 y 1998, un grupo de trabajo integrado por especialistas de todo el país, tuvo a su cargo la elaboración de la Política Nacional de Información, la que, en el año 1999, fue aprobada por el Consejo de Dirección del CITMA. Ella tuvo como antecedentes la celebración de tres Seminarios sobre Política

Nacional de Información, el primero en 1992, el segundo y el tercero en 1996, que perseguían elaborar una propuesta de políticas, principios y recomendaciones a implementar que posibilitaran la inserción exitosa en la economía nacional e internacional de los sistemas y servicios de información cubanos desde una óptica diferente.

Con esta política, se perseguía redefinir el sector de información en el país, reestructurar el Sistema Nacional y su mecanismo de coordinación, así como fortalecer las tareas de investigación mediante el aseguramiento de su impacto económico, social y científico. Todo esto se realizó a partir de un nuevo enfoque: considerar a la información como un bien económico y como un recurso productivo.

El objetivo clave de esta nueva política era que todas las empresas, unidades de ciencia y técnica y demás entidades del país incorporaran la información como un recurso activo en su dinámica de trabajo. De este modo, la información pasa a ocupar un lugar determinante en el desarrollo nacional y se asume la necesidad de:

1. Promover la comprensión y demostrar la utilidad de los recursos y servicios de información para la toma de decisiones y la solución de problemas en todas las actividades del desarrollo económico y social.
2. Acelerar la integración conceptual y operacional requeridas para el reconocimiento y desarrollo de la Industria Nacional de Información
3. Favorecer el desarrollo de la cultura informacional en la sociedad

En estos momentos, la estrategia de desarrollo de los países del llamado "Primer Mundo" apunta hacia la llamada Sociedad del Conocimiento. Esta nueva forma de economía se sostiene por la creación de un sistema de redes tecnológicamente nuevas que admiten la interactividad plena y la integración máxima de recursos y servicios. El valor del conocimiento, su creación y generación es la tendencia predominante.

La Ciencia de la Información en Cuba también pretende encaminarse hacia esos derroteros. A pesar de la brecha de desarrollo digital de la cual el país no escapa, se cuenta con un recurso imprescindible: el potencial humano. De esta manera, las experiencias resultantes de los aciertos y desaciertos a la hora de desarrollar esta disciplina en el país hacen posible el diseño de una estrategia de desarrollo que se apoye en el crecimiento de las infraestructuras informativas, la integración de aplicaciones en redes y la conceptualización y diseño de los flujos informativos como salidas en forma de nuevos productos y servicios (anexo).

Conclusiones

- Durante el período prerrevolucionario no aparecen antecedentes que posibiliten la conformación de un espacio científico-informativo. En ello, incide poderosamente la poca atención que las estructuras gubernamentales ofrecieron al desarrollo económico del país y de la actividad científica.
- El triunfo de la revolución cubana incidió de manera positiva en la conformación de un espacio científico nacional enfocado hacia la consolidación de la actividad científica y tecnológica como base del desarrollo económico y social de la nación.
- La cooperación de los países miembros del CAME, particularmente de la Unión Soviética, fue de gran importancia para el desarrollo de esta disciplina en el país y ejerció una enorme influencia en el modo de concebirla y realizarla.
- Hasta finales de la década del 80, en el espacio informacional del país se reprodujeron las estructuras existentes en la URSS y demás países socialistas que se basaban en los principios de una rigurosa coordinación de la actividad científico informativa por parte del estado y una estructura similar a la de la economía nacional.
- El fin de la colaboración proveniente de los países socialistas propició la transformación de la actividad científico informativa cubana e hizo necesaria la introducción de nuevos enfoques y tendencias como la perspectiva de la información como recurso gerencial, el diseño de productos y servicios a la medida, etcétera.
- La Ciencia de la Información anglosajona y la Informática soviética se han hecho visibles en el espacio informacional cubano en los campos institucionales y académicos, entre otros.
- El desarrollo de la Ciencia de la Información en Cuba se ha caracterizado por un predominio de la tendencia de ver la actividad científico informativa en su carácter de ciencia aplicada.

