

# Revista Ciencias de la Información Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007

## Tabla de contenidos

### Artículos

Miguel Ángel Rendón-Rojas. [Relación de las tecnologías de la información y comunicación con la axiología](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 3-12

Mercedes Moreira-Delgado. [Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.](#) Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 13-24

Isabel Santiesteban-Gómez. [Análisis del concepto de selección de fuentes de información y las características que la definen como proceso](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 25-31

Yelina Piedra-Salomón, Ailín Martínez-Rodríguez. [Producción científica](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 33-38

Ramón Antonio Rodríguez-Piña. [Abordaje bibliométrico a los servicios brindados por el profesional de la información](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 39-50

Jorge del Castillo-Guevara. [La Gestión de documentos de archivo en la nueva economía. Su importancia en el Sistema Bancario Nacional](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 51-58

Jesús Alberto Andrade-Castro. [Tecnologías de Información: herramientas para la inclusión ciudadana en Venezuela](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 59-69

### Ponencias

Marilyn Teresa Calleja-Pérez. [La gestión de la calidad total en el centro para la promoción del Comercio Exterior de Cuba](#). Vol. 38, No. 3, Septiembre - Diciembre, 2007, p. 71-76

## Relación de las tecnologías de la información y comunicación con la axiología

Dr. Miguel Ángel Rendón Rojas

---

### RESUMEN

*Se señalan las diferencias entre técnica, tecnología y objeto tecnológico. Se revisan las ideas de algunos pensadores en filosofía de la tecnología. Se concluye que la relación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) con la axiología es en el fondo un problema de interpretación y construcción de una visión del mundo, ya que se dota de valor y sentido a la tecnología. Existen dos posibles interpretaciones de la tecnología: que el sujeto le regale su ser a las tecnologías, por lo que surge la tecnologización de lo humano; o que incluya conscientemente la tecnología en su proyecto existencial, por lo ocurre la humanización de la tecnología. En este último caso es posible entender las TIC como un instrumento de desarrollo del ser o como un instrumento de sometimiento del ser. Se utilizan las ideas de ese planteamiento para desarrollar la noción de McLuhan sobre la aldea global.*

*Palabras clave: tecnologías de la información y comunicación, axiología, valores, filosofía de la tecnología, aldea global.*

### ABSTRACT

*The differences between technique, technology and technological object are indicated. The ideas of some thinkers on technology philosophy are reviewed. It is concluded that the relation between information and communication technologies (ICTs) and axiology is basically a problem of interpretation and construction of a vision of the world, since technology is endowed with value and sense. There are two possible interpretations of technology: that the subject gives his being to technologies, so technologization of the human being arises; or that the subject consciously includes technology in his existential project, so humanization of technology occurs. In the latter case it is possible to understand ICTs as an instrument for developing the human being or as an instrument for subjugating the human being. The ideas of that approach are used to develop the notion of McLuhan about the global village.*

*Keywords: information and communication technologies, axiology, value, technology philosophy, global village,*

---

### Introducción

**E**s ya común el escuchar que la sociedad actual se diferencia sustancialmente de otras sociedades del pasado y se encuentra en una nueva etapa de desarrollo a la que se le ha denominado sociedad post-industrial, sociedad de la información, sociedad red o sociedad del conocimiento. El paisaje social cambió profundamente hacia el final del segundo milenio debido, según Castells, a coincidencia de tres procesos: la revolución tecnológica, principalmente la

ocurrida en las tecnologías de información y comunicación (TIC); la crisis económica de los sistemas económicos y políticos tradicionales con sus subsecuentes reestructuraciones y el nacimiento de una economía global; y la aparición de movimientos sociales y culturales independientes y reivindicadores[1]. La nueva configuración social ha tenido como resultado que en nuestra época las funciones y los procesos culturales se realicen a través de conexiones dentro de la sociedad,

lo que ha facilitado y acelerado su ejecución. El conjunto de esas conexiones se puede sintetizar en la idea de «sociedad red». «Nuestras sociedades se estructuran cada vez más en torno a una oposición bipolar entre la red y el yo». [2] Ahora bien, el común denominador que permea y permite las actividades en redes son las TIC.

Ante esta situación, aparece en escena una discusión teórica-filosófica que centra su atención en la expansión y uso de las tecnologías y su relación con la esfera axiológica. Es decir, se reflexiona cómo y por qué influyen las tecnologías en los valores que regulan la cosmo visión y consecuentemente las acciones humanas. Como caso particular de esa problemática aparece la reflexión sobre las tecnologías de la información y comunicación y su conexión con la axiología.

Un ejemplo de dicha relación es en lo que respecta a la responsabilidad, esto es, a la capacidad de responder a las consecuencias de la acción humana realizada, que en este caso son acciones tecnológicas. Existe una visión pesimista que concibe la expansión tecnológica como una delimitación de la responsabilidad moral. Así encontramos que Henry Skolimowsky indica que: «**la tecnología nos despoja sistemáticamente de responsabilidad (al delegar todo a los expertos), representa la victoria del mal. Pues si todo se nos hace, si no podemos ejercer nuestra responsabilidad, ya no somos humanos**». [3]

El problema con las computadoras es que nos someten y despojan de responsabilidad, empujándonos nuestro status como seres humanos. [4]

Otro caso es que en esta sociedad red se percibe cierta deshumanización de las relaciones del hombre con su realidad en general, y con sus semejantes en particular. Es decir, en la cosmovisión determinada por la tecnología hay un alto grado de instrumentalismo –todo se valora en función del beneficio que proporciona para fines personales; de objetivismo –todos son objetos, por lo que ya no hay sujetos; y de consumismo –es mejor tener y comprar que, utilizando una frase de Saint-Exupery, «crear lazos».

La ética de la informática ha reflexionado sobre cuestiones relacionadas con amenazas a la privacidad individual y a la seguridad colectiva, el derecho a la información y en general, sobre el buen o mal uso de la información en una sociedad informatizada, tratando de esclarecer los lineamientos éticos para la creación, almacenamiento, organización, difusión y uso de la información en y con todo medio procesador de información. [5]

El objetivo del presente trabajo es más general que una reflexión ética, y consiste en analizar la relación existente entre la axiología, los valores en general, y las TIC. Pero antes de iniciar nuestra exposición, es necesario realizar unas precisiones conceptuales.

## Técnica, tecnología, objeto tecnológico

Ya en otro trabajo hemos realizado la distinción entre técnica, tecnología y objeto tecnológico. [6]. La técnica y la tecnología comparten como característica común, que ambas son tipos de conocimiento para asimilar y transformar la realidad; ambas proporcionan reglas a seguir en una acción para obtener un producto final adecuado y funcional. Sin embargo, se distinguen en la forma en que realizan su justificación epistemológica.

Mientras la **técnica**, debido a que está unida a la empiria, no puede ofrecer las razones del por qué funcionan las reglas que se utilizan en el proceso de la acción; únicamente expresa de manera asertórica la forma en que la actividad se debe adecuar a una norma; la **tecnología** es un conocimiento que produce o transforma objetos individuales para resolver problemas concretos; pero lo hace siguiendo reglas que son producto de una investigación científica, por lo que es posible explicar el por qué esas reglas son eficaces.

Así pues, el resultado de las acciones técnicas son productos concretos creados por individuos, por lo que en ocasiones dichas acciones se encuentran muy cercanas a la poiesis llegando a crear arte-factos, porque la inventiva y creatividad del arte-sano pueden llegar a tener cabida, aunque la intencionalidad primordial siempre es la funcionalidad y efectividad.

Por su parte, el conocimiento tecnológico está basado en modelos, los cuales son idealizaciones de la estructura y dinámica de un fenómeno o proceso, y se construyen mediante la identificación, la simbolización lógica y matemática de sus elementos y relaciones, así como en la reconstrucción ideal de todo el proceso o fenómeno, de tal modo que se captan sus leyes y regularidades. Gracias a esos modelos es posible fabricar objetos o instrumentos, reproducir fenómenos o procesos.

Esos instrumentos los denominamos **objetos tecnológicos**, y son producto del conocimiento tecnológico, por lo que no se deben confundir con la tecnología. Si aprovechando el concepto de modelo, seguimos la terminología platónica, entonces es posible afirmar que la tecnología es la idea, el *eidós*, la forma ejemplar, y el objeto tecnológico es su realización material.

Lo anterior, aplicado en el contexto de la ciencia bibliotecológica, significa que cuando se habla de técnica, se debe entender aquella acción que actúa sobre la realidad para transformarla, pero que no puede fundamentar teóricamente las reglas que rigen esa acción. Si se logra identificar el momento teórico se pasa al nivel del *logos*, lo cual implica que se realiza una investigación científica, por lo que se desarrolla como ciencia o se desarrolla una investigación tecnológica, si es que se tiene como objetivo construir un objeto artificial. Así pues, la tecnología en ciencia bibliotecológica es el conocimiento que conduce a la creación de objetos que posteriormente ocupan un lugar en el Sistema Informativo Documental, conocimiento que incluye elementos teóricos como fundamentos de la operación de dicho artefacto.

## Filosofía de la tecnología

Pasemos ahora a analizar lo que diferentes pensadores han expresado sobre el conocimiento tecnológico. Encontramos dos corrientes principalmente, aquellas que bajo la influencia del positivismo tienen una visión optimista sobre la tecnología y las que tienen una actitud crítica, en ocasiones hasta negativa de la misma.

## Visión positivista

Ya en el siglo XIX, existía una preocupación por analizar el fenómeno de la tecnología, y encontramos que Timothy Walker en su obra *Defense of Mechanical Philosophy* [7] afirma que la tecnología es un medio para hacer democráticamente disponible el género de libertad disfrutado por unos cuantos en una sociedad basada en la esclavitud.

G. Simondon afirma que el desconocimiento de la máquina y de sus potencialidades determina la idea de que la máquina es ajena al hombre. Sin embargo, al distinguir la técnica del trabajo, considerando a este último como más fundamental que el primero se puede llegar a la conclusión de que «el objeto técnico ha sido aprehendido a través del trabajo humano, pensado y juzgado como instrumento y auxilio o producto de trabajo». [8]

Por su parte, Mario Bunge contrapone su pensamiento a lo que llama «el lamento romántico» contra la tecnología que ciertos pensadores, como Heidegger y Ellul, han señalado. Según Bunge:

**Un cuerpo de conocimientos es una tecnología, sí y sólo sí, es compatible con la ciencia coetánea y controlable por el método científico, y se emplea**

**para controlar, transformar o crear cosas, procesos, naturales o sociales. [9]**

Existen diferentes ramas de la tecnología según la esfera donde se apliquen, por lo que propone la siguiente clasificación:

- Materiales: donde se encuentran las Físicas (ingeniería civil, eléctrica, electrónica, nuclear y espacial), las Químicas (inorgánica y orgánica), las Bioquímicas (farmacología, bromatología), las Biológicas (agronomía, la medicina, bioingeniería);

- Sociales, entre las que se encuentran las Psicológicas (psiquiatría, pedagogía), las Psicosociológicas (psicología industrial, comercial y bélica), las Sociológicas (sociología y politología aplicadas, urbanismo, jurisprudencia), las Económicas (ciencias de la administración, investigaciones operativas), las Bélicas (ciencias militares);

- Conceptuales: donde se incluye la Informática (computer sciences);

- Generales: que abarca las Teorías de sistemas (teoría de autómatas, teoría de la información, teoría de los sistemas lineales, teoría del control, teoría de la optimización, etc.). [10]

Es de notar la ausencia de la *Library Science* o *Information Science* en el sentido de Bibliotecología o Documentación en la clasificación anterior, ya que la Teoría de la Información mencionada dentro de las ramas generales de la tecnología se refiere a la Teoría Matemática de la Información de Shannon. Aunque en párrafos posteriores Bunge aclara que «esta lista no es completa pero es competente» [11]

Por su parte J. Dewey, en concordancia con su pragmatismo social, exige la aplicación de la ciencia no sólo para los asuntos humanos sino en los seres humanos mismos para hacerlos más inteligentes y para experimentar con la realización de nuevas posibilidades y relaciones. [12] Esta misma idea se verá aparecer en las ideas del conductismo de Skinner, quien subrayó las bondades de la manipulación psicológica a través de una adecuada dirección del aprendizaje con ayuda de estímulos que pueden moldear la conducta según el deseo del que maneja esa tecnología. [13]

Pierre Levy habla de la inteligencia colectiva, la cual no es la fusión de las inteligencias individuales en una especie de magma comunitario sino, por el contrario,

la valoración e impulso mutuo de las particularidades de cada uno. [14]

El presupuesto teórico en el que se basa es el principio de que todo el mundo sabe algo, pero no existe alguien que sepa todo. Por tanto, se pretende un acceso de todos al saber de todos, convirtiéndose el intercambio de saberes en una nueva forma de relación social.

Esa nueva relación social se ve facilitada gracias a un soporte tecnológico de comunicación: la Internet. **[...] el ciberespacio manifiesta propiedades nuevas que hacen de él un instrumento de coordinación no jerarquizado donde las inteligencias entran rápidamente en sinergia, se intercambian conocimientos y se navega en los saberes.** [15]

Así pues, según Pierre Levy, la inteligencia colectiva existe gracias a las TIC y el ciberespacio que tiene consecuencias en el ámbito político y económico... [16]

... gracias al ciberespacio, los conocimientos que están en el dominio público son accesibles a todos. La cibercultura favorece el diálogo y la cooperación. La transparencia del cibermercado permite orientar la economía, escogiendo los productos que mejor corresponden a nuestros valores éticos, ecológicos, políticos y sociales. Y finalmente se favorece el reforzamiento de una ciberdemocracia abierta y participativa.

## Antimodernistas

Una visión distinta a la positivista es la que tienen representantes de los que llamaremos antimodernistas, que ya no comparten el optimismo por el desarrollo de la ciencia y tecnología. Estos pensadores inician su reflexión desde una perspectiva romántica, o humanista o posmoderna, pero en general le niegan a la razón ilustrada, «científica» su autoridad absoluta. El romanticismo tuvo como una de sus banderas la defensa de las humanidades como algo más valioso que lo tecnológico. Así por ejemplo, J. J. Rousseau en su obra «Discurso sobre las ciencias y las artes», critica la idea de la Ilustración que afirmaba que el progreso científico y tecnológico contribuye automáticamente al avance de la sociedad, teniendo como consecuencia la unificación de la riqueza y la virtud. [17]

Ortega y Gasset afirma que la técnica se encuentra ligada de manera necesaria a lo que significa ser humano. La vida humana es un fenómeno que supone una relación con las circunstancias, pero no de forma

pasiva sino como creador activo de esas circunstancias; la naturaleza humana no es algo dado por la existencia, sino que es algo que la persona tiene que crear. De acuerdo con este pensador español, en un momento de la evolución surgió un animal que en el transcurso de su vida tiene que *elegir, seleccionar*. Los latinos llamaron *eligens* a esa acción, de donde derivaron *intellegens e intelligentia*. Esta inteligencia da lugar a la insatisfacción con su entorno natural; al deseo de crear un nuevo mundo y así a la técnica, como herramienta para alcanzar ese deseo.

