

## Breve historia del desarrollo de la Ciencia de la Información

[Evelyn Pedroso Izquierdo](#)<sup>1</sup>

### Resumen

La denominada Ciencia de la Información surge como resultado de las crecientes necesidades de información que se originan tras el final de la Segunda Guerra Mundial y el comienzo de la llamada Guerra Fría. Se estudia su origen y evolución, así como la influencia de la llamada vertiente soviética de esta disciplina, en su estado actual de desarrollo.

Clasificación: Artículo histórico

*Descriptor (DeCS)*: CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN/historia.

*Descriptor (DeCI)*: CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN/historia; CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN /desarrollo; NECESIDADES DE INFORMACION.

### Abstract

The so called Information Science was originated as a result of the growing information needs after World War II and the beginning of the Cold War. The origin and course is studied as well as the influence of the Soviet Union in this discipline in the current state of development.

Classification: Historical article

*Subject headings (DeCS)*: INFORMATION SCIENCE/history.

*Subject headings (DeCI)*: INFORMATION SCIENCE/history; INFORMATION SCIENCE/development; INFORMATION NEEDS.

La Ciencia de la Información se conoce con diversas denominaciones, según su etapa de desarrollo. Términos como documentación, documentalística e información científica, se han empleado para definir, en esencia, a un mismo fenómeno que, como resultado del continuo desarrollo humano y tecnológico, ha experimentado diferentes fases en su evolución.

Todas ellas se refieren a una ciencia que surgió como respuesta a la necesidad social creciente de desarrollar métodos y medios eficaces para recopilar, conservar, buscar y divulgar la información, debido a la diversificación de las ramas científicas, así como la mezcla y surgimiento de nuevas áreas de investigación, que hicieron más complejo su proceso de organización y suministro.

El siglo XX vino acompañado de grandes descubrimientos científicos y transformaciones tecnológicas, que ampliaron notablemente el conocimiento del hombre acerca del mundo que le rodeaba y que, a su vez, condujeron a cambios en la forma de interactuar con él.

El acceso a información científica y tecnológica relevante, actualizada, constituía una necesidad. Poco a poco, se ocurrieron cambios en los soportes de la información y se aplicaron las nuevas tecnologías para la organización, almacenamiento y recuperación de la información. Surgió, así, una nueva ciencia y un nuevo profesional, que aun cuando compartían algunas de las labores comunes a la actividad bibliotecaria, tenían ante sí exigencias más complejas que requerían de una especialización.

## Origen y desarrollo de la Ciencia de la Información

Cuando en 1934, el belga *Paul Otlet*, publicó su obra titulada "Tratado de la Documentación", enunció las bases de lo que posteriormente se constituiría en una ciencia integradora.

El término documentación designaba la actividad específica de recolectar, conservar, buscar y diseminar documentos. La documentación presentaba particularidades específicas que la diferenciaban de la bibliotecología y la bibliografía. Entre sus rasgos más importantes, se hallaban la capacidad de reflejar con rapidez las nuevas informaciones y agrupar las que estaban dispersas, facilitar el acceso a ellas y posibilitar su uso eficaz mediante el empleo de índices, la oferta de resúmenes con valor agregado y el empleo de las nuevas tecnologías en la búsqueda de nuevas bases del conocimiento, la organización y el almacenamiento de la información.<sup>1</sup>

La mención de *Paul Otlet*, por tanto, es insoslayable al hacer referencia a la historia de la Ciencia de la Información. Otlet fue la figura central en el desarrollo de la Documentación. Durante años, trabajó, desde el punto de vista técnico, teórico y organizacional, en aquellos aspectos concernientes a uno de los problemas fundamentales de la sociedad, tanto en aquella como en esta época: facilitar, a quienes lo necesitan, el acceso al conocimiento registrado.

La década del treinta vino acompañada por la irrupción de un nuevo soporte: el uso de las microcopias para almacenar información, sería el primer gran salto cualitativo que se introdujo en el manejo y uso de los documentos. La aplicación de esta tecnología al campo de la información hizo más eficaz el proceso de almacenamiento y recuperación de la información.

Nuevas teorías, conceptos y tecnologías vinculados al uso y recuperación de la información surgirían: el empleo de los microfilms generó una nueva dimensión para la recuperación de la información; se crearon las máquinas selectoras que permitían el análisis documental con tarjetas perforadas sobre equipos IBM;<sup>2</sup> en 1935, el inglés *Charles Babbage* diseñó la primera computadora digital, conocida como "máquina analítica" y aunque preparó todos los planos para su fabricación, nunca la pudo construir porque en esa época no existían las piezas que él necesitaba; *Claude E. Shannon* publicó su tesis de maestría "A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits" donde apareció, por vez primera, la definición de dígito binario y en Alemania, *Konrad Zuse* desarrolló el modelo experimental de una computadora binaria.