Agradecimientos

Al profesor Radamés Linares Columbié, mi tutor, y a la licenciada Luisa Pedroso, quienes, con su ayuda desinteresada y esfuerzo, posibilitaron que alcanzara los ambiciosos objetivos que se planteó este proyecto.

Anexo. Cronología de hechos que han incidido en el desarrollo de la Ciencia de la Información en Cuba (1959-1999).

1961	
enero-diciembre	Se realiza la Campaña de Alfabetización.
6 junio	El Consejo de Ministros aprueba la Ley de Nacionalización General y Gratuita de la Enseñanza. Con esta ley el estado asume el deber de garantizar el derecho de todos los ciudadanos cubanos a la educación.
1962	
10 de enero	Se proclama la Reforma Universitaria.
20 de febrero	Se crea la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de la República de Cuba.
1963	
19 de abril	Se crea el Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica (IDICT).
1964	
septiembre	Comienza a aplicarse un nuevo plan de estudios con el fin de fortalecer los estudios bibliotecológicos de nivel superior. El IDICT se afilia a la Federación Internacional de Información y Documentación (FID).
1965	
noviembre? diciembre	A. I. Mijailov, director del Instituto Estatal de Información Científica y Técnica de la URSS (VINITI) visita Cuba y firma el primer convenio oficial de colaboración entre el IDICT y el VINITI.
1966	
4-5 de febrero	Se realiza la Primera Reunión de Información Científica y Técnica
1968	
septiembre	Se efectúan nuevas modificaciones al plan de estudios de nivel superior de la carrera de Bibliotecología Se crea la Comisión de Información adscrita a la Secretaría de Organización del Comité Central del Partido Comunista de Cuba
1971	
septiembre	La Universidad de La Habana creó la Escuela de Información Científica (sustituye a la escuela de Bibliotecarios anexa a la Facultad de Filosofía y Letras) en los marcos de su Facultad de Humanidades. septiembre El IDICT creó en su sede un curso de nivel superior para formar a profesionales de la información que dos años más tarde se fundiría con el de la Universidad de La Habana Se creó la Primera Comisión Bilateral para las relaciones IDICT-VINITI
1972	

11 de julio	Cuba se incorporó al Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME)
1973	
	Cuba ingresó al Centro Internacional de Información Científica y Técnica como miembro plenipotenciario. El Centro de Información y Documentación Agrícola (CIDA) es el primero del país en incorporarse a uno de los subsistemas del Sistema Internacional de Información Científica y Técnica
1974	
7 de junio	Se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Técnica como el órgano rector nacional encargado de vertebrar la política científica nacional.
1975	
17 de diciembre	Como resultado de la realización del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba, se trazó la política científica nacional donde se enfatizaba en la necesidad de crear un Sistema Nacional de Información Científica y Técnica que apoyase el proceso de industrialización del país.
1976	
17 de septiembre	El Consejo Nacional de Ciencia y Técnica emitió la resolución No. 2 donde establecía la creación oficial del Sistema Nacional de Ciencia y Técnica.
20-22 de noviembre	Se celebró la Primera Reunión Nacional de Información Científica y Técnica
30 de noviembre	El Consejo de Ministros dictó la Ley 1 323 sobre "La Organización de la Administración Central del Estado" a partir de la cual se creó, entre otros, el Comité Estatal de Ciencia y Técnica.
1977	
24 de junio	Quedó constituido el primer centro multisectorial del país en la provincia de las Tunas. Durante ese mismo año, se fundaron otros seis centros hasta que tres años más tarde la red llegó a extenderse por todo el país.
1978	El Comité Estatal de Ciencia y Técnica creó un grupo de normalización encargado de elaborar, por primera vez en el país, normas cubanas sobre la actividad científico-informativa.
1980	
10 de enero	El Consejo de Estado dicta la Ley No. 31 "Sobre la reducción de los organismos de la administración central del estado", donde se declaraba la desintegración del Comité Estatal de Ciencia y Técnica y el traspaso de sus funciones a la Academia de Ciencias de Cuba.
6 de octubre	Se creó el consejo de coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Técnica.
1981	
18-23 de mayo	Se celebró en La Habana la XII Reunión del Comité de Representantes Plenipotenciarios de los países miembros del Centro Internacional de Información Científica y Técnica, donde se aprobó el Programa de Asistencia a largo plazo en el desarrollo del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica para el período 1981-1985.
1983	