Asimismo Ortega y Gasset distingue tres etapas en la evolución de la técnica: la técnica del azar, propia del hombre primitivo, accesible a todos los miembros de la comunidad y casi confundida con los actos naturales; la técnica del artesano, propia de la antigüedad y de la edad media, patrimonio de ciertas comunidades; y por último, la técnica del técnico o ingeniero, tal como aparece en la edad moderna y contemporánea. [18]

El descubrimiento de los medios técnicos para realizar cualquier fin en sí mismo, se convierte en un método o técnica científica autosuficiente. Sin embargo, la perfección y autosuficiencia de la técnica científica conduce, para Ortega, a un problema moderno sin igual: a esterilizar completamente o atrofiar la facultad imaginativa o de desear, que es la responsable de la invención de los ideales humanos.

Por su parte, Mumford sostenía que la máquina debe ser considerada tanto por sus orígenes psicológicos como por los prácticos y tan valorada en términos éticos y estéticos como en los técnicos. [19] Sin embargo, esto último no es lo principal, el ser humano no debe ser entendido como *homo faber*, sino como *homo sapiens*. La esencia humana no es el hacer, sino el pensar, es el inventar o interpretar.

Si todos los inventos mecánicos de los últimos cinco mil años fueran borrados de repente, habría una catastrófica pérdida de vida; pero el hombre continuaría siendo humano. En cambio, si se eliminara la facultad de interpretar [...] el hombre se sumiría en un estado más desvalido y brutal que el de cualquier animal. [20]

Mumford sostiene que la tecnología, en su sentido reducido de fabricación y uso de instrumentos, no ha sido el principal agente en el desarrollo humano. Todos los logros técnicos tienen como finalidad aprovechar mejor los recursos orgánicos, pero sólo para poder satisfacer más adecuadamente las necesidades supraorgánicas. Mumford no quiere rechazar a la tecnología con una actitud simplista, sino que busca

hacer una distinción racional entre dos tipos de tecnología, uno de los cuales está de acuerdo con la naturaleza humana porque está centrado en la vida; mientras que el otro no, porque se dirige hacia el poder. Para que pueda existir este último tipo de tecnología, es necesaria una organización social rígida, jerárquica y autoritaria, que llama «megamáquina». La megamáquina puede traer beneficios materiales extraordinarios, pero como precio se tiene que pagar una limitación de actividades y aspiraciones propiamente humanas, lo cual es deshumanizante. El mito de prometeo se debe complementar con el de Orfeo:

El animal se hizo humano, no porque hiciera del fuego su sirviente, sino porque hizo posible, por medio de sus símbolos, expresar confraternidad y amor, enriquecer su vida presente con recuerdos vividos del pasado e impulsos formativos hacia el futuro. [21]

Heidegger rechaza las respuestas que interpretan la tecnología dentro de una visión instrumentalista supuestamente neutral. Según el pensador alemán, la tecnología puede ser un medio para desocultar el ser, o puede servir para ocultarlo y manipularlo. De manera general, la tecnología siempre es un desocultar, aunque no siempre del ser, ya que descubre energías físicas básicas, pero después manipula al ser porque exige a la naturaleza, liberar energías que puedan ser explotadas y acumuladas en abstracto. «Descubrir, transformar, acumular, repartir y cambiar son modos del desocultar de la tecnología moderna». [22]

Heidegger afirma que los procesos tecnológicos, a diferencia de las técnicas tradicionales nunca crean cosas en el sentido genuino. La tecnología moderna, en lugar de cosas únicas como el jarro de barro del alfarero, genera un mundo que llama *Bestand* -lo constante- que es un depósito, un conjunto de objetos de consumo disponibles. Ese mundo siempre está presto a la manipulación, consumo o descarte, son objetos sin valor inherente aparte del uso que le puede dar el hombre. Este ocultamiento del ser no ocurría entre los griegos, por ejemplo, porque la técnica era la producción de lo verdadero en lo bello, de manera que era al mismo tiempo *poiesis*, sin embargo, en la edad moderna la técnica surge de una «exigencia a la naturaleza» de entregar al hombre su ser, creando objetos sin real individualidad o cosificidad porque surgen de idealizaciones (modelos) que los hacen perder su «naturaleza terrenal» y los hace ser copias en serie de esa idea abstracta.

Sin embargo, aunque la tecnología puede traicionar la manifestación del ser, según Heidegger, de ninguna

manera la solución a ese problema consiste en deshacerse de ella. «La tecnología no será derribada y seguramente tampoco destruida». [23] Lo importante no es «dejarse llevar» por el deseo de dominar el ser, sino por el de dejarlo hablar y escucharlo, esto es, dotar de sentido a la tecnología, que en nuestro planteamiento es llevarla al campo axiológico y hacerla auténticamente humana.

Según Jacques Ellul la técnica es «la totalidad de métodos que racionalmente alcanzan la eficacia absoluta (o apuntan a ella), en una etapa dada de desarrollo, en todos los campos de la actividad humana». [24] Ellul distingue siete características claves en el fenómeno técnico: la racionalidad, la artificialidad, el automatismo de la elección técnica, el autocrecimiento, la indivisibilidad, el universalismo y la autonomía.

Para Ellul el cuestionamiento profundo de esta nueva forma de ser en el mundo es reconocerla como una apuesta: en el reemplazo del ambiente natural por el técnico, se espera que el nuevo ambiente sea mejor. Ellul defiende una ética del no-poder, no sólo para imponer límites, sino también para perseguir la libertad e introducir nuevas tensiones y conflictos en el mundo técnico. «Una ética del no-poder es evidentemente que los seres humanos acepten no hacer todo lo que son capaces». [25]

Dentro de la escuela de Frankfurt, Horkheimer y Adorno, criticaron a la ciencia y a la tecnología por su racionalidad instrumental. La modernidad con su proyecto de racionalidad positiva, buscaba el conocimiento con la finalidad de lograr el dominio y control sobre la naturaleza y la sociedad. De esta manera, el afán de conocer no se encuentra libre de valores, como lo predicaban los positivistas, sino que la intención era conocer para obtener poder, que finalmente era un poder de un grupo social.

Según Habermas, los problemas para comprender totalmente la ciencia y la tecnología surgen porque estos se han convertido en ideologías de legitimación de las estructuras económicas del capitalismo. Marcuse afirma que ni la tecnología, ni la técnica, ni las máquinas son los motores de la represión, sino la presencia en ellos de los patrones que determinan su duración, su número, su poder, su lugar en la vida y la necesidad de ellos. [26] Sugiere que la naturaleza no debe ser controlada sino liberada por medio de una nueva ciencia y tecnología.

Aprovechando las ideas expresadas por los pensadores que acabamos de mencionar sobre la tecnología,

pasemos ahora al análisis del lugar que ocupan las TIC en el mundo humano.

## Tecnología y modo del Ser de la persona humana

Ante todo es necesario constatar que no es posible ignorar la importancia de la tecnología en general y de las TIC en particular, así como la influencia que ejercen en la sociedad e incluso en los individuos. Dicha influencia se manifiesta en el hecho de que la tecnología llega a modelar el modo de aparecer del ser de las personas. Según McLuhan todos los medios son prolongaciones de alguna facultad humana, la rueda, es una prolongación del pie; el libro, del ojo; la ropa, una prolongación de la piel; el circuito eléctrico, una prolongación del sistema nervioso y por lo tanto sus apariciones conllevan modificaciones del ser humano. «Son tan penetrantes en sus consecuencias personales, políticas, económicas, estéticas, psicológicas, morales, éticas y sociales, que no dejan parte alguna de nuestra persona, intacta o sin modificar». [27]

Por ejemplo, en su momento el alfabeto fonético fue capaz de desarrollar las informaciones visuales en detrimento de las informaciones acústicas, llegando a crear en el ser humano una estructura que organiza linealmente elementos discretos y uniformes conformes a la percepción visual que proporciona la lectura, en contraposición a una organización de simultaneidad que corresponde a la percepción auditiva. Sin embargo, en la actualidad las TIC abren nuevamente la posibilidad de la simultaneidad, y con ella, la necesidad de ir más allá de la fragmentación, por lo que se anuncia el advenimiento inminente de una nueva sociedad tribal planetaria a la cual McLuhan denominó «*aldea global*». [28] En este último tipo de sociedad, los sistemas informativos llegan a convertirse en una neocorteza cerebral colectiva que mueve al planeta.

Es importante señalar que el término utilizado por McLuhan es aldea, no la llamó ciudad, ni nación o simplemente sociedad global. La razón es porque esa nueva comunidad posee la característica de ser tribal, ya que en ese tipo de sociedades, anteriores a la invención de la escritura, la síntesis era más importante que el análisis y la totalidad a los detalles, situación que reaparecerá en la nueva aldea global. Así pues, McLuhan pone el énfasis en la palabra «aldea», aunque actualmente se hace en lo «global».

Es tan importante la influencia de la tecnología, de acuerdo con McLuhan, que es posible realizar un estudio

histórico de la evolución humana, desde la aldea tribal tradicional, pasando por la ciudad-estado, el feudo, la nación-estado, hasta la aldea global, tomando como referencia la relación existente entre la evolución de las tecnologías y las formas de organización social que han aparecido históricamente. «Ninguna comprensión de un cambio social y cultural es posible cuando no se conoce la manera en que los medios funcionan de ambientes.» [29]

## Valores, sentidos y tecnología

Ahora bien, el ser humano se caracteriza esencialmente porque es un ser cultural, lo que significa que su realidad siempre es un mundo con significados y valores. La realidad natural, existente independientemente del ser humano es un mundo sin sentidos, simplemente es. Pero cuando la realidad, que puede ser la natural o la creada por el hombre, se le presenta al ser humano, este le otorga sentido, valor, significado. Sólo así la realidad puede ser comprendida y el sujeto es capaz de orientarse, vivir, actuar, relacionarse con ella.

Así pues, el ser humano no se enfrenta directamente con la naturaleza, sino que tiene una relación mediata con ella, a través de lo que Cassirer llamó las formas simbólicas. «El hombre no puede enfrentarse ya con la realidad de un modo inmediato; no puede verla, como si dijéramos, cara a cara». [30] Esas formas simbólicas son a posteriori del ser, son representaciones humanas y para los humanos del ser. La realidad se torna fenómeno solamente como representada. La representación es la función básica de la conciencia y sólo mediante los mundos de imágenes articulados en las formas simbólicas «descubrimos y nos hacemos de aquellos [*sic*] que llamamos realidad». [31] De esta manera, toda realidad es siempre una realidad interpretada.

La anterior afirmación también es válida para las tecnologías de la información. La realidad tecnológica se le presenta a los seres humanos y debe ser dotada de sentido, por lo que la pregunta por la relación de las TIC y la axiología se convierte en un problema de interpretación. Planteado de esta manera, el problema rebasa los límites de lo que se ha venido afirmando, es decir, de que la tecnología es la panacea para la solución de los problemas humanos (positivismo), o que es un instrumento neutral cuyo valor intrínseco es la eficacia, o de que es nociva para lo auténticamente humano (antimodernistas). La cuestión de fondo estriba, en que los sujetos realizan una estructuración del mundo en que viven. Las TIC son un fenómeno a interpretar para construir un mundo antro-po-ontológico y de esto se deriva que sean buenas, malas o neutrales.

Una relación valorativa, es entregarle nuestro ser a las tecnologías, apareciendo un cierto tipo de enajenación; lo humano se pierde en lo tecnológico, utilizando términos de Habermas, el sistema tecnológico coloniza el mundo de vida humano. Otro tipo de valoración es incluir la tecnología al servicio de lo humano y entonces sus planteamientos y resultados enriquecen el ser del sujeto.

Una consecuencia de la primera posibilidad, cuando se cede el ser a las tecnologías, consiste, siguiendo la idea de McLuhan sobre la aldea global, en que aparece un tipo de pensamiento mágico-animista propio de las sociedades tribales, porque se atribuyen características humanas a instrumentos tecnológicos, por lo que encontramos «edificios inteligentes», «tarjetas inteligentes», «bombas inteligentes»; «programas amigables»; «virus que enferman a las máquinas»; «vacunas y cuarentenas para archivos infectados» cayendo incluso en el fetichismo, creyendo que el objeto posee como propias, ciertas cualidades, y nos inclinamos si no a adorar, por lo menos a respetar a esos «sujetos tecnológicos». Al mismo tiempo surge la deshumanización de la que hablaba Heidegger porque nos convertimos en objetos al «acostumbrarnos» a relacionarnos con objetos: programas interactivos, contestadores, cajeros automáticos, juguetes, nos perdemos en la cosificidad, e incluso estamos a su servicio, angustiados por no poder alcanzarlos en su carrera de sofisticación tecnológica.

Una de las causas por lo que sucede lo anterior es porque, utilizando la distinción kantiana entre fenómeno (lo que aparece) y noumeno (la cosa en sí), se olvida este último. Como se recordará, Kant llegó a la conclusión de que el ser humano cuando conoce, realiza la unión del material empírico que «algo» (cosa en sí) crea al estimular los órganos de los sentidos con las formas *a priori* presentes en el sujeto (espacio, tiempo y categorías). Como resultado se crean los objetos del conocimiento que llama fenómenos. Pero el fenómeno, como «ser para nosotros», no se identifica con el «ser en sí» (noumeno), el cual no podemos conocer.

Para la inmensa mayoría de las personas, los programas utilizados son algo misterioso y desconocido, es el mundo del *noúmeno*. En cambio, lo que aparece en la pantalla o la «realidad virtual» es un ser para nosotros, es el fenómeno. De ahí viene la confusión, porque nos desatendemos del *noúmeno* y tomamos al fenómeno como el ser en sí.

Por otro lado, si se realiza la segunda opción valorativa, de incluir la tecnología al servicio de lo humano, la

situación cambia radicalmente. De ser un objeto con personalidad propia que nos sojuzga, marca la pauta de nuestras acciones, deshumanizándonos; las TIC pasan a ser un ambiente que pueden ser prolongaciones de nuestras facultades: voz, oído, ojo, memoria, pero siempre bajo nuestro control, ayudándonos a alcanzar nuestros objetivos. Nunca la mano o la lengua se moverán, en situaciones normales, sin la voluntad de su dueño. De la misma manera las TIC no vivirán su vida autónoma, sino bajo nuestra voluntad, harán lo que nosotros deseemos.