De gran trascendencia fueron también, los trabajos publicados por *Vannevar Bush* en los que proponía la creación de sistemas de organización y recuperación de la información con estructuras menos artificiales, capaces de simular el carácter asociativo del pensamiento humano y que pudiesen hacer frente a la enorme acumulación del saber científico.

Bush es considerado el precursor de las principales ideas que caracterizan un sistema hipertexto y que aparecieron, por vez primera, reflejadas en su artículo publicado en el año 1945 y titulado "As we may think".<sup>3</sup> En el mismo, *Bush* plasmó su preocupación principal: la necesidad de organizar la enorme masa de conocimiento que la humanidad había acumulado a lo largo de años de desarrollo, de modo que éstos pudiesen recuperarse eficientemente en el momento preciso y de la manera en que el usuario la necesitase.

*Vannevar Bush* fue uno de los de los más importantes difusores del enorme valor de la información en el desarrollo de las investigaciones científicas y sus estrechas relaciones con el aparato gubernamental norteamericano <sup>4</sup> le permitieron influir en su reconocimiento de la importancia de la actividad informativa.

Cuando en 1948, *Claude Shannon* y *Weaver* enunciaron la "Teoría matemática de la comunicación",<sup>5</sup> tal vez no imaginaban la amplia utilidad que su teoría representaría para otras áreas del conocimiento humano. Concebida con la finalidad de mejorar el sistema ingenieril de las comunicaciones, al conceptualizar los elementos que integraban un sistema de comunicación, posibilitó precisar un esquema de la comunicación humana y, con ello, determinar algo que sólo se conocía intuitivamente: qué es la información. Esta teoría,

se utilizaría más tarde para definir el objeto de estudio de una ciencia en gestación.

*Claude Shannon* fue un visionario y su teoría sirve de guía, aún hoy, a científicos e ingenieros de la comunicación en su empeño de hacer más rápidos, eficientes y seguros los sistemas de comunicación.<sup>6</sup>

Durante los años cuarenta, las literaturas inglesa y norteamericana, especializadas, comenzaron a emplear, paralelamente con el de documentación, un término que designaba el mismo tipo de actividad y disciplina científica: el de información científica. El uso de ambos términos ocasionó muchas controversias debido a que algunos sostenían el criterio de que la documentación integraba en una de sus partes a la información científica y alegaban que el nuevo término restringía desde el punto de vista de contenido el campo del que trataba la ciencia.

La mayoría de los estudiosos del tema enmarcan el surgimiento de esta ciencia en la década de los años 50, cuando tras el fin de la guerra se produjo una explosión de información muy difícil de controlar y organizar con las herramientas que hasta el momento se utilizaban. Otros, al tratar de ser más precisos, ubican su origen en las Conferencias celebradas en el Georgia Institute of Technology, de Estados Unidos, entre los años 1961 y 1962.<sup>7</sup>

Lo que sí es innegable, es el definitorio papel que jugó la situación política internacional en el surgimiento y desarrollo de esta ciencia. Al respecto, *José A. Moreira González* escribió:

... El desarrollo masivo que conoció la información al servicio de la industria y la investigación bélica y militar es, sin duda, el punto de partida de su reivindicación como campo de investigación autónomo en los años de la postguerra mundial.<sup>8</sup>

Concluida la guerra, el mundo se había dividido en dos sistemas basados en concepciones diametralmente opuestas: capitalismo y socialismo. Como sistemas sociales antagónicos, iniciaron una batalla muy sutil que tenía como objetivo alcanzar la hegemonía militar, económica y política sobre la parte opositora. Esta batalla encubierta se conoce como "Guerra Fría".

La organización y manejo de la información adquirió un interés primordial para los gobiernos, principalmente de las dos potencias que simbolizaban la esencia de las ideas de cada bloque: la Unión Soviética y Estados Unidos. La información científica y tecnológica se tornó extremadamente importante a causa de valor para el desarrollo económico y militar y por ende, no se escatimaron recursos que garantizaran su mejor aprovechamiento.

El lanzamiento del Sputnik (1957) y el éxito que acompañó a este acontecimiento demostró al mundo el progreso científico que la Unión Soviética había alcanzado debido, en gran medida, a la importancia que el estado le otorgaba a la adquisición y consulta de la literatura científica y tecnológica publicada a nivel mundial. El hecho hizo temer al gobierno norteamericano una pérdida de su supremacía. El presidente de la nación designó un comité especial (Science Advisory Committee) que resolviera el problema de lograr un acceso satisfactorio a la literatura científica.

Como resultado de los análisis realizados por este comité, se diseñó un plan que ayudase a identificar las necesidades críticas de los científicos e ingenieros norteamericanos para un mejor acceso al constante y creciente volumen de información científica.

Es en esta etapa, donde se producirían los aportes definitivos que propiciarían la conformación del nuevo campo científico.