marzo-abril	Se realizaron las primeras sesiones de teleacceso desde La Habana a bancos de datos situados en el Centro Internacional de Información Científica y Técnica.
junio	El IDICT comenzó a desempeñar funciones correspondientes a un Centro Nacional para el Intercambio Automatizado de Información.
27- 29 de diciembre	Se celebró la Primera Jornada Científica del IDICT en el marco de su 20 aniversario. Fue el primer evento de este tipo, con carácter nacional, donde se trataron asuntos netamente científicos en el marco de la actividad de la información científica.
1984	
3 febrero	Quedó establecido el reglamento para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica.
14 de marzo	Se le asignó al IDICT la función de actuar como Centro Nacional de Intercambio Automatizado de Información Científica y Técnica (CENIAI) con las redes de computadoras y bancos de datos extranjeros
1985	
24 de junio	Constitución de la Sociedad Cubana de Información Científica (SOCIT)
22-23 de noviembre	Se celebró la Segunda Jornada Científica del IDICT
1987	
13-15 de noviembre	Tuvo lugar en el IDICT el Encuentro sobre Sistemas para Información Científico-Técnica y Bibliotecas en microcomputadoras
1988	
19-21 de abril	III Jornada Científica del IDICT, que fue coauspiciada por la Sociedad Cubana de Información Científica y Técnica (SOCICT) y la Asociación Cubana de Bibliotecarios (ASCUBI), debido a lo cual adquirió un carácter nacional.
18 julio	Fidel Castro inauguró la Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica.
17-22 de octubre	Se celebró el Primer Congreso INFO El IDICT creó el primer disco compacto con contenido informacional en el país.
1990	
19-21 septiembre	Celebración en Cuba del 45 Congreso y Conferencia de la Federación Internacional de Información y Documentación (FID)
1991	
	Las instituciones de investigación dedicadas a la Biotecnología y la Industria Farmacéutica comenzaron a agruparse en Polo Científico del Oeste.
marzo	La revista Ciencias de la Información sustituyó a Actualidades de la Información Científica y Técnica (1973-1990) -que, a su vez, dio continuidad a Actualidades de la Documentación (1968-1973), con un perfil más abarcador
24 octubre	Tuvo lugar el Encuentro sobre Comunicación Usuario-Sistema en la Actividad Informativa y Bibliotecaria, organizado por la SOCICT

1992	
	Se fundó el Centro de Estudios y Desarrollo Profesional en Ciencias de la Información (PROINFO) septiembre Se estableció la casa consultora BIOMUNDI
17-19 de diciembre	Se celebró el Primer Seminario de Política Nacional de Información.
1993	
3-7 de mayo	Se realizó INFO'93 cuyo tema central fue "La información electrónica: un desafío en los años'90".
1994	
4 marzo	Se celebró el I Encuentro de Profesionales y Usuarios de la Información del Polo del Oeste
21 de abril	Se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)
21-28 de agosto	Se produjo en La Habana, la Sexagésima Conferencia General de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas e Instituciones (IFLA)
1995	
6-10 de marzo	Se celebró el Encuentro en Gestión de Información. Fue organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) mediante su Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social (CLADES) en coordinación con el Centro de Estudios y Desarrollo Profesional en Ciencias de la Información (PROINFO)
25-26 mayo	II Encuentro de Profesionales y Usuarios de la Información del Polo del Oeste
25-29 septiembre	Se realizó INFO'95 bajo el lema "Información: un factor para el éxito en el desarrollo humano".
1996	
24-26 de enero	Se celebró el Segundo Seminario de Política Nacional de Información
9-11 de mayo	Se realizó el Primer Congreso Nacional de Telemática Ariadna'96, donde se abordaron las experiencias en el desarrollo de las redes en Cuba con vistas a facilitar el acceso a la información nacional y del resto del mundo.
14-18 de mayo	II Encuentro sobre Gestión de la Información, organizado nuevamente por el Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social (CLADES) en coordinación con PROINFO.
23-24 de mayo	III Encuentro de Profesionales y Usuarios de la Información del Polo del Oeste
13-15 de junio	II Taller sobre Adquisición por Vías no Comerciales: Canje y Donación
16-19 de julio	Se celebró el II Congreso y Conferencia de la Sociedad Cubana de Información Científica y Técnica (SOCICT)
24-25 de septiembre	Se realizó el Tercer Seminario sobre Política Nacional de Información, dedicado al profesional moderno de la Información
10-12 Diciembre	Se produjo en la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, el Primer Encuentro Iberoamericano de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación (ICOM 96)
1997	