Ahora bien, bajo esa premisa de que el sujeto es consciente y somete a su voluntad las TIC, no se sigue necesariamente que esos instrumentos tecnológicos sean utilizados para fines elevados, para el desarrollo de la persona humana, sino únicamente que estarán incluidas en un mundo humano. Lo humano y el bien no coinciden, porque lo humano implica libertad, y la libertad supone la posibilidad de elegir el bien o el mal. Como literariamente, de manera casi poética, lo expresara Dostoievsky:

«...más terrible que esto es llevar en el alma el ideal de Sodoma y no repudiar el de la Virgen Santísima, sino arder por él en la misma llama que en los primeros años de inocencia [...] Es el duelo de Satán contra Dios y el alma humana es el campo de batalla». [32]

Y en ocasiones esa lucha se resuelve con la elección del mal. De ahí la paradoja, no solo de las TIC, sino de todo lo concerniente al hombre; «algo es verdaderamente humano—libre y consiente— si puede ser empleado para ir en contra de lo humano».

Así pues, es posible que se presente el caso de que alguien elija libre y conscientemente poner las TIC al servicio del poder, de la manipulación, de la explotación, o de la destrucción. En esa situación el planteamiento del problema cambia; no consiste en que las tecnologías dominen al hombre, lo deshumanicen, el ser humano les haya entregado su ser, sino que el hombre domina al hombre o destruye la naturaleza con ayuda de las tecnologías. En el primer caso se trata de un olvido del ser y un abandonarse en los brazos de la apariencia; en el segundo, se trata de un deseo de dominar el ser. Eso es un paso en la comprensión del fenómeno analizado.

Un segundo momento se presenta cuando la valoración consciente incluye las TIC en un proyecto existencial que contemple un mundo de igualdad, respeto y desarrollo del ser humano. Las tecnologías de la información, lejos de obscurecer el diálogo, la crítica y la reflexión, se toman como instrumentos para elevarse



a un nivel más complejo en esos fenómenos y por consiguiente coadyuvan al perfeccionamiento del hombre. [33]

Por ejemplo, ya mencionamos que puede llegar a existir una confusión entre el fenómeno y nómeno, y tomar al primero como realidad en sí. Para que no se dé lo anterior es necesario un esfuerzo intelectual adicional para descubrir que lo que se tiene a primera vista solo es apariencia y detrás de eso hay otra realidad, donde finalmente se encuentra un sujeto. Gracias a esa actitud es posible abordar el problema ideológico de las TIC, analizar las creencias, prácticas sociales, intereses de mercado, de poder, entre otros que las sustentan, y que a primera vista pasan desapercibidas. De este modo, la complejidad de la tecnología exige la complejidad del pensamiento, es decir, se convierte en la causa de una autoconciencia más crítica, que tiene que fijarse cada vez en detalles más sutiles, propiciando una reflexión más aguda. Al mismo tiempo, esa reflexión conduce a una existencia auténtica de los sujetos porque posibilita la inclusión de las TIC en un proyecto existencial de manera consciente y responsable

Asimismo dentro de ese proyecto se toman a las TIC como instrumentos que propician el diálogo, y que enriquecen lo que hemos denominado el ser informacional del hombre, que significa tener un ser histórico, simbólico, creador de sentidos, dialogante, político y social. Ese es el parámetro que permite distinguir entre un valor y un anti-valor en la esfera bibliotecológica: si desarrolla ese tipo de ser, es un valor; si va en contra de él, es un antivalor.

## Conclusiones

Así pues, en el presente trabajo hemos señalado, en primer lugar que no se deben confundir la tecnología como conocimiento con los instrumentos tecnológicos contruidos con base en ese conocimiento.

En segundo lugar, hemos llegado a la conclusión de que es posible desarrollar la idea de McLuhan sobre la «aldea global». De la misma manera que como lo previó el teórico norteamericano de la publicidad, la sociedad, ahora a nivel más o menos mundial, gracias a las TIC regresa a un estado tribal. Pero además, no sólo porque la percepción tiene la propiedad de la simultaneidad y el pensamiento es sintético, sino porque se regresa a una visión animista-fetichista, cuando de manera acrítica se le otorga la categoría de ser en sí a las TIC, olvidando que son simples fenómenos.

Una tercera conclusión es, reconocer que el problema del valor y sentido de la tecnología es un problema de interpretación, de construcción del mundo antropológico. Las TIC no poseen un sentido en sí y por sí, sino que son dotadas de ello por el ser humano. Las opciones que aparecen ante los sujetos al interpretarlas son regalarles su ser a las tecnologías, una especie de tecnologización de lo humano; o incluir las tecnologías en su cosmovisión, esto es, humanización de las tecnologías.

Sin embargo, la valoración de las TIC como parte integrante de un proyecto humano, encierra la posibilidad de entenderlas como un instrumento de desarrollo del ser o como un instrumento de sometimiento del ser. De esta manera no es lo mismo deshumanización que antihumanización. Lo primero se da por la tecnologización de lo humano; lo segundo por la humanización de la tecnología pero con fines que van contra el ser de la persona humana.

En el caso de que la humanización de la tecnología sea con el fin de desarrollar el ser del sujeto, las TIC no sólo no obstaculizan el diálogo, la crítica y la reflexión, también sirven para que esos fenómenos se tornen más complejos y por consiguiente se desarrolle la capacidad de análisis y comprensión del hombre. Incluso las TIC propician que el ser humano tenga una existencia auténtica porque exigen una reflexión, si realmente se quiere interpretarlas.

La comunidad bibliotecológica, a través de sus asociaciones, códigos de ética, documentos de organizaciones internacionales, publicaciones de investigadores y profesionales del área, planes de estudio, entre otros medios, ha ido construyendo los valores de las TIC y en general del mundo informativo documental, con base a lo que en otro trabajo hemos llamado «lento proceso del develamiento del ser» [34] para ir formando el ser de la persona humana en su aspecto informacional. La transmisión de dichos valores dentro del paradigma bibliotecológico se lleva a cabo cuando los individuos particulares que pretenden pertenecer a la comunidad epistémica correspondiente, reconocen y asimilan como propios esos valores, por lo que comparten la interpretación de la realidad con su comunidad.

Así pues, hemos descubierto que la supuesta neutralidad valorativa que el positivismo proclama como atributo esencial de la ciencia, es sólo una visión parcial de la actividad científica. En realidad, la valoración y la interpretación son actividades inherentes al ser humano, y las tecnologías de información y

comunicación no son la excepción. La axiología y las TIC es un binomio que debe ser analizado objetivamente, cosa que hemos realizado, y como todo fenómeno humano, hemos encontrado que se encuentran sujetas a la libertad, incluso a la libertad de negar la libertad.

Al dotar de sentido a las TIC como herramientas para el desarrollo del sujeto, existen tres escenarios donde los profesionales de la información documental deben actuar para que esa interpretación pase a ser la visión dominante. El primero es, como individuos en la práctica diaria de su trabajo; el segundo, como grupo, a través de sus asociaciones y el tercero, como ser político y social llevando al debate público los problemas que emanan de los usos de la tecnología. De esas acciones dependen que los valores por los que se opten, vayan en contra del ser del sujeto, y que ocurra la tecnologización de lo humano; o por lo contrario, lo desarrollen, realizándose la humanización de la tecnología.

## Referencias

- 1) Castells, M. *La sociedad red*, México, Siglo XXI., 1999. 590 p. pp. 27-28.
- 2) Ibid. p. 29.
- 3) Skolimowsky, H. «Freedom, Responsibility and The information Society». *Vital Speeches* 50, nº 16, 1 de junio 1984, Southold, NY City, News Publishing Co. p. 495.
- 4) Ibi. p. 486.
- 5) Mitcham, C. *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* Barcelona, Anthropos, 1989. 214 p. p. 117.
- 6) Rendón Rojas, M. Á. «Axiología y ciencia bibliotecológica: los valores en el mundo de la información documental». *Investigación bibliotecológica*. V. 18. N. 36. México, CUIB, UNAM, 2004. pp. 170-184.
- 7) Walker, T. «Defense of Mechanical Philosophical». Carroll W. Pursell Jr. (red.). *Readings in Technology and America Life*. New York, Oxford University Press, 1969. pp. 67-77.
- 8) Simondon, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*. París, Aubier-Montaigne, 1958. 265 p.
- 9) Bunge, M. *Epistemología*. Barcelona, Ariel, 1980. 275 p. p. 206.
- 10) Ibid. p. 207.
- 11) Idem.
- 12) Dewey, J. «Individuality in Our Day». En *John Dewey, The Later Works, 1925-1953*. T. 5: 1925-1930. Carbondale, Southern Illinois University Press, 1984.
- 13) Skinner, Burrhus F. *Mas allá de la libertad y la dignidad: Un profundo estudio del hombre y la sociedad*. Barcelona, Salvat, 1987. 211 p.
- 14) Levy, P. «Construir la inteligencia colectiva». En *Internet el mundo que llega. Los nuevos caminos de la comunicación*. Ignacio Ramonet (ed), Madrid, Alianza Editorial, 1998. pp. 101-106. p. 103.
- 15) Ibid. p. 104.
- 16) Levy, P. *El anillo de oro. Inteligencia colectiva y propiedad intelectual*. En <http://www.sindominio.net/biblioweb/telematica/levy.pdf> [Consultado en noviembre de 2006]. (Publicado originalmente en francés en la revista *Multitudes*, no 5, mayo 2001)
- 17) Rousseau, J. J. *Discurso sobre las ciencias y las artes*. Buenos aires, Aguilar, 1974. 161 p.
- 18) Ortega y Gasset, J. «Meditación de la técnica». *Ensimismamiento y alteración. Meditación de la técnica*. Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1939. 157 p.
- 19) Mumford, L. «The Drama of the Machines». En *Scribner's Magazine* 88, agosto de 1930. pp. 150-161.
- 20) Mumford, L. *Man as Interpreter*. New York, Harcourt Brace, 1950. p. 8-9.
- 21) Mumford, L. (1958) *Arte y técnica*. Buenos Aires, Editorial Nueva Visión, 1958. 125 p. p. 35.
- 22) Heidegger, M. «La pregunta por la técnica». En *Filosofía ciencia y técnica*. Santiago de Chile, Editorial universitaria, 2003. pp. 113-148. p. 125
- 23) Citado por Mitcham, 1989. p. 72.
- 24) Ellul, J. *The technological society*. Nueva York, Vintage books, 1964. 449 p. p. XXV.

- 25) Ellul, J. «Recherche pour une éthique dans une société technicienne». En *Moral et enseignement*. Paris, Hachette, 1983. pp. 7-20. p. 16.
- 26) Marcuse, H. *An essay on Liberation*. Boston, Beacon Press, 1969. 91 p. p. 12.
- 27) McLuhan, M and J. A. *The medium is the message: An inventory of Effects*, New York, Bantam Books, 1967. 138 p.
- 28) McLuhan, M. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*, Toronto, University of Toronto Press, 1962. 293 p.
- 29) McLuhan. 1967
- 30) Cassirer, E. *Antropología filosófica*. México, FCE, 1999. 335 p. p. 47.
- 31) Cassirer, E. *La filosofía de las formas simbólicas*. México, FCE, 1971. 3 v. V. 1. p. 57.
- 32) Dostoievsky, F M. *Bratia Karamásovi* (Los hermanos Karamásov). Moscú, Izdatelstvo Pravda, 1991. 2 v. V. 1, p. 153.
- 33) Rendón Rojas, M Á. «La naturaleza dialógica de la ciencia bibliotecológica en el contexto de las nuevas tecnologías de la información». En *Revista general de información y documentación*. Vol. 9. N. 1. Madrid: Universidad Complutense, Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación, 1999. pp. 33-45.
- 34) Rendón Rojas, M Á. «La construcción de valores en el paradigma de la ciencia bibliotecológica». En *Información, cultura y sociedad*. N. 12. Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, UBA, 2005. pp. 9-33. p. 29.

Recibido: 24 de octubre del 2007.

Aprobado en su forma definitiva: 19 de diciembre del 2007.

---

**Dr. Miguel Ángel Rendón Rojas**

Centro Universitario de Investigaciones  
Bibliotecológicas

Universidad Nacional Autónoma de México

Correo electrónico:

<marr@servidor.unam.mx>

---

# Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.

*MsC. Mercedes de la C. Moreira Delgado*

## RESUMEN

*En este trabajo se analizan los conceptos básicos de los sistemas, procesos y flujos de información, y su interrelación, así como los beneficios de la gestión por procesos y su aplicación en las organizaciones de información. Se describen los procesos clave que se llevan a cabo en el Centro de Información de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. (ETECSA). Se explica en qué consiste la aplicación de la gestión por procesos en las organizaciones de información, sus beneficios, la importancia de los flujos de información, su influencia en los procesos, las metodologías dirigidas a orientar la estructura, organización lógica y determinación de los procesos para la solución de los problemas.*

*Palabras clave: sistemas, procesos clave, gestión de procesos, organizaciones de información, flujos de información.*

## ABSTRACT

*This paper analyzes the basic concepts of information systems, processes and flows, and their interrelation, as well as the benefits of process management and its use in information organizations. It describes the key processes performed at the Information Center of the Telecommunications Company of Cuba, S.A. (ETECSA) It explains what applying process management in information organizations consists of, its benefits, the importance of information flows, its influence on processes, the methodologies aimed at orienting the structure, logical organization and determination of processes for problem solving.*

*Keywords: systems, key processes, process management, information organizations, Information flows.*

## Introducción

La globalización de la economía, la disponibilidad de información, la creciente importancia de la preparación de las personas como requisito primario para participar en la mayoría de las actividades, hacen del conocimiento la clave para el desarrollo del bienestar personal y de toda organización. Ya desde los años 90, como lo indicara Knapp[1](1998), las organizaciones están enfrentando un cambio paradigmático que implica considerar como esencial la capacidad intelectual de los individuos. Los denominados activos intelectuales o intangibles, se han colocado a un nivel tan o más importante que los activos fijos y financieros, ya que el valor de estos últimos también está condicionado por los primeros.