El uso de las computadoras en el análisis de los documentos y la recuperación rápida y precisa de la información fue uno de los cambios que produjeron un notable viraje en el desarrollo de la actividad informativa. *José A. Moreira* plantea:

La situación cambió cuando los ordenadores empezaron a intervenir en los procedimientos de transmisión y recepción de mensajes en los años 60. El progreso que esto supuso situó al mundo de las comunicaciones entre la cibernética y los modelos derivados del sistema nervioso humano. De la mano de ingenieros de telecomunicaciones, se impuso entonces el sistema de comunicación de datos basados en teorías

matemáticas (...) Desde sus primeras aplicaciones, los ordenadores atendieron a experimentos lingüísticos (...) La progresión habida en sus productos ha originado elementos de gran provecho para la gestión del contenido documental.<sup>8</sup>

En los primeros años de la década de los años 60, Ted *Nelson* creó uno de los términos más extendidos y útiles hoy: el hipertexto. A partir de las ideas de *Vannevar Bush*, en las que abogaba por una concepción más natural para estructurar y organizar la recuperación de la información, apareció esta terminología para referirse a una escritura no lineal, es decir, a un texto capaz de ramificarse en la medida en que el lector interactuase con él.

Todo lo anteriormente expresado, de algún modo, confirma que la Ciencia de la Información surgió ante la avalancha de un gran volumen de información y la necesidad de utilizar métodos y herramientas nuevos, que permitieran la consulta de aquella información que tuviera un carácter verdaderamente relevante.

El cúmulo, tan aplastante de esta, hacía que mucha pasase inadvertida e, incluso, en muchos casos, fuese "redescubierta" cierto tiempo después de haberse publicado. Esta necesidad no surgió sólo en Estados Unidos, sino que se convirtió en un problema de carácter mundial. A ello, se debe que, además de la vertiente norteamericana conocida como Ciencia de la Información, aparecieran otras escuelas que aportarían su visión particular de la ciencia.

Como característica principal de esta ciencia, y común a todas las escuelas o vertientes, siempre sobresale su carácter multidisciplinario, hecho que le sirvió para erigirse como ciencia capaz de interrelacionarse y emplear conocimientos provenientes de otras áreas del saber humano como la lingüística, la lógica, la gestión, la economía, la computación, el diseño, la psicología y la bibliotecología.

Para Saracevic, existen también otros dos elementos inseparables de ella, y que la distinguen como ciencia, constituyen su eje de su evolución y razón de ser, estos son: su dependencia de las tecnologías de información y su carácter social y humano, que prevalece ante el tecnológico y está determinado por la importancia clave que la ciencia le otorga al destinatario de la información.<sup>9</sup>

Este autor, la define como:

[...] un campo de práctica profesional e investigación científica que enfoca los problemas de la comunicación efectiva de los registros del conocimiento entre los humanos en el contexto de las organizaciones sociales, las necesidades y usos de la información por los individuos. [...] el foco específico de la ciencia de la información es sobre los registros del conocimiento humano, como objetos portadores de información en todas sus formas, tamaños y medios. El énfasis primario es sobre el contenido de estos objetos, en términos de su potencial para transmitir información.<sup>9</sup>

Existen diversos enfoques a la hora de definir la Ciencia de la Información. Algunos teóricos, como *Cronin*, son partidarios del criterio que esta ciencia representa la intersección de un cierto número de disciplinas y que, en sí misma, no existe como una entidad separada.<sup>10</sup> Otro grupo de teóricos comparten el criterio que cada área en la que se divide la ciencia tiene su base teórica particular que depende de la actividad que le atañe. Este enfoque, según plantea *Meadows*, predomina cuando se intenta definir esta ciencia a partir de sus posibles aplicaciones.

La Ciencia de la Información aún carece de una teoría generalizada y es evidente el desacuerdo a la hora de definir qué es lo más importante para ella: la teoría o la práctica.

La trayectoria histórica de las labores informativo-documentales, por su tradicional y necesario carácter operativo o instrumental, ha estado por una u otra razón durante buen tiempo relativamente distante de reflexiones teóricas y conceptuales sobre su propia práctica, facilitando la mayor o menor preeminencia de tendencias "practicistas y/o empiristas", que han dificultado el desarrollo del aparato teórico conceptual propio de nuestras disciplinas, imprescindible en todos los sentidos, ya que no siempre será "posible" explicar los hechos a través de los hechos mismos (empirismo).<sup>11</sup>

Sin embargo, a lo largo de su evolución, se produjeron intentos por otorgarle a esta ciencia, una visión más equilibrada entre estas dos aristas.<sup>11</sup> Según *Taylor*, se entiende por Ciencia de la Información:<sup>12</sup>

... una ciencia especial sobre la información y la documentación. Como rama de la ciencia investiga la estructura, propiedades y procesos de la transmisión de la información utilizando métodos de otras ciencias como psicología, lógica, neurofisiología y matemática. Como rama de la técnica: se relaciona con los medios de procesamiento de la información que aseguran su acceso y uso. Emplea métodos de la técnica de la computación, la bibliotecología, sistemas de investigación y la ciencia administrativa.