	El IDICT se afilió a IFLA
13-17 de octubre	Se realizó INFO'97 bajo el lema "Información - Conocimiento - Globalización"
1998	
8-11 diciembre	Se celebró en la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, el Segundo Encuentro Iberoamericano de Investigadores y Estudiosos de la Información y la Comunicación (ICOM 98)
1999	
marzo	Se aprobó la Política Nacional de Información.
27 diciembre	Se constituyeron los Centros de Información y Gestión Tecnológica (CIGET), un nuevo enfoque al trabajo de los antiguos centros multisectoriales de las provincias del país.

Referencias y notas bibliográficas

1. Bustamante O'Leary JA. La Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana. La Habana: Centro de Estudios de Historia y Organización de las Ciencias, 1979. p. 5.
2. En las provincias occidentales, de un total de 760 ingenios, 660 utilizaban máquinas de vapor mientras que en las provincias centrales y orientales de 756 ingenios, sólo 266 empleaban este tipo de maquinaria. Véase: Cuba. MINFAR. Historia de Cuba: segunda parte. La Habana: Instituto del Libro, 1968. p. 151.
3. Pruna Goodgall PM. Momentos y figuras de la ciencia en Cuba". La Habana: Editorial Academia, 1994. p. 62-4.
4. Le Riverand J. La República. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1973.
5. En el año 1958, el presupuesto destinado a la educación alcanzó un monto total de 79,4 millones de pesos, equivalente a 11 pesos por habitantes. Véase, Salazar Gutiérrez A, Pérez Galdós V. Visión de Cuba. La Habana: Editora Política, 1987. p. 128.
6. Academia de Ciencias de Cuba. Ciencia, Técnica y Revolución. La Habana: Editorial José Martí, 1988. p. 20.
7. Setién E. El desarrollo de la Biblioteca Nacional durante 75 años y su influencia en el movimiento bibliotecario del país. La Habana, Biblioteca Nacional "José Martí", 1976.
8. Orne J. El futuro de la biblioteca en Cuba. Boletín de la Asociación Cubana de Bibliotecarios 1950;2 (2):35-40.
9. La biblioteca empleaba nuevas herramientas para la consulta y recuperación de documentos. Se había introducido el uso de un catálogo diccionario que utilizaba tarjetas impresas. Además, contaba con un moderno laboratorio de fotorreproducción que le posibilitaba ofrecer los servicios correspondientes de microfilm y fotoestática.
10. Peraza F. Bibliotecas populares. Necesidad nacional. Boletín de la Asociación Cubana de Bibliotecarios 1950;2(1):3-5.
11. La convocatoria de la Universidad de la Habana, con fecha del 24 de septiembre de 1950, para cubrir plazas de profesores para la Escuela de Bibliotecarios sólo contemplaba las siguientes asignaturas: Clasificación y Catalogación, Bibliografía y Referencia, Organización y Administración de Bibliotecas, Bibliografía Cubana, Bibliología Véase: Nota informativa. Boletín de la Asociación Cubana de Bibliotecarios 1950;2(3):94.
12. Rovira C. Hacia un catálogo colectivo de publicaciones científicas. Cuba Bibliotecológica 1956;1 (3):13-6.
13. Núñez AR. El Libro en la biblioteca especializada. Cuba Bibliotecológica 1956;1(3):16-21.
14. Mayold J, Orne J. Cuban libraries. Washington, Washington University, 1952.
15. Hart Dávalos A. La reforma universitaria en Cuba y América Latina. [en línea]. Disponible en: http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/politica/hart1_280202.htm Consultado: 22 de abril del 2003.
16. Se alfabetizaron 707 000 analfabetos de 6 933 253 habitantes. Se redujo el índice de analfabetos en el país a un 3,9% de su población total. Datos tomados de: Centro de Información para la Prensa. Educación en Cuba. La Campaña infinita. [en línea]. Disponible en: http://www.cip.cu/webcip/eventos/serv_espec/2003/cuba_edu/hitos/campana_alf/resultados.html Consultado: 22 de abril del 2003.