Conocimiento, aprendizaje continuo, creatividad e innovación y competitividad son conceptos clave en el avance social y económico. Al respecto Drucker (1993) planteaba... «En el pasado, las fuentes de ventajas competitivas eran el trabajo y los recursos naturales, ahora y en el próximo siglo, la clave para construir la riqueza de las naciones es el conocimiento»[2]

Este paradigma ubica a la información en el centro de las necesidades de cualquier entidad para poder elevar la eficiencia económica, la calidad de los productos y/o servicios y apoyar el proceso de la toma de decisiones, constituyendo un recurso estratégico para el éxito organizacional.

Por otra parte, el incremento sustantivo de la producción científica, la innovación tecnológica y la competencia del mercado, junto al espacio reducido de tiempo en que día a día las organizaciones enfrentan los acelerados cambios, exige la implementación y dominio de sistemas de gestión de información que les permitan ajustarse al entorno y orienten a la organización a lograr sus metas y objetivos con la mejor eficiencia y eficacia posible, insertándose en la cadena de agregación de valor que aumenta la calidad de los productos/servicios y la satisfacción de los usuarios internos y externos, así como desarrolla las competencias para desenvolverse en el mercado internacional. En este nivel ya se está gestionando el conocimiento organizacional.

La gestión de la información, como antesala de la gestión del conocimiento, se centra en tramitar y facilitar la información relacionada con el tema de interés para ser consumida en cualquier medio, momento y lugar con el objetivo de optimizar las organizaciones y áreas o negocios de trabajo en particular.

Un sistema moderno de gestión de información exige la aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación para procurar que cada usuario final del sistema acceda o disponga de la información que necesita en tiempo y forma. Sin embargo, la tecnología por sí sola no es suficiente para lograr una buena gestión de información. Diversos procesos conforman los sistemas de gestión de información, los cuales pueden constituir las entradas y salidas del sistema o de otros procesos relacionados, son el soporte básico y de ellos depende la efectividad de la gestión.

A la vez, un sistema está concebido por una serie de etapas que permiten identificar, controlar y readaptar los procesos y los flujos de información del mismo, en la misma medida en que se producen las transformaciones del entorno y evoluciona la organización. Es un factor clave para el éxito empresarial.

Las acciones mencionadas requieren del estudio, diseño, concepción para la implementación, revisión, corrección y/o actualización de los procesos y los flujos del sistema, según sea el caso, en función de garantizar su mejora continua, la calidad y eficiencia de los mismos. Este enfoque trae aparejado los conceptos de calidad, la gestión de la calidad total y la reingeniería de los procesos.

## **Caracterización del Centro de Información de ETECSA**

El Centro de Información de ETECSA, tiene la misión de satisfacer las necesidades de información científico técnica de la empresa mediante el diseño e implementación de productos y servicios en relación con las necesidades de información de los usuarios, que a su vez han de corresponderse con las líneas estratégicas de la organización. Es el órgano rector metodológico del Sistema Nacional de Información de ETECSA conformado por 24 unidades de información desplegadas a lo largo del país, para lo cual propone las políticas y estrategias del mismo, garantiza productos y servicios de alto valor agregado que se brindan básicamente al nivel corporativo, además de servicios tradicionales y otros, de localización de información a técnicos y especialistas de la organización.

Las diversas funciones se encuentran distribuidas en diferentes áreas de trabajo que se mencionan a continuación:

**Unidad de Información:** Compuesta por las áreas de desarrollo de colecciones, de sala de lectura y de servicios especializados de información donde se realizan estudios de necesidades al nivel corporativo. Se acometen servicios especializados propios de la actividad como búsqueda de información, compilaciones informativas, bibliografías de información, monitoreo de información, análisis de información, confección de perfiles, análisis de tendencias económicas y tecnológicas, oportunidades de negocio. Se registra y procesan los documentos. Se realiza servicios informativos tradicionales como son consulta de documentos en sala de lectura, servicio de referencia, localización y préstamo de fuentes documentales de información, reproducción de documentos en diferentes formatos, formación de usuarios de la información, auditoría, orientación metodológica y control de las estadísticas del centro y de las unidades de información territoriales.

**Unidad de Traducción:** Brinda el servicio de traducción e interpretación a solicitud de los usuarios de las unidades organizativas del nivel corporativo de la Organización.

**Unidad de Edición:** Edita la publicación científica y técnica «Tono» del Ministerio de la Informática y

Comunicaciones para fomentar y actualizar la capacitación de los trabajadores de la entidad. Es una revista de investigación y desarrollo cuyo perfil es la divulgación científico-técnica, específicamente de las telecomunicaciones y la informática.

Actualmente, cuenta con una infraestructura tecnológica muy eficiente y se dispone de un espacio dentro de la Intranet de la empresa, donde sus trabajadores tienen la posibilidad de acceder a la biblioteca electrónica, a bases de datos nacionales e internacionales, etc. Mantiene la coordinación y asesoramiento metodológico de todas las Unidades de Información a nivel nacional, así como su aseguramiento informativo.

Como toda organización, el Centro de Información ha venido enfrentando diversos cambios, particularmente en estos últimos tres años, afectando todas las funciones del mismo. Entre los cambios ocurridos se citan los siguientes:

El cambio de nivel del Centro de Información en la estructura de ETECSA, la implementación de un sistema automatizado «Babel» para los procesos de solicitud de traducciones, la compra e implementación del sistema integral de bibliotecas para potencializar el trabajo de la gestión de información, el crecimiento de fuentes documentales en formato electrónico disponibles en la página del Centro de Información, cambio en la ubicación del Centro, división funcional de las áreas de trabajo.

No obstante, al fortalecimiento de la infraestructura, existen algunos cambios que se han producido dentro de la empresa y que afectan a todas sus unidades organizativas, más aún cuando algunos de esos cambios que han sido mencionados, se encuentran directamente relacionados con el Centro de Información, razón por la que es necesario el estudio, identificación, corrección y/o actualización de los procesos y los flujos del sistema de gestión de información científico-técnica, en aras de lograr de manera eficiente el cumplimiento de la misión, visión y objetivos orientados a la satisfacción de los usuarios con la calidad que se espera.

Los aspectos antes señalados motivaron la presente investigación, en la que se realizó la revisión y el análisis de los procesos que intervienen en las funciones del Centro de Información de ETECSA.

Se considera que la propuesta de un plan de acción para el perfeccionamiento del Centro de Información de ETECSA a partir de la gestión por procesos reviste

una especial importancia, ya que se logró estar en concordancia con la alta dirección de la empresa que encamina todos los objetivos estratégicos a los procesos y hacia la gestión de la calidad.

Entre los cambios ocurridos hay uno que le concede una alta responsabilidad, ya que la capacidad y efectividad de los productos y servicios generados por el Centro de Información pudieran tener una alta incidencia en los procesos de toma de decisiones y en el cumplimiento de los objetivos de la empresa, siendo este uno de los factores clave de éxito.

Como resultado del análisis y estudio de los procesos que intervienen en las funciones del Centro de Información, se elaboró un plan de acciones para lograr una coherencia e integración de los mismos en correspondencia con los resultados esperados a partir del enfoque sistémico en el que todos los procesos de la Unidad de Información del centro tributen al mismo objetivo, lo cual contribuye a la mejora continua y eficiencia en el cumplimiento de su misión, visión y objetivos.

## **Sistemas de información**

La utilización de sistemas de información es el aspecto más importante de cualquier negocio, es de suma importancia por ser una herramienta que le permite a las organizaciones mantenerse relacionada con los clientes/usuarios.

López Hernández (1990)[3] señala que desde el surgimiento de la teoría de la organización, el papel esencial de la información-comunicación en las organizaciones no ha hecho más que acentuarse. Afirma que una organización es un sistema compuesto por tres elementos: personas, elementos materiales e información, siendo este último el nervio vivificador de los dos anteriores que asegura la supervivencia de los mismos, indica además, ya desde estos años, que en las concepciones más defendidas por la Gestión de la información, está la de considerar a las organizaciones como sistemas de información.

Esta disciplina fue alcanzando consecutivamente un alto grado de desarrollo, gracias a la utilización de conceptos tomados de la teoría de sistemas y del campo de la informática, hasta erigirse los Sistemas de Información de los que se ofrecen algunas definiciones por diversos autores.

## **Definiciones conceptuales**

El análisis realizado de las definiciones más frecuentes de los Sistemas de Información, en la década de los

90, coinciden en que son un conjunto integrado de procesos, elementos o componentes que de acuerdo a las estrategias y/o necesidades de una organización, recopila, elabora y distribuye la información necesaria. Entre los autores que hacen este planteamiento se encuentran Andreu, R y Ricart, J.E[4]. (1996) que los limitan al entorno usuario-ordenador, por su parte, Laudon, Laudon[5] (1996) añade a los componentes mencionados el término de procesar la información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización, De Miguel y Piattini (1993) señalan, además, la importancia de la información tanto de fuentes internas como externas para los Sistemas de Información.

Ahora bien, las consideraciones de Blair[6](1990) resultan las más completas. El autor destaca como han de ser los sistemas de información, planteando que las características profundas de los sistemas de información documental están determinadas por la naturaleza de las entradas que admite: documentos cognitivos y necesidades de información de los usuarios del sistema, definiéndolo como el rasgo más decisivo de los sistemas de información documental. Como consideración final, el autor indica que un sistema de información documental está formado por un conjunto de personas, máquinas y procedimientos que transforman una información de entrada (input) en una información de salida (output) preparada para que un determinado usuario obtenga una nueva información y tome una eficaz decisión.

Codina[7], por su parte, define algunos parámetros que caracterizan los sistemas de información:

1- Acepta como entrada fuentes y necesidades de información.

2- Genera personas informadas como salida.

3- Su proceso de transformación se identifica con un subsistema de recuperación de información capaz de representar documentos y necesidades de información, comparar ambos y generar, como resultado, documentos relevantes, de tal manera que su consulta permita la satisfacción de las necesidades de información expresada por los usuarios del sistema.

De forma general, Villardefrancos[8] plantea que... «el objetivo de los sistemas de información es facilitar la obtención de mejores resultados con los recursos existentes o, de manera alternativa, lograr los mismos resultados con menos recursos».

Resumiendo, se puede decir que los Sistemas de información, en su definición más general, se refiere

al conjunto de todos los componentes necesarios que se interrelacionan organizadamente para ayudar a las personas y finalmente a las organizaciones en la obtención de un objetivo.

## Componentes de los sistemas de información

El análisis de la literatura permitió definir cuatro componentes importantes a los efectos del enfoque por procesos relacionados con los sistemas de información: los procesos, las entradas, las salidas y los flujos de información.

**Procesos:** Cada una de las acciones que intervienen y se interrelacionan en el sistema, y que permiten la evolución del ciclo de vida de la información, donde las entradas a un proceso del sistema pueden constituir la salida de otro y a la inversa.

**Entradas:** Están definidas por las necesidades de las personas y las fuentes de información procedentes tanto de la misma organización como de fuentes externas.

**Salidas:** Conclusión del ciclo de vida de la información, donde se hace posible disponer de productos y/o servicios de información con valor añadido; debe garantizar la satisfacción de las necesidades de la comunidad de usuarios al que está vinculado dicho sistema con las exigencias de calidad que demanden o necesiten los mismos.

**Flujo de información:** Es el tránsito de la información, desde las entradas, pasando por cada uno de los procesos, hasta las salidas. En el paso de la información desde las entradas a las salidas, intervienen procesos ordenados que se relacionan estrechamente a través de los flujos y le permite al usuario obtener una nueva información de valor añadido

Cualquiera de esos cuatro componentes se vincula con diversos recursos: humanos, físicos, materiales, tecnológicos (hardware y software), e información en su acepción más amplia.

Finalmente, son los recursos humanos, quienes eligen, priorizan o desechan determinados elementos que a su consideración tienen las condiciones para cumplir con determinados requerimientos.

Es de señalar que los gráficos existentes en la literatura no contienen los elementos que pudieran satisfacer los requerimientos de la presente investigación, por lo que se elaboró uno, que permita representar lo más ampliamente posible la relación entre los componentes de un sistema de información en su conjunto.

El buen funcionamiento de un sistema de información, permite a la organización conocer de forma oportuna los requerimientos del cliente y, por otro lado, este puede obtener más rápidamente las ofertas de la organización así como sus características y aplicaciones.

Sin embargo, el asunto es más complejo cuando se trata de mantener a la organización bien informada dentro de un mercado competitivo donde permanentemente varían las demandas en correspondencia con los cambios frecuentes del entorno.

Desde hace unas cuantas décadas, los directivos de las organizaciones brindan especial atención a los sistemas de información, buscando las vías para fortalecer a los mismos y destinando recursos, en muchas ocasiones tecnológicos, que no son suficientes. Para conseguir la eficiencia y la calidad que se requiere de los sistemas de información es necesario realizar un estudio de los mismos a partir de sus componentes.

## Procesos

Los procesos en la gestión de información se manifiestan de diferentes formas en las organizaciones y se asocian a segmentos típicos de cada una de ellas, los mismos pueden ser identificados

a través de su funcionamiento, objetivos y estrategias.

A la consideración de Ponjuán[9] un proceso puede ser definido como... «símbolo de actividad. Quiere esto decir que todo proceso implica una actividad, una transferencia, un movimiento, un cambio.»

La Norma ISO 9000:2000[10], en su apartado 3.4.1, define un proceso como... «Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados»

Luego añade que los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultado de otros procesos.

Más explícitamente, cada proceso tiene un punto de inicio (entradas) y un punto final (salidas), en los que puede producirse una relación entre el sistema y el ambiente, la relación con otros procesos o vinculados con determinadas áreas de la organización, sean departamentos, grupos de trabajo, secciones, etc. En este caso los procesos se denominan internos, ya que cada uno de ellos le suministra el insumo al otro o a los otros procesos. El movimiento de la información efectuado durante cada uno de los procesos y en la interacción entre ellos, son tratados en este trabajo bajo la concepción de flujos de información.