*Borko*, en su artículo "Ciencia de la Información: ¿qué es?", publicado en la revista *American Documentation* en febrero de 1968, reunió las ideas de *Taylor* y las reelaboró en una amplia visión acerca de la naturaleza de esta ciencia y su actividad práctica. Para él,

Ciencia de la Información es la disciplina que investiga las propiedades y el comportamiento de la información, las fuerzas que rigen su flujo y los métodos para procesarla, a fin de obtener accesibilidad y utilización óptimas. Está interesada en un conjunto de conocimientos relacionados con el origen, colección, organización, almacenamiento, recuperación, interpretación, transmisión, transformación y utilización de la información. Incluye la investigación de las representaciones de información en los sistemas naturales y artificiales, la utilización de códigos para la transmisión eficiente del mensaje el estudio de instrumentos y técnicas de procesamiento de la información, tales como computadoras y sistemas de programación. Es una ciencia interdisciplinaria [...] relacionada con la matemática, la lógica, la lingüística, la psicología, la biblioteconomía, la administración... Tiene componentes de una ciencia pura, que investiga el asunto y su relación con sus aplicaciones, y componentes de una ciencia aplicada, que crea servicios y productos.<sup>13</sup>

Para *Barreto*, la Ciencia de la Información redefine continuamente el contenido y prioridad de sus objetivos. Para él, esta ciencia constituye un campo de estudios especial, operacional y especialmente dependiente de una tecnología intensiva que define los próximos caminos de la ciencia, con alto ritmo de innovación y en continua mutación.<sup>14</sup>

*Barreto* señala que los objetivos de la ciencia se generan a partir de la interacción de tres mundos que él define como: el mundo subjetivo de los sistemas cerebrales, el mundo objetivo de los sistemas materiales y el mundo cibernético. Para él, dentro de estos tres mundos y en sus prioridades se ubican la investigación, la enseñanza y la actuación profesional de la ciencia de la información.

La Ciencia de la Información está sujeta a una constante evolución, y su campo de acción se amplía cada vez más, a partir del hecho de que su objeto de estudio se halla presente en cada elemento de la vida. Por lo pronto, las líneas futuras de su desarrollo se dirigen hacia la búsqueda de nuevos modelos de acceso, transferencia y asimilación de información, en el entorno de la realidad virtual, los sistemas expertos y la inteligencia artificial.<sup>15</sup>

### **La Informática, vertiente soviética**

Informática fue el término que se utilizó en la antigua URSS para nombrar esta ciencia. Desecharon el término documentación para denominarla, debido al expreso deseo de resaltar que los problemas de la actividad científico-informativa abarcaban más allá de los límites del documento.

Esta vertiente de la Ciencia de la Información comenzó su desarrollo a partir de la década de los años 60, como resultado de los estudios e investigaciones realizadas por un grupo de prestigiosos especialistas, entre ellos, es oportuno destacar la labor trascendente de *Mijailov*, *Chernii* y *Guiliarevskii*. Sus trabajos se basaron en las leyes internas del desarrollo de la propia ciencia y en las necesidades de la actividad social, siempre desde el punto de vista científico-informacional.<sup>16</sup>

En el año 1969, *Mijailov*, director del VINITI, publicó un documento titulado FID 435, sobre los aspectos teóricos de la informática. Su origen fue un conjunto de trabajos elaborados entre los años 1961 y 1962 por el Comité de Estudios sobre Búsqueda de la Base Teórica de la Información (FID/RI), presidido por el propio autor.

El término informática o información científica y técnica (por el cual también se conoce) resultó controvertido en el mundo occidental, porque para muchos, a diferencia de la Ciencia de la Información, circunscribía el campo de acción de la corriente soviética al mundo de las ciencias naturales y exactas. Para *Mijailov*, el término anglosajón resultaba ambiguo, al dar margen a su entendimiento como "una ciencia que trata todos los tipos de información cuando en realidad se refería sólo a la información científica".<sup>17</sup>

Los teóricos soviéticos definían como "información científica" aquella información lógica obtenida en cualquier campo de la actividad humana (no sólo por medio de la investigación, sino también en la actividad práctica y productiva) si ella reflejaba adecuadamente las leyes del mundo objetivo y se empleaba en la práctica histórico-social. A la actividad encargada de recolectar, procesar mediante el análisis y la síntesis, de conservar, buscar y difundir la información científica la nombraron actividad "científico informativa".<sup>18</sup>

La Informática se definió como una disciplina científica que se ocupaba de investigar los métodos y medios de recolección, elaboración, conservación, búsqueda y difusión de la información científica. Esta disciplina tenía como objeto de estudio: la estructura y las propiedades de la información científica. La característica principal que diferenciaba a la Informática de la vertiente norteamericana era que la concepción de su cuerpo teórico se hacía sobre la base de un análisis materialista dialéctico e histórico.