17. García Capote E. Surgimiento, evolución y perspectivas de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995). [en línea] Disponible en: <http://www.cujae.edu.cu/centros/CSociales/art3140/SURGIMIENTO,%20EVOLUCION%20Y%20PERSPECTIVAS%20DE%20LA%20POLITICA.htm> Consultado: 18 de marzo del 2003.
18. Academia de Ciencias de Cuba. IDICT. Primera Reunión de Información Científica y Técnica. Memoria. La Habana: Academia de Ciencias de Cuba. IDICT, 1966. p. 9.
19. Globachev OI, Morales Muñoz E. Veinte años de relaciones IDICT-VINITI. Actualidades de la Información Científica y Técnica. La Habana 1983;14(4): 29-39.
20. Mijailov AI, Chernii R, Guiliarevskii S. Fundamentos de la Informática. Moscú: Nauka, La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica, 1973. 2do tomo, p. 655-663.
21. El VINITI recibía literatura científica mundial, tanto en publicaciones periódicas como seriadas, de más de 100 países y en más de 70 lenguas.
22. Según la ley 1107, bajo la cual se crea el IDICT, el Consejo Asesor lo integraban 9 organismos pero en realidad, hacia 1966, el Consejo Asesor trabajaba con alrededor de 30 miembros representantes de ministerios e instituciones que tenían interés en el desarrollo de la actividad científico informativa.
23. Discurso de apertura ofrecido por el Dr. Héctor Touza Pulido, director del IDICT, en la Primera Reunión de Información Científica y Técnica. Véase: Academia de Ciencias de Cuba. IDICT. Primera Reunión de Información Científica y Técnica. Memoria. La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, 1966. p. 8-15.
24. INRA. CIDA. Informe sobre la actividad de información científico-técnica. La Habana, INRA. CIDA, 1973. p. 24.
25. Departamento de Información Científico Técnica y Bibliotecología. Antecedentes y desarrollo de la especialidad de información científico-técnica y bibliotecología en la Universidad de La Habana. La Habana: Universidad de La Habana, 1982. p. 7.
26. En el propio año 1971, el IDICT abrió una escuela de nivel universitario que entre los años 1973 y 1974 se integró a la escuela de la Universidad para evitar la duplicación de esfuerzos, ambas instituciones compartían el claustro académico.
27. Prueba de lo planteado es la incorporación de asignaturas como Introducción a las Ciencias de la Información; Ciencia y Tecnología, Organización del Conocimiento, Almacenamiento y Recuperación de la Información, Aplicaciones de la Computación en el campo de la Información Científica. Para mayor información sobre el tema véase: Departamento de Información Científico Técnica y Bibliotecología de la Universidad de La Habana. Antecedentes y Desarrollo de la especialidad de Información Científico-Técnica y Bibliotecología de la Universidad de La Habana. La Habana, Departamento de Información Científico Técnica y Bibliotecología de la Universidad de La Habana, 1982. p. 8[STANDARDIZEDENDPARAG]
28. Consulta realizada a Regla Peraza, jefa del Departamento Metódico de la Biblioteca Nacional durante el período en que María Teresa Freyre de Andrade fungió como su directora.
29. Fernández Robaina T. Apuntes para la historia de la Biblioteca Nacional José Martí de Cuba. La Habana: Biblioteca Nacional José Martí, 2001. p. 66.
30. Comité Central. La Revolución nos dio la victoria. La Habana: Departamento de Orientación Revolucionaria, 1976. p. 238-47.
31. Véase: Academia de Ciencias de Cuba. IDICT. Concepción del Sistema Nacional de Información Científico Técnica y estado actual de la actividad científico informativa en Cuba. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba. IDICT, 1973. p. 1-4.
32. Además del IDICT y la Biblioteca Nacional, ahora formaban parte de este nivel el Instituto Cubano del Libro, el Instituto de Normas, Metrología y Control de la Calidad (particularmente el Departamento de Información sobre Normas), así como la Oficina Nacional de Invenciones, Información Técnica y Marcas.
33. Consulta realizada a Humberto Arango, director del IDICT entre los años 1983 y 1996 y actualmente director de Telefónica DataCuba.
34. Sumarokov LN. Acerca del trabajo y perspectivas de desarrollo del Centro Internacional de Información Científica y Técnica. Actualidades de la Información Científica y Técnica 1981;12(5):5-10.
35. Altshuler J. Intervención en la apertura de la XXII Reunión del Comité de Representantes Plenipotenciarios del Centro Internacional de Información Científico-Técnica. Actualidades de la Información Científica y Técnica 1981;12(5):11-5.
36. Es decir, el SIICT estaría compuesto por sistemas informativos especializados organizados por: trabajos científicos-informativos, publicaciones periódicas, catálogos industriales, servicio referativo