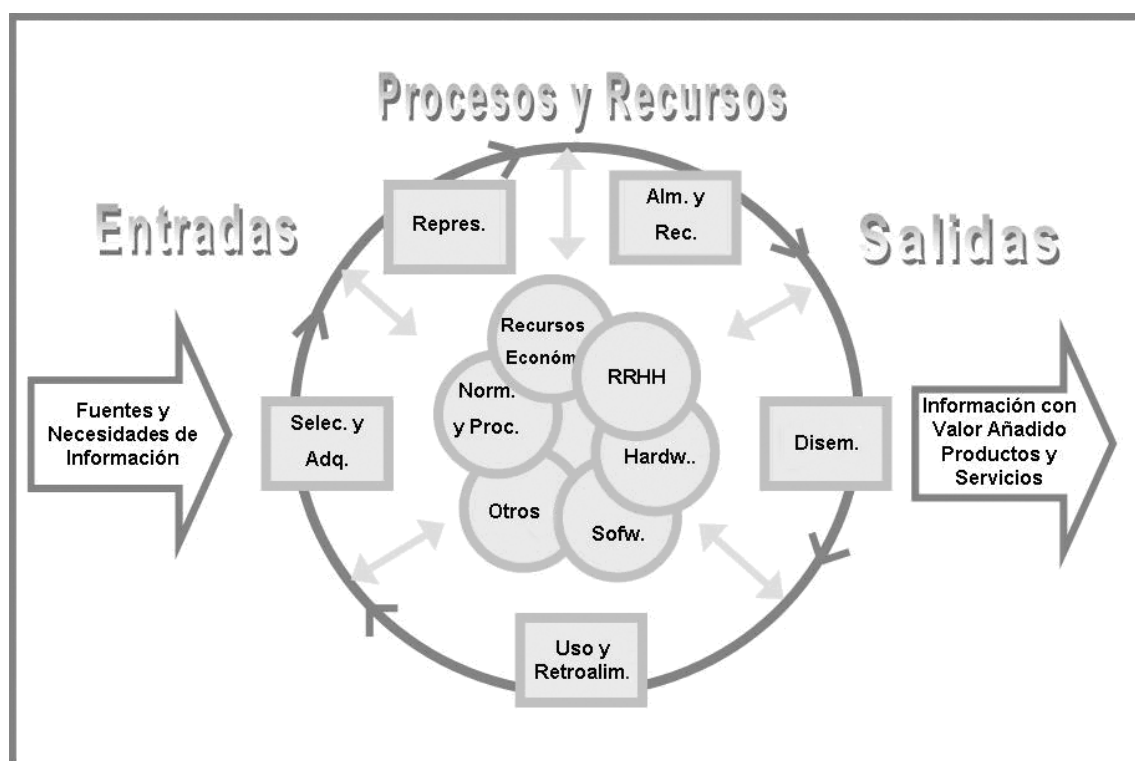


Fig. 1 Diagrama de un Sistema de Información.



El Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management)[11] define un proceso como... «Sucesión de actividades en el tiempo con un fin definido. Organización lógica de personas, materiales, energía, equipos y procedimientos en actividades de trabajo diseñados para generar un resultado específico. Secuencia de actividades que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto o servicio a partir de determinadas aportaciones.

Los procesos pueden ser tangibles (Ej.: introducción de información en bases de datos) e intangibles (Ej.: análisis de contenidos). Los mismos personifican a la organización mediante cada una de las etapas en que se realizan, ofrecen claridad acerca de su buen o mal funcionamiento, permiten la optimización y eficacia general de toda organización en tanto sean gestionados debidamente hacia la consecución de una meta.

Estos procesos deben ser planificados, monitoreados y verificados de manera tal, que permita evaluar el resultado para ajustarlo a las nuevas y cambiantes exigencias de la organización.

A modo de conclusión, se puede señalar que un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que transforman elementos de entrada en resultados a través de momentos de agregación de valor.

Para evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos, es utilizado frecuentemente el ciclo de Deming representado en la figura.2, Ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), donde según la Norma ISO 9001: 2000[12], en la fase «P» se establecen los objetivos y los procesos de acuerdo a los requerimientos y políticas de la Organización, en la fase «H» se efectúa lo planificado, en la fase «V» se realiza el seguimiento y evaluación de los procesos y resultados y en la fase «A» se realiza acciones para mejorar el proceso, en este caso el término apropiado que se sugiere asignar es el de rehacer o ajustar, ya que realmente es lo que se realiza en este paso.

Este concepto de PHVA, que conduce a mejorar continuamente los procesos de cualquier organización, debe estar implícito en el ciclo evolutivo de la información.

La figura 3 se inserta en el presente trabajo para ilustrar la relación entre ambos ciclos, ya que en las fuentes revisadas no existe este planteamiento y, por consiguiente, no existe tampoco una representación gráfica. La misma abarca los procesos clave de un sistema de información. En cada proceso del ciclo de la información se puede aplicar el ciclo de Deming lo



Fig. 2 El Ciclo PHVA «Planificar-Hacer-Verificar-Actuar» [13]

que le confiere un nuevo valor a la información, más seguridad y confiabilidad a las salidas de cada proceso y por tanto a los que continúan. No solo se trata del contenido que se obtiene a través del propio ciclo de la información, sino también en cuanto a fiabilidad, disminución de errores, etc. La interacción del proceso de selección con el proceso de representación, al que le sigue el almacenaje y luego la recuperación, se produce entre clientes internos, pero al llegar al proceso de retroalimentación, la aplicación del ciclo de Deming juega un papel fundamental en la relación del sistema con el usuario/cliente para ajustar los planes anteriores e iniciar un nuevo proceso de selección y adquisición con nuevos requerimientos. Los usuarios/clientes son los que aportan elementos para el ajuste y planificación de un nuevo proceso de selección de fuentes documentales generándose una continuidad en el ciclo de la información y repitiéndose en cada proceso, el ciclo de ajustar, planificar, verificar y actuar.

### Tipos de procesos

El conocimiento de los tipos de procesos, ofrece la claridad necesaria para identificar prioridades y no perder de vista el objetivo meta del sistema de gestión en el que se esté aplicando la gestión por procesos.

Existe una gran variedad de clasificaciones en la agrupación de los procesos como, por ejemplo, en la Metodología para el estudio organizativo de los procesos empresariales[14] realizada por la Gerencia de Desarrollo Organizacional de ETECSA y se describen como:

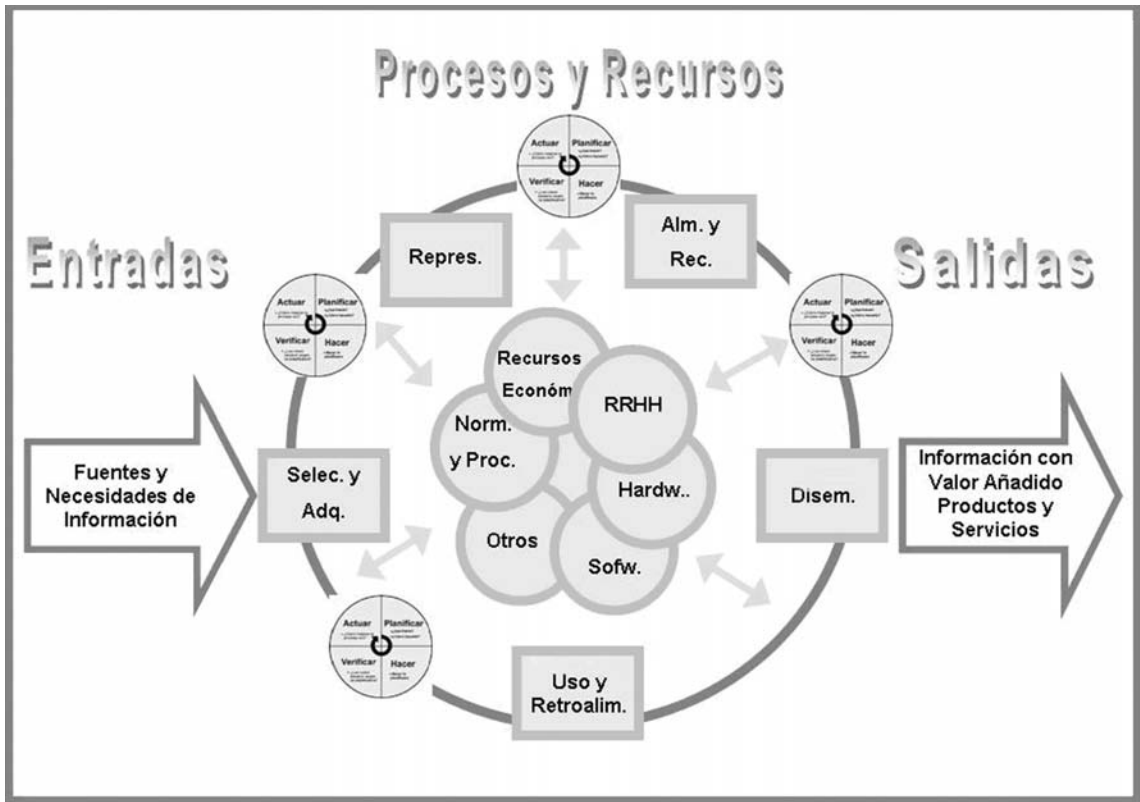


Fig. 3 Ciclo de Deming aplicado al ciclo de la información.

- Procesos Operativos: Conjunto de actividades que producen un resultado valioso para el cliente.
- Procesos Soportes: Conjunto de actividades que sirven de apoyo a todo el proceso global y que a su vez constituyen un proceso.
- Procesos Relacionados: Procesos de la empresa que constituyen entradas al proceso global y que por su interrelación agregan valor al producto.

Otros autores clasifican los procesos por su alcance o por su repercusión en la calidad y así, desde distintos enfoques, mencionan a los procesos operativos y lo reconocen como el más importante de todos porque generan valor añadido.

A la clasificación que mayor importancia se le atribuye en este trabajo para aplicar a los sistemas de información, es la planteada por Earl[15] que identifica la presencia de cuatro tipos de procesos:

- Procesos principales: Aquellos que afectan el aspecto central de la organización, vinculados a sus usuarios externos y que constituyen las actividades primarias de la cadena de valor.

- Procesos de apoyo: Actividades secundarias de la cadena de valor que tienen clientes internos o apoyan los procesos principales.
- Procesos de la red de negocios: Atraviesan las fronteras de la organización en sus vínculos con suministradores, clientes y aliados.
- Procesos de gestión: Se ejecutan en las organizaciones para planificar, organizar y controlar recursos.

No obstante, para acercarla a los intereses de este trabajo, los llamados procesos de gestión, se consideran como procesos estratégicos que además de planificar, organizar y controlar recursos, también se encargarían de definir, orientar y exigir la política, métodos y estrategias de la Organización. Por otra parte los que Earl denomina como procesos principales, se considera nombrarlos como procesos operativos como lo definen la mayoría de los autores y diversas metodologías diseñadas.

### Características de los procesos

El estudio de la literatura sobre los procesos, muestra que no existe uniformidad en la caracterización de los mismos, apareciendo como objetivos, conceptos,

clasificaciones, beneficios, y otros aspectos planteados. Se apreció que en la gran mayoría no dejaba de ser características propias. Sin tener en cuenta la tipología ni los fines de los procesos, a partir de lo enunciado por diferentes autores, se mencionan las características que de forma general representan a los procesos:

- Los procesos responden a la pregunta «QUÉ», no al «CÓMO».
- Los procesos pueden ser tangibles e intangibles.
- Los resultados o salidas que pueden ser productos o servicios están asociados a factores críticos de éxito en las organizaciones por el valor que generan.
- Asegura la obtención de un resultado que responde a determinadas necesidades o demandas por lo que puede constituir un producto final.
- Tiene un punto de inicio (entradas) y fin (salidas). Las mismas pueden ser representadas y descritas.
- Existen procesos externos e internos, los primeros son aquellos donde el sistema se relaciona con el ambiente, los segundos se refieren a la interrelación con otros

procesos o a determinadas partes de la organización.

- Sea un proceso intermedio o sea conclusivo, siempre el proceso es guiado por sus objetivos. Siempre se realiza algo para lograr un resultado, y ese fin que persigue el proceso debe estar presente en sus objetivos.
- Generalmente su denominación responde a los conceptos y actividades que forman parte del mismo.
- Cruza uno o varios límites organizativos funcionales transitando por la organización horizontalmente y verticalmente.
- Los procesos son fáciles de reconocer por los miembros de la organización.
- Los procesos tienen que tener indicadores a los que se les aplica el ciclo de Deming (planificar, ejecutar, verificar y actuar) PDCA, lo cual permite monitorear su comportamiento.

La gestión de procesos se vincula necesariamente con otros elementos de la gestión empresarial y se integra sinérgicamente en su diseño y evolución, tal y como aparece representada de forma general en la norma ISO 9000.

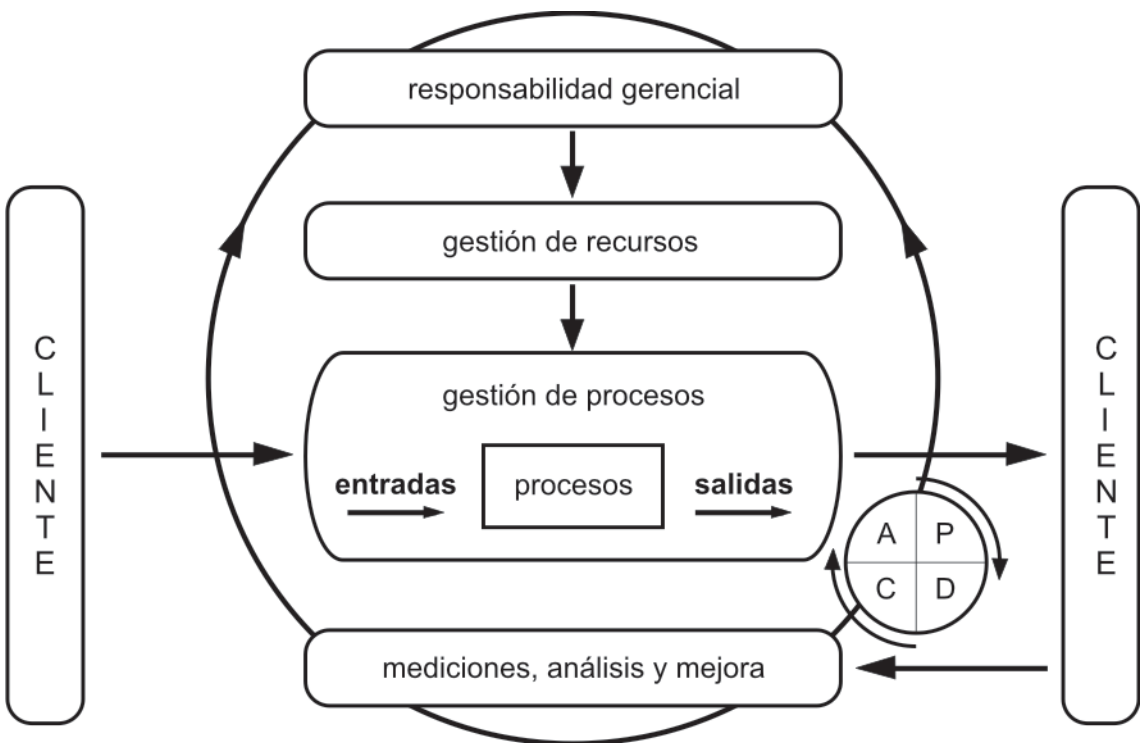


Fig. 4 Ejemplo de la interrelación de la gestión de procesos con otros procesos organizacionales[16]

## **Aplicación de la gestión por procesos en las organizaciones de información**

Una organización de información como toda organización, cuenta con sistemas de gestión con la finalidad de asegurar sus objetivos y cumplir con su misión.