Un ejemplo de ello es la explicación científica y objetiva acerca del surgimiento de esta ciencia ofrecida mediante los enunciados de las "Leyes de la ciencia y la información científica".<sup>19</sup> En estas leyes, se sintetizaron los factores que, a lo largo de la historia del desarrollo humano, facilitaron la acumulación, transmisión, conservación y constante desarrollo del pensamiento científico. Estos factores hicieron inevitable el surgimiento de una nueva ciencia integradora, capaz de procesar y sistematizar todo el volumen de información científica que por los métodos tradicionales era imposible manipular y organizar.

Con el objetivo de consolidar la posición de la Informática como rama científica independiente, planteaban que su surgimiento era el resultado de la división de funciones que se experimentaba dentro de cada ciencia, que originaba un nuevo proceso científico independiente que, a su vez, complementaría las dos tendencias conocidas: la teórica y la experimental.

El desarrollo científico siempre se consideró como un elemento de excepcional importancia en la conformación de la sociedad socialista soviética. Por tanto, era interés del gobierno favorecer las investigaciones que abrieran nuevas posibilidades para el desarrollo de las fuerzas productivas y la productividad del trabajo, así como la aceleración de la actividad económica. De igual modo, era imprescindible concebir y organizar un sistema de información científica eficaz.

La importancia de la difusión de la información científica fue tema de preocupación desde los primeros momentos de la formación de la naciente URSS. Los trabajos de traducción de documentos científicos provenientes de Europa y Estados Unidos eran priorizados en aras de su estudio y posterior aplicación al desarrollo económico de una sociedad que, por sí misma, constituía un nuevo paradigma.

Durante los años de posguerra, la actividad científico informativa de la URSS se intensificó, como ocurrió también en otras regiones del mundo. Hasta ese momento, el servicio de información a científicos y especialistas se efectuaba principalmente mediante una red de bibliotecas. Sin embargo, el incremento del ritmo de progreso científico que se experimentó en ese momento a nivel mundial provocó que estas dejaran de ser efectivas a la hora de satisfacer las necesidades crecientes de información, ello obligó a la búsqueda de nuevas formas de organización para esta actividad.

Con el propósito de crear una estructura de información verdaderamente eficaz, se creó una red de organismos de información que comprendía algunas ramas de la industria, instituciones científicas y empresas industriales. Como centro rector de estas actividades, surgió en el año 1952 el Instituto de la Información Científica y Tecnológica (VINITI), adjunto a la Academia de Ciencias de la URSS.

Durante los años 60, la URSS se vio inmersa en un intento de reestructuración económica que, inevitablemente, produjo una reformulación de la dirección estatal de la actividad científico - informativa.

Por disposición de su consejo de ministros, se le asignó al Comité Estatal para la Ciencia y la Técnica del Consejo de Ministros de la URSS, la dirección del sistema de información científico-técnica del país. Entre sus funciones se hallaba la dirección metodológica del trabajo de la red de información, la coordinación de las líneas de investigación a desarrollar, la delimitación de funciones entre los diferentes organismos que conformaban el sistema y el diseño de las tendencias de desarrollo que seguiría la actividad científico - informativa en la URSS.

El Sistema de Información Científico-Técnica de la URSS se basó en las ideas establecidas por *Vladimir*

*Ilich Lenin* en el Programa del Partido Comunista, con relación a la información científica y tecnológica como punto de apoyo al desarrollo económico y social. Según *Ruggero Guiliarevskii*,<sup>20</sup> los principios sobre los que se consolidó este sistema fueron los siguientes:

1. Rigurosa coordinación de la actividad científico -informativa por parte del estado soviético.
2. La estructura del sistema debía ser similar a la estructura de la economía nacional.
3. El sistema abarcaría todo tipo de fuentes documentales para cualquier campo de la ciencia o renglón económico nacional.
4. Se realizaría un procesamiento centralizado de los documentos científicos para garantizar, con mínimos gastos, un amplio cubrimiento de las fuentes mundiales de información.
5. Se construiría una red uniforme y organizada para la actividad de las agencias y bibliotecas especializadas del sistema, basadas en colecciones de información de referencia estandarizada.
6. Se realizaría la clasificación e indización unificadas de las publicaciones
7. Se emplearían las nuevas tecnologías para mejorar la rapidez y calidad de los servicios de información que se ofrecerían a los científicos, profesionales e innovadores del sector industrial.
8. Los servicios de información se financiarían, en gran parte, por el presupuesto del gobierno.
9. La cooperación internacional con los países económicamente desarrollados sería limitada, a causa de las diferencias ideológicas y la confrontación militar e industrial.