- internacional, entre otros, y, por sistemas sectoriales de información científico-técnica: química, construcciones, electrotecnia, agricultura y silvicultura, metalurgia, entre otras disciplinas.
37. Comité Central. Tesis y resoluciones: Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1975. p. 113-5.
 38. Consejo Nacional de Ciencia y Técnica. Dirección de Información Científica y Técnica. Reunión Nacional de Información Científica y Técnica. La Habana, Consejo Nacional de Ciencia y Técnica. Dirección de Información Científica y Técnica, 1975.
 39. Con relación a este aspecto véase: Consejo Nacional de Ciencia y Técnica. Dirección de Información Científico-Técnica. Informe sobre las medidas concretas adoptadas para implementar las conclusiones y recomendaciones de la Reunión Nacional de Información Científica y Técnica. La Habana, Consejo Nacional de Ciencia y Técnica. Dirección de Información Científico-Técnica, 1976.
 40. Entre los principales organismos del Estado cuyos órganos ramales de información se vincularon a la labor de los centros multisectoriales de información científico técnica para apoyarlos en los servicios que ofrecían pueden citarse los pertenecientes al: Ministerio de la Industria Azucarera, Ministerio de Agricultura, Comité Estatal de Normalización, Oficina Nacional de Invención, Información Técnica y Marcas, Comité Estatal del Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de la Pesca, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de la Industria Básica, Ministerio de la Industria Sidero-Mecánica, Ministerio del Transporte. Véase: Aja Castro R. Origen y desarrollo de los centros multisectoriales del Instituto de Documentación e Información Científico-Técnica de la República de Cuba. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1983;14(4):99-125.
 41. Alfonso Otero T. La divulgación científica y la educación de usuarios: tareas de los centros multisectoriales de información científico-técnica. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1980;11(7):10-9.
 42. Becerra Yañes I. Los centros multisectoriales de información científica y técnica y su proyección hacia la esfera productiva. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1981;12(1):1-9.
 43. A partir del año 1997, este trabajo volvió a retomarse, coordinado esta vez por el Comité Técnico de Normalización 15 (Información y Documentación). Este comité creó nuevas normas y también realizó un trabajo de revisión de las normas anteriores, algunas se desecharon y otras se reelaboraron. En la actualidad estas normas no son de carácter obligatorio. Tomado de: Consulta a Maria Luisa Sené, especialista del IDICT.
 44. Sáenz TW. Palabras inaugurales de la II Conferencia sobre Información Laboral. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1980;11(7):1-9.
 45. El buró de coordinación fue integrado por representantes de los organismos de la administración central del estado siguientes: Junta Central de Planificación, Comité Estatal de Colaboración Económica, Ministerio de la Agricultura, Ministerio de la Construcción, Ministerio de Cultura, Ministerio de Educación Superior, Ministerio de la Industria Azucarera, Ministerio de la Industria Sidero-Mecánica, Ministerio de Salud Pública.
 46. IDICT. Seminario sobre Política Nacional de Información: memorias [en línea]. Disponible en: <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/19.pdf> Consultado: 9 de mayo del 2003.
 47. Raymat Betancourt J. Las bases de datos del sistema internacional de información científica y técnica de los países del CAME. *Actualidades de la Información Científica y Técnica*. La Habana 1986;17(1):57-78.
 48. Alvarez Marcer R, Sotolongo Aguilar G. Concepción preliminar y aseguramiento técnico de la red de teleacceso nacional / internacional a bases de datos de información científica y técnica. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1984;15(1):65-82.
 49. Badía González E. Algunos aspectos del desarrollo del teleacceso en Cuba. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1986;17(1):11-26.
 50. Academia de Ciencias de Cuba. IDICT. Informe de Balance 1990. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba. IDICT, 1990. p. 3-6.
 51. Encuentro sobre sistemas para ICT y bibliotecas en microcomputadoras. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 1987;18(6):139-62.
 52. Luego del congreso celebrado en 1999, los miembros de la sociedad decidieron modificarle su nombre por el de Sociedad Cubana de Ciencias de la Información aunque sus siglas se mantienen.
 53. Sociedad Cubana de Ciencias de la Información. Informe de balance: junio 1999-junio 2000. [en línea]. Disponible en: <http://www.idict.cu/socict/infoasamblea15.htm> Consultado: 10 de mayo del 2003.
 54. Carranza J, Gutiérrez L, Monreal P. Cuba: la reestructuración de la economía: una propuesta para el debate. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1995. p.1-6.
 55. Cañedo Andalia Rn. La revolución de los noventa en el sector informativo bibliotecario. ACIMED