Los objetivos especifican y orientan hacia lo que la organización quiere hacer y para alcanzar sus propósitos, se debe precisar las responsabilidades (quién), los recursos (con qué), las metodologías (cómo), los cronogramas (cuándo) y cualquier aspecto adicional que el nivel directivo considere que debe integrar el mando general de la organización para asegurar los resultados que la misma desea conquistar.

El enfoque basado en la gestión por procesos en las organizaciones de información, es la forma más eficaz para desarrollar acciones que satisfagan las necesidades de los usuarios internos y externos con información relevante, oportuna y precisa que facilite la toma de decisiones estratégicas y operativas.

Mediante el enfoque basado en procesos, se puede identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados, hacer un análisis y seguimiento coherente del desarrollo de los procesos en su conjunto y obtener la mejora continua de los resultados por medio de la erradicación de errores y procesos redundantes en las diferentes funciones de la organización.

Durante mucho tiempo las organizaciones de información han estado acostumbradas a la tradicional división de funciones por departamentos, por lo que la adaptación a los sistemas de la gestión por procesos significó un cambio paradigmático, que aunque se comprenda su utilidad, no se interioriza fácilmente por los miembros de la organización.

El liderazgo es un factor positivo en el logro de estos cambios organizacionales para que dirija e impulse las políticas y estrategias, a las personas, las alianzas, los recursos y los procesos.

Algunas diferencias entre organizaciones orientadas a los procesos y organización funcional tradicional [17] son:

- Procesos: de complejos a simples
- Actividades: de simples a complejas
- Indicadores: de desempeño a resultados
- Personal: de controlado a facultado
- Directivo: de controlador a entrenador/Líder

La gestión por procesos debe abarcar cada uno de los procesos que constituye la cadena de valor de la información, desde la identificación de las necesidades de los usuarios, sean internos o externos, hasta el uso de la misma. Así mismo, este enfoque le permite al gestor de información o encargado de los procesos, interactuar con los niveles de dirección para lograr una mayor integración de la información a la vida de la organización.

Otro aspecto de esta concepción a tener en cuenta en las Organizaciones de información, es el manejo de información acerca de los propios procesos, contar con políticas y/o procedimientos que orienten y definan los espacios, los responsables que asegurarán su cumplimiento, el alcance, y otros elementos regulatorios imprescindibles para una normalización de las actividades.

Entre los elementos principales que destacan la gestión por procesos, se mencionan algunos que se deben tener en cuenta en las instituciones de información[18]:

- Definición de los procesos clave
- La coordinación y el control de su funcionamiento.
- La gestión de su mejora

Partiendo de este planteamiento se reflexiona en el primer elemento mencionado (procesos clave), infringiendo que son aquellos que conforman el ciclo de vida de la información, los cuales son fundamentales en la cadena de valor y clasifican como procesos operativos. El segundo elemento planteado se puede catalogar dentro de los procesos estratégicos y el tercer y último mencionado, se puede inscribir en los procesos de apoyo.

## **Beneficios de la Gestión por procesos**

Para gerenciar la información de toda la organización los procesos han de estar bien definidos en función de las metas y objetivos comunes que involucran a todos, en el mejoramiento continuo que tendrá siempre presente la satisfacción de los usuarios. Como consecuencia de que las organizaciones desarrollan sus actividades en un entorno complejo e inestable, los procesos en general son sometidos a continuos cambios para que puedan adaptarse al medio, permitiendo obtener la máxima rentabilidad.

La gestión por procesos le reporta a cualquier organización los siguientes beneficios que se han recopilado en este trabajo a partir de las características u objetivos planteados por diversos autores.

- Permite medir la actuación de la organización reduciendo los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado) y acortando los plazos de entrega (reducir tiempos de ciclo) lo que mejora la calidad de los productos/servicios.

- Revela los procesos relacionados con los factores crítico para el éxito y los que son redundantes e improductivos.

- Definen el grado de satisfacción del cliente interno o externo, y lo compara con la evaluación del desempeño personal.

- Identifica las necesidades de los usuarios o clientes externos y orientan a la organización para hacer compatible la mejora de la satisfacción del cliente con mejores resultados organizacionales.

- Permite entender las diferencias de alcance entre la mejora orientada a los procesos (qué y para quién se hacen las cosas) y aquella enfocada a los departamentos o a las funciones (cómo se hace)

- Revela lo positivo del trabajo en equipo vs. individual y la eficacia de los procesos con una óptica integradora vs. parcial.

- Anula las divisiones de las funciones por departamentos o unidades organizativas.

- Analiza y resuelve las limitaciones de la organización funcional vertical

- Apunta a la organización en torno a resultados no a tareas.

- Asigna responsabilidades a cada proceso.

- Establece en cada proceso, indicadores de funcionamiento y objetivos de mejora.

- Mantiene los procesos bajo control, mejorando de forma continua su funcionamiento global y reduciendo su inestabilidad por causa de cambios imprevistos.

Partiendo de estos beneficios, la aplicación de la gestión por procesos en las organizaciones de información, facilita enfocar sus resultados en función de los factores crítico de éxito de las empresas o lo que es lo mismo, en las actividades principales en las que una empresa debe centrar su atención, lo cual contribuye a la solución de problemas y el logro de objetivos y metas.

Por tanto, es necesario meditar los incuestionables beneficios que la aplicación de este enfoque tiene para la organización, permitiendo aumentar los resultados a partir de niveles superiores de satisfacción de sus clientes, integrando a las personas y los procesos, además de que se incrementa la productividad, mejora la competitividad y el desempeño de la organización.

Si se define bien la misión y objetivos de los procesos en términos del valor agregado percibido por los clientes, automáticamente se pondrá de manifiesto aquellas actividades consideradas como imprescindibles o por el contrario las que son ineficaces.

## Flujos de información

Son de vital importancia para la comprensión de los procesos y son los que acompañan a cada uno de los procesos que se producen en cualquier sistema. Constituyen las entradas y las salidas de los mismos desde y hacia otro proceso o entidad. Son indispensables para la coordinación, organización, control e integración organizacional.

En el Glosario de términos bibliotecológicos y de Ciencias de la Información[19] aparece el significado de flujos de información como «la secuencia lógica de los procesos para representar los límites del sistema en estudio y mostrar el movimiento de los datos y su transformación a través del sistema».

En el presente trabajo se define el flujo de información como el movimiento de la información resultado de una acción, actividad o proceso. Este movimiento se puede producir en distintas direcciones y con diferentes sentidos desde y hacia el interior o exterior de una o varias entidades (procesos, personas, sistemas, programas o unidades organizativas) influyendo en dichas entidades y transformando su estado.

Por tanto, si los flujos de información por sí mismos transforman el estado de cualquier entidad, éstos deben ser gestionados en función de satisfacer los requerimientos y las particularidades del sistema al que pertenecen.

H. Itami[20] identifica tres tipos básicos con relación al ámbito donde se desarrolla:

- Flujo de información del entorno (la entrada de información procedente del ambiente externo y que consumimos de una forma u otra)
- Flujo de información interno (el movimiento de información dentro de la organización)

- Flujo de información corporativa (la salida de información corporativa desde la organización hacia el entorno). El flujo de información corporativa deviene en productos y servicios que brinda la organización.

La habilidad de la organización para identificar y manejar estos flujos le permite, en gran medida, la buena utilización de los recursos y le concede fortalezas para elevar la eficiencia de sus procesos y satisfacer las necesidades internas y externas preparándolas para enfrentar los cambios que se presentan.

La identificación, conocimiento y valoración de cómo fluye la información en la organización propicia las condiciones para que el personal dentro de las empresas encuentre la información que necesitan oportunamente, la comparte y la utilice en su trabajo diario.

A consideración de la autora, la dirección de flujos internos de información, pueden ser a su vez clasificados como:

- Flujo vertical: Se produce entre los niveles de la alta dirección y niveles inferiores y entre éstos y los trabajadores de la organización. Este puede ser ascendente o descendente, en dependencia de su dirección.

- Flujo horizontal: Ocurre en paralelo entre dos o varias entidades del mismo nivel.

- Flujo transversal: Atraviesa a toda la organización (por ejemplo por medio de la Intranet).

### **Influencia de los flujos de información en los procesos**

Donde quiera que se realice un proceso, actividades o funciones, existe un flujo de información. El flujo de información en los procesos finales, donde la organización se relaciona con el entorno, permite monitorear, seleccionar, filtrar y revisar la información del ambiente externo para la organización, son procesos de gran trascendencia, ya que determinan las características de la información que se requiere para el cumplimiento de los objetivos de la organización, además de permitir el control de la información que se necesita. Allí se define qué información es importante, quién debe recibirla, por qué, para qué, por qué canales, etc. En adición, permite en muchas ocasiones, evaluar el desempeño de la organización.

Por otro lado, es importante tener en cuenta la dirección, dimensión, los canales y el ámbito donde se desarrollan

los flujos de información durante el ciclo de vida de la misma para lograr un balance entre las posibilidades y las necesidades, para conocer, además, los límites de satisfacción o de saturación por un desmedido suministro de información. Es decir, que permita ofrecer la óptima información en términos de cantidad, calidad y pertinencia.

### **Herramientas**

Las organizaciones que dirigen con un enfoque a procesos, buscan resolver las dificultades que van surgiendo, reducir las fallas y mejorar los niveles de actuación por lo que aplican metodologías dirigidas a orientar la estructura, organización lógica y determinación de los procesos para la solución de los problemas.

La metodología que se aplique ha de ser dinámica y flexible en el sentido de que debe adaptarse con facilidad a las condiciones, externas e internas y cambiantes de la organización. Ha de ser eficaz y tener presente permanentemente las necesidades del usuario.

Según plantea Macías[21], la idea general es que cualquier metodología debe ser capaz de equilibrar tareas orientadas a procesos, las que suponen una interacción entre estos, concediendo mayor peso a las estrategias de desarrollo que al diseño y solución de los problemas, con la consideración y el análisis permanente de las necesidades organizacionales. Deben proporcionar, además, un conjunto de herramientas capaces de ser empleadas para cualquier proyecto de desarrollo y apoyarse en técnicas de diagramación y documentación estándar, en lugar de utilizar especificaciones narrativas, todo lo cual conduce a maximizar la calidad y productividad del desarrollo de los resultados.

Las herramientas empleadas consisten en técnicas gráficas que ayudan a comprender los procesos de trabajo de las organizaciones para su mejoramiento y por consiguiente, el de los flujos de información. Han sido ampliamente adoptadas en las actividades de mejora de la calidad y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos en los más diversos contextos de una organización.

### **Conclusiones**

1. Se analizan conceptos básicos de los sistemas de información, procesos, sus características, los flujos de información y gestión por procesos.
2. Se analiza los componentes de un sistema de información desde el enfoque de la gestión por procesos

para lo cual se ofrece una representación gráfica y el Ciclo de Deming aplicado al ciclo de la información.

3. Se relacionan los procesos del Centro de Información de ETECSA y se identifican los que se asocian con la Unidad de Información, los cuales, mayoritariamente, intervienen en el logro de los resultados de la organización.

## Recomendaciones

1. Aplicar todas las acciones propuestas en el presente trabajo para la gestión, basada en el enfoque de gestión por procesos.

2. Desarrollar estrategias que permita incorporar en todos los trabajadores, la cultura de la gestión por procesos, lo cual facilita el cumplimiento de la misión y objetivos orientados a la satisfacción de los usuarios de manera eficiente.

## Referencias

- 1) Knapp, E. Knowledge management. *Business and Economic Review*. Columbia. 44(4) Jul-Sep, 1998: 3-8
- 2) Druker. Citado por: Goldsmith, J. y Cloke, K. Guía práctica para la organización del futuro. Cuba, Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, 2001
- 3) López Hernández, José. Gestión de la información en las organizaciones: Una disciplina emergente., pp.18-19
- 4) Andreu, R, Ricart, J.E. *Estrategia y sistemas de Información*
- 5) Laudon, K.; Laudon, J. *Administración de los Sistemas de Información*.
- 6) Blair, D.C. Language and representation in information retrieval
- 7) Codina, LI. La investigación en sistemas de información. En: Tramullas Saz, Jesús. (Editor). *Tendencias de investigación en Documentación*.
- 8) Villardefrancos Alvarez, Ma del C. y Villán García, B. La evolución de los sistemas de información.
- 9) Ponjuán Dante, G., Villardefrancos Álvarez, Ma del C., León Santos, M. Principios y métodos para el mejoramiento organizacional.
- 10) Norma Internacional ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad —Fundamentos y vocabulario. Traducción certificada.

- 11) Modelo EFQM de Excelencia. Versión 2003. Adaptación a la Administración Pública.
- 12) Norma Internacional 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad —Requisitos.
- 13) Orientación acerca del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de la calidad: Documento ISO/TC 176/SC 2/N 544R. Traducido por el grupo de Trabajo Spanish Translations Task Group del Comité Técnico ISO/TC 176 y representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de la Calidad)
- 14) Metodología para el estudio organizativo de los procesos empresariales de ETECSA. Indicación No. 2/03 puesta en vigor el 10/01/2003.
- 15) Earl Citado por: Villardefrancos Alvarez, Ma del C. y Villán García, B. La evolución de los sistemas de información.
- 16) Norma Internacional ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad —Fundamentos y vocabulario. Traducción certificada.
- 17) Portal de estudiantes de RR.HH. Gestión por procesos.
- 18) Orientación acerca del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión de la calidad : Documento ISO/TC 176/ SC 2/ N 544R. Traducido por el grupo de Trabajo Spanish Translations Task Group del Comité Técnico ISO/TC 176 y representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de la Calidad)
- 19) Glosario de términos bibliotecológicos y de Ciencias de la Información editado por la Universidad de la Habana.
- 20) Itami, H. Citado por Villardefrancos Alvarez, Ma del C.. La identificación de flujos de información. Una herramienta obligada para la gestión de información. Ponencia presentada en INFO'2002.
- 21) Rodríguez de Rivera, J. Conceptos sobre organización de procesos. España. Universidad de Alcalá

Recibido: 15 de octubre del 2007.