El asesoramiento en temas vinculados con la actividad científico - informativa fue también un modo de difundir los preceptos de la visión de la URSS hacia otras regiones del mundo menos desarrolladas y de hecho, se constituyó en un arma de defensa ideológica. Incluso, dentro de la propia URSS, esta actividad siempre se utilizó como un medio más para favorecer el acercamiento del pueblo soviético a la doctrina marxista-leninista.<sup>21</sup>

La experiencia soviética resultó muy atractiva para la gran mayoría de países subdesarrollados, porque hacía realidad la posibilidad de que un país atrasado económica y educacionalmente, pudiese transformarse en un país con un elevado desarrollo industrial y cultural.

Sin embargo, la desintegración de la URSS y la transición hacia el capitalismo significó un vuelco total en el desarrollo de esta actividad. Los cambios estructurales y organizacionales provocaron el colapso de su sistema de información científico- técnica. Se agotó el financiamiento destinado al desarrollo y apoyo del trabajo de los centros informativos integrantes del sistema.<sup>22</sup>

El número de publicaciones científicas editadas en la URSS decreció notablemente, así como la posibilidad de adquirir importantes publicaciones extranjeras, se tornó difícil la consulta de información actualizada que abordase la temática científica y tecnológica. El mercado, en cambio, se sobresaturó de publicaciones pseudocientíficas que respondían a los patrones de la "cultura masificada".<sup>23</sup>

Las instituciones integrantes de una sólida estructura de información se hallaron de repente aisladas y enfrentadas al hecho de comenzar a trabajar de modo independiente, algo a lo que no estaban habituadas.

La práctica informacional en la URSS de estos años, debido a su estrecha relación con el aparato estatal e ideológico, sufrió todas las conmociones resultantes de una sociedad afectada por cambios tan radicales que dieron al traste con su modelo ideológico, político y económico. La Informática, como vertiente, dejó de existir en tanto su sustrato material e ideológico desapareció.

### **Puntos de contacto y diferencias entre la Ciencia de la Información y la Informática**

Es importante mencionar que, a pesar de la diferencia de términos utilizados para identificarlas, ambas vertientes se refieren, en esencia, a un mismo campo disciplinario con diferencias de mayor o menor grado, causadas por condiciones geográficas, culturales, tecnológicas, ideológicas, políticas, económicas y filosóficas específicas, en los orígenes y desarrollo de cada una de ellas.

Los inicios de estas corrientes también coinciden en el tiempo. Ambas comienzan a gestarse en el período de posguerra, finalizada la Segunda Guerra Mundial y en el seno de una de las potencias vencedoras en el conflicto aunque los países de origen, Estados Unidos y la Unión Soviética, se hallaban en polos políticos antagónicos.

A pesar de esto, en las dos vertientes se manifestaron las mismas preocupaciones e intereses por la información, evidenciado en el valor estratégico y prioritario que le otorgaron, a partir de considerar a la información científica y técnica como imprescindible para el desarrollo científico y tecnológico.

Entonces, ¿qué factores son necesarios considerar a la hora de identificar diferencias entre ambas?

Para aclarar este punto, es necesario remitirse a un grupo de peculiaridades resultantes no de la acción de los factores políticos, económicos, informacionales y tecnológicos referidos; sino de la adhesión a determinadas concepciones teóricas y filosóficas de relevante influencia en la producción intelectual de esos tiempos.<sup>24</sup>

En el caso de los Estados Unidos, prevalecía un modelo de racionalidad proveniente del positivismo, el empirismo y el cientificismo. Corrientes filosóficas, unas y posturas intelectuales otras; se hallaban muy entrelazadas y, muchas veces, se complementaban, eran concepciones paradigmáticas de la época.

La Ciencia de la Información se nutrió de estos supuestos teóricos. Ella tiene como antecedentes históricos al movimiento documentalista, impulsado por *Paul Otlet* y, a partir de los años 50, la "recuperación de la información", ambos con un marcado carácter positivista.

Por estas razones, las nociones de "información" que se incorporaron a esta ciencia, buscaron ajustarse a una perspectiva objetivista y científicista. De este modo, la información se concibió como algo cuantificable y el usuario fue visto a partir de variables neutrales y estables como sexo, edad, raza, etcétera.

Por su parte, la Informática rusa o soviética, creada formalmente en 1967, presentó en sus orígenes los rasgos propios de circunstancias políticas, ideológicas, teóricas y profesionales muy distintas: (Conferencia dictada en el Seminario Internacional 30 años de la carrera de Ciencia de la Información en la Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia el 30 de abril del 2003).