- 2000;8(1):7-29.
56. IDICT. Seminario sobre Política Nacional de Información: memorias [en línea]. Disponible en: <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/19.pdf> Consultado: 12 de mayo del 2003. Véase también: IDICT. II Seminario sobre Política Nacional de Información [en línea]. Disponible en: <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/semi.pdf>. Consultado: 12 de mayo del 2003.
 57. Consulta a Gloria Ponjuán, Jefa del Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana.
 58. Camacho Casado L. Inteligencia empresarial: un sistema más práctico e innovador [en línea]. Disponible en: <http://www.opciones.cubaweb.cu/en258/inteligencia.html> Consultado: 9 de mayo del 2003.
 59. Maynegra Díaz ER. La gerencia por productos y servicios como vía alternativa para aumentar la eficiencia en la Consultoría BioMundi/IDICT. *Ciencias de la Información* 1999;30(3):53-9.
 60. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Guantánamo. Misión y organización interna [en línea]. Disponible en: http://www.gtmo.inf.cu/ciget/spanish/ciget_mision.html Consultado: 3 de abril del 2003.
 61. García Cabrera G. De la era de la información a la sociedad del conocimiento. *Ciencia, Innovación y Desarrollo* 2001;6(4):17-20.

Recibido: 24 de noviembre del 2003. Aprobado: 12 de enero del 2004.

Lic. *Evelyn Pedroso Izquierdo*. Centro de Estudios Europeos. Ave. 3ra No. 1805 e/ 18 y 20. Miramar. Playa.

Correo electrónico: evelyn@cee.co.cu

[Licenciada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Centro de Estudios Europeos.](#)

© 2004 2000, *Editorial Ciencias Médicas*

Calle E No. 452 e/ 19 y 21, El Vedado, La Habana, 10400, Cuba.



acimed@infomed.sld.cu