Aprobado en su forma definitiva: 26 de noviembre del 2007.

---

**MsC. Mercedes Moreira Delgado**

Centro de información de ETECSA

Correo electrónico:

<mercedes.moreira@etecsa.cu>

---

# Análisis del concepto de selección de fuentes de información y las características que la definen como proceso

Lic. Isabel Santiesteban Gómez

---

## RESUMEN

*El presente trabajo analiza los conceptos de selección que ofrecen algunos autores, que a través de la historia han sido consecuentes con su tiempo y que tienen como aspecto positivo: haber pensado en las necesidades de información de un determinado universo de usuarios. Se da un nuevo concepto de este proceso elaborado a la luz del desarrollo actual de las ciencias y la introducción de las nuevas tecnologías en todas las esferas del conocimiento humano.*

*Palabras Clave: selección, fuentes documentales, profesional de la información, usuarios, actividad científico informativa, nuevas tecnologías de la información*

---

## ABSTRACT

*This paper is aimed at analyzing the selection concepts furnished by some authors who, throughout history, have been in line with their time and, as a positive feature, have thought about the informational needs of a certain universe of users. A new concept of this process is provided, it was produced in light of the current development of sciences and the introduction of novel technologies in every human knowledge fields.*

*Keywords: selection, documentary sources, information experts, users, scientific-informational activity, new information technologies.*

---

## Introducción

Para realizar un estudio del proceso de selección de fuentes documentales de información, se requiere partir de una concepción clara y bien definida de esa actividad dentro del llamado ciclo de vida de la información a través de la historia, por eso, lo primero que debemos hacer, es realizar su conceptualización.

Al revisar la bibliografía para este estudio se han encontrado múltiples definiciones que resaltan, según sus intereses, momentos diferentes del quehacer científico informativo y que aportan y enriquecen determinaciones y características presentes en esa actividad, pero a la par ignoran otros elementos, sin los cuales pensar en una selección de fuentes de información en la sociedad del conocimiento actual y su grado de complejidad, sería imposible.

Esta investigación se apoya en un conjunto de definiciones que resultaron las más comúnmente trabajadas. La revisión de estos conceptos posibilita establecer una visión acertada de esta actividad, tomando de cada uno sus aportes y carencias, para llegar a una nueva definición frente al desarrollo acelerado de las ciencias y las tecnologías de la información.

## Antecedentes de la Selección

El estudio del proceso de selección a través del análisis y la búsqueda de literatura nacional y extranjera, ha permitido obtener un marco conceptual acerca de lo que implica la selección de recursos de información en el desarrollo de colecciones.

La función de seleccionar surge desde fines del siglo



XVI y principios del XVII y aún en nuestros días los trabajadores de la información mantienen el interés por las fórmulas que se usaban para esta actividad en épocas tan remotas. A través del devenir de la historia de la humanidad en su desarrollo los bibliotecólogos han ido formulando sus propios principios y criterios de la selección, tomando como punto de partida para sus investigaciones, a estos pioneros que desde su perspectiva y contexto histórico, fueron capaces de percibir la importancia que tiene este proceso en la actividad científico informativa. Así podemos mencionar a **Conrad Gesner**, pionero de las bibliografías, que elaboró una bibliografía, en la que no sólo identificó los libros, sino que además los evaluó; afirmaba que algunos «libros surgidos de las primeras ediciones de la imprenta, alrededor de 1560, eran ejemplo de mala calidad y que serían proscritos por los buenos libros»[1]; aunque también existían bibliotecarios como el **Cardenal César Baronio**, de la Biblioteca del Vaticano, que tenía el criterio de que una biblioteca era como una red de pesca, donde lo mismo podían pescarse tanto los buenos como los malos peces.

El francés **Gabriel Naudé** en su libro publicado en 1627: «*Advis pour dresser une bibliotheque*», brindaba las formas de procurar los libros, así como la de organizarlos de una manera más atractiva y agradable para los usuarios, además, propuso abrir todas las bibliotecas privadas a los hombres de letras. En 1727 **Vinciali** publicó un Catálogo de libros raros donde ofrece una guía para orientar cómo seleccionar buenos libros.

Durante el siglo XIX la selección se convierte en parte indisoluble de las ciencias bibliotecológicas y a partir de entonces ha ganado en notabilidad y derecho de ser cada día más considerada e importante para la actividad informativa.

En 1804 el autor **Boulard** enunció algunas reglas sobre cómo seleccionar ofreciendo además una lista de ediciones.

En su Manual del Bibliófilo, **Peignot** analiza aspectos fundamentales de la selección como parte de las ciencias bibliotecológicas, basándose en la cultura que debe tener el bibliotecario que realiza la selección.

Se podría mencionar una extensa lista de precursores de la selección, que desde su tiempo, establecieron distintos métodos para elegir los fondos de sus bibliotecas y que se basaban en criterios tales como su rareza y antigüedad, la mejor edición del mejor libro, el mejor autor, la más honrosa imprenta, la tipografía, el contenido, que procedieran de eruditos famosos, algunos tuvieron

en cuenta que los libros seleccionados para sus bibliotecas debían servir a los investigadores, etc.

Son estos algunos de los antecedentes que han servido de basamento a las distintas definiciones de selección, y que dan la idea que desde las instituciones de información más antiguas hasta nuestros días, se han desarrollado principios y prácticas que han dado forma a la evolución y avance del término selección de información.

Se puede percibir que el proceso de selección ha estado vinculado a la intuición, la cultura, al estudio, la erudición y hasta al arte, sin embargo, la selección no es sólo eso, ya que el progreso científico técnico le ha ofrecido las bases científicas sobre las que se ha proyectado confiriéndole el carácter de categoría de análisis científico.

Con el devenir histórico la selección ha ido evolucionando y ha pasado a ocuparse no sólo de escoger los recursos para una biblioteca, sino que también se ocupa de los estudios de las colecciones para evaluar su completamiento, descartar los materiales obsoletos, actualizar, etc.

## Importancia de la Selección

En toda institución de información, el proceso de selección constituye una de las funciones principales y de más importancia para la formación y orientación de las colecciones, con esto se garantiza la calidad de los recursos que se incorporan al fondo, para cubrir las demandas de los usuarios reales y potenciales, se trabaja por lograr una colección equilibrada en temáticas y en tipologías de documentos; el completamiento, la actualización y la conservación también son objetivos esenciales de este proceso, así como la correspondencia entre el fondo y las necesidades de los usuarios.

Reviste una gran importancia la evaluación de la literatura que se produce en el mundo, así como el conocimiento de las editoriales y autores de más prestigio en cada temática de los fondos atesorados.

## Principios y Métodos que rigen la Selección

La selección se realiza teniendo como premisa el tipo de institución, su misión sus objetivos y la comunidad de usuarios a la que va a brindar sus servicios.

Hay que destacar que dentro del desarrollo de las colecciones, el proceso de selección continúa ocupando un lugar primordial en cualquier contexto, impreso o digital, este es un proceso de análisis intelectual, activo, basado en unos principios tradicionales transformados en políticas y procedimientos internos de cada unidad de información.

La selección consta de las siguientes etapas:

- Vías de acceso
- Tipología de fuentes
- Infraestructura Tecnológica
- Presupuesto
- Temáticas del Sistema
- Tipos de usuarios

Los principios de selección tradicionales, que se establecen por cada institución teniendo en cuenta sus características individuales, es lo que las diferencia; sin embargo tienen en común el interés por satisfacer las necesidades de una comunidad específica de usuarios. No obstante al analizar algunos de estos principios, se ven como conceptos generales, inespecíficos, y en muchos casos contradictorios, con un énfasis mayor en el libro mismo, la comunidad, en cambio, es mirada como algo circunstancial.

Véase algunos de estos principios:

1. Se debe seleccionar el material correcto para los usuarios de la institución, no para completar las colecciones
2. No se debe establecer límites en cuanto a raza, credo, nacionalidad, profesión u oficio
3. Se debe constituir la colección de acuerdo a un plan definido
4. La demanda es el factor que gobierna la selección
5. A la hora de seleccionar se debe tener en cuenta:
  - Responsabilidad o autoridad del seleccionador
  - Autoridad (autor personal de los diferentes recursos)
  - Imparcialidad (se protege el derecho a la información)
  - Utilidad de la colección para los usuarios.
  - Actualidad de la colección
  - Diversidad de recursos necesarios en la colección
  - Idioma que dominan los usuarios
6. Características de la colección existente
7. Condiciones tecnológicas

8. Contenido temático
9. Retrospectividad
10. Calidad y adecuación de la colección
11. Valores bibliográficos
12. Características de los proveedores
13. Previsión de uso
14. Vías de adquisición
15. Previsión de accesos a la información

Las organizaciones de información deben incluir todo lo que contribuya a sus propósitos, todos los principios que se determinen deben estar explicitados en el documento de política de selección para cada tipo de recurso impreso o digital.

Se debe prestar especial atención a la preparación del personal que va a trabajar en esta actividad, este debe ser culto, conocedor de las ciencias matemáticas y computacionales, mantener contacto con los usuarios para resolver de manera diferenciada sus necesidades.

## **Objetivos de la selección de fuentes de información**

- Satisfacer las necesidades de los usuarios de una institución.
- Elegir y formar una colección bibliográfica adecuada.
- Mantener un equilibrio entre la calidad, cantidad y actualidad en las diferentes áreas de interés.
- Garantizar un adecuado balance temático, en tipos de documentos y formatos.

## **Conceptos y rasgos que definen la Selección como proceso**

Las diferentes etapas del ciclo de vida de la información planteadas primeramente por Mijailov y Guiliarevski, de la Escuela Soviética, y ampliadas por la Dra. Dolores Vizcaya, sobresaliente estudiosa de las Ciencias de la Información en América Latina y el Caribe, es el punto de partida para que éste se divida en dos grandes grupos que se desarrollan de manera sistémica: el primer grupo abarcaría etapas previas a las salidas del sistema y el segundo grupo que contemplaría los servicios; basados en esta afirmación, se puede situar la selección, el procesamiento y el almacenamiento dentro del primer grupo y la búsqueda, recuperación y disseminación en el segundo grupo.

El tema de la selección es uno de los más importantes dentro de los procesos bibliotecarios, pues es el único instrumento efectivo con que cuentan las unidades de información para adecuar los recursos financieros y humanos a las necesidades informativas siempre crecientes.

Los recursos humanos, los recursos informativos y los servicios que ofrece, son los principales valores que tiene cualquier unidad de información, de ahí la gran importancia que tiene en estas unidades, la función de seleccionar.

Este es un tema que ha sido analizado y definido por diferentes autores a través del tiempo, así tenemos como en 1957, **Roberto Gordillo** planteaba:... «la función de seleccionar libros y otros materiales que formarían parte del acervo de la biblioteca no es tarea alguna que pueda calificarse como simple, es una de las funciones creadoras más importantes (del bibliotecólogo)[2]... y recomienda que: para seleccionar hay que analizar el valor intrínseco y la utilidad práctica que representa el material, ejercer la actividad crítica para poder determinar cuál es el valor de dicho material, hay que comparar materiales que aparentemente son iguales en su contenido, descubrir sus cualidades en la información contenida, y distinguir la calidad física de los materiales».

Por su parte el autor **Tobías Chávez** en 1960 exponía: ... «en el presupuesto de toda universidad, debe existir la cantidad de dinero necesaria para adquirir los libros, fundamentalmente en los diversos campos del saber y la cultura. Sin libros adecuados a los estudios universitarios no hay propiamente biblioteca, y una universidad sin biblioteca resulta simulada «[3]

Ambos autores tienen una total vigencia en nuestros días, **Gordillo** resalta la importancia que tiene una selección creativa en la formación y mantenimiento de las colecciones de una unidad de información y que es una labor que sólo la puede realizar un especialista de información, llámese bibliotecólogo, informacionista, seleccionador, etc. Además resalta la importancia vital de la labor del profesional de la información que debe tener una cultura general y un conocimiento de la comunidad tal, que le permita evaluar y decidir qué documentos ingresar a sus fondos.

Por su parte **Chávez** (1960) encamina su pensar en la necesidad de hacer de la selección una tarea responsable y cuidadosa, unida a un financiamiento suficiente para adquirir los recursos de información necesarios para satisfacer y respaldar las necesidades de información

que tienen los usuarios a los cuales se dedica el proceso.

Cuando se refiere a la selección, **David Spiller** la define como: «el proceso bibliotecario que se usa para evaluar y decidir qué materiales deben incluirse en el acervo de la biblioteca», y más adelante **Evans** amplía sobre el tema y plantea: «que también debe involucrar la decisión entre dos o más documentos sobre una misma temática, si el contenido es equivalente a su precio o si este material responderá realmente al uso que va a recibir».

Si se analizan los planteamientos de los autores, se infiere que el proceso de selección implica que los selectores deben tener un amplio conocimiento de las necesidades de información de la comunidad a la que va a servir, así como del mercado editorial y ser capaces de identificar dentro de toda la información que se genera, aquellos recursos que podrían ser de interés para la comunidad, evaluar su contenido y tomar decisiones para adquirir lo que va a ingresar a los fondos de la institución.

La **Dra. Juana María Mesa** en su libro «Selección y Adquisición» propone la siguiente definición: «Selección es el acto de escoger, de entre toda la literatura que se edita, aquella y sólo aquella que contribuirá a resolver un problema científico, técnico y cultural, de acuerdo con la rama, la institución y el usuario al que se va a servir», y más adelante plantea que: «la selección es la primera tarea, de la cual parte todo el trabajo que se despliega en una institución de información, y consiste en escoger los materiales informativos (libros, revistas, patentes, microformas, etc) que realmente satisfagan las demandas de información de la institución que la realice, teniéndose en cuenta los recursos de que dispone».

El seleccionador debe conocer los idiomas que manejan los usuarios para no seleccionar documentos en idiomas desconocidos y por lo tanto que carezcan de utilidad.

Con el desarrollo y la evolución de la humanidad se introducen cambios, surgen nuevos criterios de selección y se comienza a pensar y actuar de forma diferente, por ejemplo ya no se habla de adquirir colecciones completas, sino lo que realmente necesita el usuario; no se puede pretender tener colecciones completas de documentos que no van a ser de utilidad, en primer lugar porque el presupuesto no sería suficiente para conseguir todo lo que se publica; y en segundo lugar porque el espacio siempre sería insuficiente.