- Tanto su dimensión teórica como práctica partieron, explícitamente, de una definición política e ideológica diametralmente opuesta a la visión anglosajona.
- La Informática no tuvo como antecedente la tradición documental.
- Las estructuras que se conformaron para implementar la práctica informacional se organizaron desde perspectivas distintas, acorde con sus concepciones políticas e ideológicas (centralización).
- La base conceptual creada para la nueva disciplina tuvo como presupuesto fundamental una filosofía diferente: el materialismo dialéctico e histórico.
- Las propuestas conceptuales, desde la nueva Informática, se caracterizaron por su amplitud y profundidad.
- Se introdujeron nociones nuevas en el universo informacional, como su percepción de la "información científica" y de la "actividad científico- informativa".
- La Informática logró exponer una visión global del proceso informacional, ausente en los autores anglosajones.
- El concepto de información tenía la peculiaridad de entenderse explícitamente como información científica y técnica.

A partir de los años ochenta, se introdujeron transformaciones en la base conceptual de la Ciencia de la Información motivadas, en gran medida, por la influencia de determinados cambios que se produjeron a nivel mundial.

Estos cambios globales pueden resumirse en:

- Las economías de los países altamente desarrollados se estructuraron desde una nueva perspectiva teórica y práctica: la neoliberal, donde se coloca al mercado en el centro de la actividad económica.
- Se desarrollaron nuevos modelos tecnológicos: microelectrónica y telecomunicaciones con sus pertinentes tecnologías subordinadas.
- Se postuló el nacimiento y desarrollo de un nuevo modelo de sociedad, la llamada "sociedad de la información".
- Surgieron nuevas concepciones en el terreno de las ciencias humanas y sociales que privilegian la figura del individuo.
- Se cuestionaron los fundamentos tradicionales de las ciencias naturales.
- Se produjeron alteraciones sustantivas en el mapa político del mundo; se generaron nuevos poderes,

dependencias e interdependencias.

En la Ciencia de la información, se introdujo una especie de nueva arquitectura conceptual, influenciada mayormente por los diversos enfoques teóricos, provenientes de las ciencias sociales, que asumían posiciones distanciadas del cientificismo positivista.

Una de las ideas que se revela en la Ciencia de la información, a partir de estos años con indiscutible énfasis, es la percepción inequívoca de que esta disciplina pertenece al campo de las ciencias sociales. Los nuevos conceptos de información introducen y enfatizan la necesidad de incorporar la noción de conocimiento, y colocan en este escenario al sujeto que recibe, consume y necesita información.

La Informática soviética, por su parte, no sufrió grandes alteraciones en el terreno conceptual. Se amplió la visión de la propuesta que sostenía, pero siempre a partir de las mismas bases filosóficas e ideológicas. Las alteraciones, cambios y ulterior desaparición de esta variante, no fueron el resultado de confrontaciones académicas y conceptuales sino de los cambios que desde los años 80 experimentó la sociedad soviética.

## Referencias y notas bibliográficas

1. Burgy F. Archives, bibliothèques, documentation: convergences et questions d'identité. [en línea]. Disponible en: [http://www.geneve.ch/heg/doc/rad/publications/fb\\_convergences\\_identite.pdf](http://www.geneve.ch/heg/doc/rad/publications/fb_convergences_identite.pdf) Consultado: 6 de enero del 2003.
2. Herman Hollerith, un norteamericano dedicado a los cálculos estadísticos, analizó la idea de utilizar los telares metálicos inventados por el francés Joseph Jacquard en el manejo de una gran cantidad de datos y las puso en práctica para contabilizar y clasificar datos en el censo que se realizó en 1890. Hollerith fue uno de los fundadores de la IBM.
3. Guerzoni R, Alfonsina M. Hipertexto: tramas e trilhas de un conceito contemporâneo [en línea]. Disponible en: <http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/1010001.pdf> Consultado: 11 de enero del 2003.
4. En 1940, el presidente Roosevelt lo puso a cargo del Comité Nacional de Investigaciones para la Defensa y al año siguiente fue nombrado director de la Oficina de Investigación y Desarrollo Científico de Estados Unidos (OSRD), un área de importancia estratégica para el gobierno norteamericano, que tuvo a su cargo, entre otros proyectos de investigación militar, el conocido "Proyecto Manhattan", encargado de idear y construir la primera bomba atómica. Véase: Villa L. Vannevar Bush: maestro de la computación analógica. [en línea]. Disponible en: [http://www.alzado.org/articulo.php?id\\_art=6](http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=6) Consultado: 12 de mayo del 2002.
5. Para más detalles acerca de esta teoría, véase: Bell Laboratories. Bell Labs celebrates 50 years of Information Theory. An overview of Information Theory. [en línea]. Disponible en URL: <http://www.lucent.com/minds/infotheory/doc/history.pdf> Consultado: 9 de enero del 2003.
6. En 1948, cuando Shannon anunció su teoría, el máximo de conversaciones que podían transmitirse simultáneamente alcanzaba la cifra de 18 000, 25 años más tarde pudieron alcanzarse las 230 000. Hoy, gracias a las potencialidades de la fibra óptica, el número de conversaciones que pueden realizarse al mismo tiempo llega a los 6.4 millones.
7. Las dos conferencias, celebradas en el Georgia Institute of Technology, fueron el marco para discutir, reflexionar y hallar soluciones a la necesidad de contar con un campo teórico que respaldase la nueva ciencia. Estas conferencias ofrecieron, además, un espacio para resaltar la importancia que tenía la formación de profesionales calificados, capaces de enfrentar los retos que presentaba este nuevo campo del conocimiento. Véase: García R, Coeli J. Conferências do Georgia Institute of Technology e a Ciência da Informação: de volta para o futuro [en línea] Disponible en: <http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/1210202.pdf>. Consultado: 9 de enero del 2003.
8. Moreiro González JA. De la Documentación a la Ciencia de la Información: evolución de los conceptos y aplicaciones documentales. En: Homenaje a Antonio de Bethencourt. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo, 1995. 533-57.
9. Saracevic T. Information Science. Journal of American Society for Information Science 1999;50 (12):1051-64.
10. Cronin, B. Nichenmanship for the nineties. Education for Information 1987;(5):321-25 . Citado por Meadows AJ. Information science theory. Journal of Information Science 1990;16(1):59-63.
11. Linares Columbié R. La investigación científica en la formación del profesional de la información:

- experiencia cubana. *Ciencias de la Información* 1991;22(1):6-9.
12. Taylor, R. Glossary of terms frequently used in scientific information. Seattle, 1962. p. VI. Citado por Mijailov AI. *Fundamentos de la Informática*. / A. I. Mijailov, A. I. Chernii, R. S. Guiliarevskii. Moscú: Nauka, La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Documentación en Información Científica y Técnica, 1973. 1er Tomo. p. 46.
  13. Citado por: Freire, IM. Da construção do conhecimento científico à responsabilidade social da Ciência da Informação [en línea]. Disponible en: <http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/1210207.pdf> Consultado: 12 de mayo del 2003]
  14. Albuquerque de Barreto A. Los tres mundos de la Ciencia de la Información. *Ciencias de la Información* 1998;29(3):3-10.
  15. Véase: García Cabrera G. De la era de la información a la sociedad del conocimiento. *Ciencia, Innovación y Desarrollo* 2001;6(4):17-20.
  16. Universidad Complutense de Madrid. Documentación periodística. *Fundamentos de información y documentación*. [en línea] Disponible en: [http://www.ucm.es/info/multidoc/prof/Periodismo/Curso2003\\_tem\\_periodismo2.htm](http://www.ucm.es/info/multidoc/prof/Periodismo/Curso2003_tem_periodismo2.htm) . Consultado: 17 de diciembre del 2002.
  17. Ribeiro Pinheiro LV, Mauro Matheus JL. Traçados e limites da Ciência da Informação [en línea]. Disponible en: <http://www.ibict.br/cionline/240195/24019506.pdf> [Consultado: 12 de mayo del 2003].
  18. Mijailov AI, Chernii AI, Guiliarevskii RS. Informática: un nuevo nombre para la teoría de la información científica.. *Actualidades de la Documentación* 1968;1(1): 3?16.
  19. Mijailov AI, Chernii AI, Guiliarevskii RS. *Fundamentos de la Informática*. Moscú: Nauka, La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Documentación en Información Científica y Técnica, 1973. 1er Tomo. p.56-7.
  20. Guiliarevskii RS. Soviet scientific and technical information system: its principles, development, accomplishments and defects services [en línea]. Disponible en: [http://www.chemheritage.org/historicalservices/Asis\\_documents/ASIS98\\_Giliarevskii.pdf](http://www.chemheritage.org/historicalservices/Asis_documents/ASIS98_Giliarevskii.pdf) Consultado: 22 de noviembre del 2002.
  21. Véase: Richards PS. The soviet overseas information empire and the implication of its disintegration [en línea]. Disponible en: [http://www.chemheritage.org/historicalservices/Asis\\_documents/ASIS98\\_Richards.pdf](http://www.chemheritage.org/historicalservices/Asis_documents/ASIS98_Richards.pdf) Consultado: 22 de noviembre del 2002.
  22. Ershova TV. The new economic situation and its impact on the acquisition policy and methods in Russian Libraries [en línea]. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla60/60-erst.htm>. Consultado: 15 de enero del 2003.
  23. Kuzmin E. Russian libraries in the context of social, economic and political reforms [en línea]. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla60/60-kuze.htm>. Consultado: 15 de enero del 2003.
  24. Linares Columbié R. Ciencia de la Información: construcción disciplinaria y ausencias. *Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de la Información* 2002;7(3):18-25.

Recibido: 24 de febrero del 2004. Aprobado: 12 de marzo del 2004.

Lic. *Evelyn Pedroso Izquierdo*.

Centro de Estudios Europeos. Ave. 3ra No. 1805 entre 18 y 20. Miramar. Playa.

Correo electrónico: [evelyn@cee.co.cu](mailto:evelyn@cee.co.cu)

[1 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](mailto:acimed@infomed.sld.cu)