La bibliotecóloga mexicana **María del Carmen Negrete** define la selección como: «la función a través de la cual se evalúa la calidad, importancia y/o utilidad del contenido de los diferentes recursos, y se discrimina y en consecuencia se filtran aquellos que respondan de manera adecuada a las necesidades y demandas de información que tiene la comunidad a la cual debe atender la biblioteca»[4].

Según esta afirmación, el patrimonio de una institución de información está representado por sus colecciones, hacer crecer este patrimonio de acuerdo a las necesidades detectadas en la comunidad de usuarios, constituye una de las actividades esenciales de un profesional de la información, pero es importante destacar los factores que influyen en la selección como: la misión, los objetivos, las necesidades y demandas de los usuarios, los requerimientos de las colecciones existentes, el presupuesto destinado para las adquisiciones y para su mantenimiento, la infraestructura tecnológica con que cuenta la unidad de información y las políticas y criterios que se establezcan para la toma de decisiones, además de los criterios de obsolescencia que se determinen por cada institución de información.

**José Luis Almanza**, en su artículo El Proceso de selección y adquisición de material bibliográfico, expone que: «la selección es el proceso que implica la decisión profesional del bibliotecario para elegir y formar una colección bibliográfica, de acuerdo a las necesidades de información de la comunidad a la que sirve y tratar de mantener un equilibrio entre la calidad, cantidad y actualidad en las diferentes áreas del saber humano que la conforman».

Referente a este concepto, se puede decir que lo que se obtiene con el proceso de selección es un corpus documental que va a generar recursos de información que siempre tienen una estructura física y una abstracta y que tienen como finalidad: apoyar de manera real, sistemática y efectiva las funciones sustantivas de la institución a la que pertenece. Para que esto sea posible en la actualidad se requiere de nuevas alternativas que contribuyan al mantenimiento y desarrollo de los fondos bibliográficos. Toda unidad de información debe poseer una colección actualizada, que satisfaga las necesidades de los usuarios, que respalde con la información requerida, los planes y programas de investigación, de docencia y de cultura en general y que mantenga un control sobre esta con el fin de que se encuentre en condiciones apropiadas.

El Glosario de términos de la Universidad Central de Bogotá, Colombia, define la selección como el proceso

de elección mediante el cual se satisfacen las necesidades de los usuarios de una biblioteca con base en criterios tales como los campos de interés y el nivel intelectual de dichos usuarios.

Como se puede apreciar, este concepto se basa en los principios fundamentales que se han tenido en cuenta desde tiempos remotos, o sea, la satisfacción de los usuarios y sus necesidades, pero no hace referencia al compromiso profesional, que adquiere el responsable de la selección que tiene entre sus funciones, decidir de entre el cúmulo de información que se genera hoy día, así como la diversidad de formatos en que esta se encuentra, seleccionar solo aquella que es pertinente a su universo de usuarios, y que además tiene que responder a la misión y los objetivos de la institución.

El proceso de selección no se basa sólo en metodologías, que puedan aplicarse a cualquier unidad de información o a las de un mismo tipo, sino depende de los objetivos de cada institución, de sus perspectivas de desarrollo, de sus funciones dentro de la comunidad a la que se va a dedicar, al crecimiento de sus colecciones, al presupuesto asignado y a los recursos humanos con que cuenta para desarrollar su actividad fundamental.

En las instituciones de información, el proceso de selección garantiza la calidad de los recursos que ingresen a los fondos y su pertinencia para los usuarios, y se complementa con el mantenimiento de la colección ya existente porque tiene como objetivo prever cuando debe sustituirse un documento, cuando debe descartarse o restaurarse en cada temática y en cada tipología documentaria existente, en qué segmento o temática del fondo documental se debe crecer, etc., logrando así un equilibrio en las colecciones.

El mantenimiento de las colecciones, según algunos autores, se determina por tres etapas diferentes pero interrelacionadas entre sí:

- Preservación de los documentos que por su valor intelectual y el nivel de uso para los usuarios, así lo requieran.
- Mantenimiento y actualización de las colecciones existentes en los fondos.
- El descarte de los documentos deteriorados por el uso o por su obsolescencia.

Estos tres aspectos deben estar presentes siempre que vayamos a realizar el proceso de selección.

Además de los aspectos antes mencionados, el profesional de la información que se dedica a seleccionar, debe cumplir con algunos requerimientos primordiales como son:

- Conocer que la selección es un proceso que forma parte del sistema de información y que por lo tanto está relacionada con otras actividades profesionales que se realizan en la institución.

- Estar informado en cuanto a las tendencias actuales y toda la literatura que se publique acerca de este tema, además debe estar atento a la producción editorial y su mercado y saber evaluar para poder satisfacer las demandas de información de su comunidad de usuarios.

- Debe conocer la misión, la visión y los objetivos de la institución, así como tener un conocimiento pleno de las colecciones que forman sus fondos para saber donde están sus debilidades y fortalezas, y poder actuar en consecuencia.

- Conocer el presupuesto con que cuenta para poder decidir en qué temáticas y en qué tipos de recursos invertir

## La selección en el contexto actual

Con la introducción y empleo de las nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos bibliotecarios, se puede apreciar que la selección debe hacerse de otra manera, teniendo como premisa que la producción de publicaciones electrónicas, bases de datos y servicios en línea, entre otros, se ha incrementado aceleradamente, y que por otro lado el uso de Internet ha hecho que la producción, edición y comunicación científica se realice más rápidamente que con los métodos tradicionales. La incorporación de estos servicios electrónicos de información ha traído como consecuencia que las instituciones de información se reorganicen, planteándose nuevas formas de trabajo y la necesidad de incorporar nuevos criterios y parámetros de selección de recursos, lo que conlleva a ampliar y desarrollar los conocimientos de los profesionales de la información, sobre todo con énfasis en la industria de la información y sus costos como recursos comercializables.

La utilización y explotación de las páginas web y sus múltiples aplicaciones, ha significado un reto para el profesional de la información, estas se basan principalmente en documentos escritos en HTML, lenguaje de marcas que sirve para crear hipertexto en Internet, y que es válido para adecuar el aspecto

visual del documento e incluir objetos multimedia en el texto. En la actualidad se desarrollan herramientas muy útiles para búsqueda entre las que se distinguen las web semánticas.

Después de analizar las definiciones de selección y considerando este nuevo contexto en el que hay una gran cantidad de fuentes y recursos de cara a Internet, y donde el seleccionador tiende a convertirse en un facilitador del acceso a la información, se puede dar el siguiente concepto: **Selección es uno de los primeros procesos del Desarrollo de Colecciones encargado de escoger recursos de información, (los materiales bibliográficos, audiovisuales y electrónicos), que pudieran satisfacer las necesidades de información definidas a través de la Política de Desarrollo de Colecciones, evaluar la calidad, relevancia y utilidad del contenido, formato de presentación, amigabilidad, tecnología, accesibilidad; y excluir de una posible adquisición aquellos que no respondan adecuadamente a las necesidades que tiene la comunidad a la que va a ser dirigida.**

## Conclusiones

Se han revisado definiciones del proceso de selección que conducen a una nueva conceptualización desde el punto de vista epistemológico, teniendo como premisa los nuevos paradigmas a los que se enfrentan las instituciones de información y que hacen que los profesionales de la información, y más específicamente los que se dedican a la selección, tengan un papel relevante sobre todo en la elección de recursos con más calidad, cantidad y en diversos formatos, y a ofrecer a los usuarios servicios adecuados a sus necesidades informativas, lo que exige un mayor compromiso profesional a la hora de tomar decisiones. Como se puede apreciar la práctica de selección se ha ampliado y se han introducido cambios; ahora es preciso escoger entre una gran variedad de formatos, identificar qué está disponible, analizar costos, tener en cuenta las licencias y derecho de autor y además evaluar el tipo de tecnología que se va a utilizar. El uso y el aprovechamiento de la Web y sus recursos interconectados aumentarán las posibilidades de localizar información de forma ágil y más precisa para los usuarios.

## Referencias

- 1) Mesa León, Juana María. Selección y Adquisición p. 15
- 2) Roberto Gordillo Gordillo. Selección de libros. p.252-253

- 3) Tobías Chávez. Comentarios sobre la ponencia: la biblioteca universitaria, su funcionamiento ideal. p.50-51.
- 4) Ma. del Carmen Negrete. El desarrollo de colecciones y la selección de recursos en una biblioteca universitaria. p. 64 - 65

Morales Almanza, José Luis. El proceso de selección y adquisición de material bibliográfico Dirección General de Bibliotecas Universidad Nacional Autónoma de México. [ en línea]. <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volVI1/seleccion.html> [Consulta: 28 de febrero de 2006]

## **Bibliografía Consultada**

Cadavic Arango, C. ¿Selección y adquisición o desarrollo de colecciones? Revisando a Evans. En: Revista Interamericana de Bibliotecología, Medellín, 1994, 17 (1): 15-26

Cañedo Andalia, Rubén Identificación, evaluación, selección y adquisición de fuentes y canales de información en las organizaciones científicas. Trabajo presentado como conferencia en el II Taller sobre Adquisición por Vías No Comerciales: Canje y Donación, organizado por el Centro de Estudios y Desarrollo Profesional (PROINFO) del Instituto de Información en Ciencia y Tecnología. La Habana, 14 al 19 de junio de 1996. [ en línea]. [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol4\\_2\\_96/aci05296.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol4_2_96/aci05296.htm) [Consulta: 26 de febrero de 2006]

Glosario de Términos de la Universidad Central Bogotá, Colombia. [ en línea]. <http://www.bionet-intl.org/andinonet/fw/ANDINONET> [Consulta: 5 de abril de 2006]

López Guzmán, Clara. El derecho de autor y el desarrollo de colecciones digitales. En: Biblioteca Universitaria. Nueva Época, México, 2003, 6 (2): 103-108.

Lugo Hubp, Margarita. Desarrollo de Colecciones digitales: El reto en las bibliotecas universitarias. [ en línea]. [http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo55/55\\_ART\\_Desarrollo.pdf](http://www.infoconsultores.com.mx/RevInfo55/55_ART_Desarrollo.pdf) [Consulta: 3 de febrero de 2006]

Mesa León, Juana María. Selección y Adquisición. La Habana: Ministerio de Educación Superior, 1986. 261 p.

Mijailov, A. I. Fundamentos de la Informática. / por/ A.I. Mijailov, A. I. Chernii y R. S. Guiliarevskii. La Habana: Nauka y Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica, 1988. T 1

Negrete Gutiérrez, María del Carmen. El Desarrollo de colecciones y la selección de recursos en la biblioteca universitaria. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2003. 143 p.

Sánchez Vignau, Bárbara Susana. Desarrollo de Colecciones. La Habana: Editorial Félix Varela, 2004.

Recibido: 15 de octubre del 2007.

Aprobado en su forma definitiva: 15 de noviembre del 2007.

---

**Lic. Isabel Santiesteban Gómez**  
Instituto de Información Científica y Tecnológica  
IDICT  
Apdo. 2291 Capitolio de La Habana. Cuba  
Correo electrónico:  
<[isantiesteban@idict.cu](mailto:isantiesteban@idict.cu)>

---

# A

# 15 Aniversario CIMED

”POR UN PROFESIONAL COMPETENTE...”

ACIMED es la revista del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba. Se fundó en el año 1993. Se publica con la finalidad de divulgar los resultados de las investigaciones de los profesionales de la información y la comunicación, en particular de aquellos vinculados con los servicios de salud en el país, así como de propiciar el intercambio de experiencias entre todos los que en Iberoamérica y el resto del mundo trabajan en este sector.

Los lectores y autores son profesionales y técnicos que laboran en el campo de las ciencias de la información y la comunicación -bibliotecarios, informáticos, bibliógrafos, archivistas, traductores, editores, periodistas, médicos y otros-, en particular, aquellos vinculados con el sector de la salud.

Se publica con una frecuencia: bimestral (febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre) en formato electrónico.

TODA LA CORRESPONDENCIA DEBE  
DIRIGIRSE A:

Lic. Rubén Cañedo Andalia.  
Red Telemática de Salud en Cuba  
(INFOMED).

Calle 27 No. 110 entre N y M, El Vedado. CP  
10 400, Ciudad de La Habana, Cuba.  
Apartado Postal. 6520.

Teléfonos: (537)832-45-19

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

[j\\_santovenia@yahoo.com](mailto:j_santovenia@yahoo.com)

<http://www.sld.cu> (Infomed)

<http://scielo.sld.cu/>

# Producción científica

«La producción científica es una expresión que engloba procesos y productos distintos, personas, asociaciones, agencias financiadoras y sus múltiples consumidores.»

Geraldina Porto Witter (1997)

**Lic. Yelina Piedra Salomón**  
**Lic. Ailín Martínez Rodríguez**

---

## RESUMEN

En el presente artículo se aborda, desde el punto de vista teórico y a través de los planteamientos de diferentes autores, qué es la producción científica; a qué tributa, cómo y dónde se produce, cómo se divulga y preserva. Se propone una definición y se expone a modo de conclusión la importancia de su evaluación en el contexto científico actual.

*Palabras clave: producción científica*

## ABSTRACT

From a theoretical point of view and through the approaches of different authors, this article deals with what scientific output is; what it contributes to, how and where it is produced, how it is spread and preserved. A definition is proposed to conclude with the importance of its evaluation in the present scientific world.

*Keywords: scientific output*

---

## Introducción

De las primeras sociedades científicas surgió la necesidad de comunicar y difundir los aportes de la nueva ciencia. Se reconoce entre las primeras sociedades de este tipo a la Academia de Lincei (1600-1630) en Roma, la Academia del Cimento (1651-1657) en Florencia, y la Royal Society de Londres (1622) entre otras. La comunicación de los hallazgos científicos entre estas sociedades se realizaba a través del intercambio de cartas como un consolidado sistema al cual denominaron Republicque des Lettres. Con el creciente desarrollo de las sociedades, el surgimiento de la imprenta y la prensa, este sistema no resultó muy eficiente por lo que dio lugar al surgimiento de los primeros periódicos que se convertirían más tarde en académicos y luego en revistas científicas. Entre las primeras revistas científicas figuran la Journal des Scavants de Francia y la Phiroso sophical Transactions, de la Royal Society en Inglaterra como los primeros referentes de la publicación de la producción científica.

## ¿Qué es producción científica (PC)?

La producción científica (PC) es considerada como la parte materializada del conocimiento generado, es más que un conjunto de documentos almacenados en una institución de información. Se considera también que contempla todas las actividades académicas y científicas de un investigador. Este fenómeno se encuentra ligado a la mayoría de los acontecimientos en los que se ven involucradas las personas, cotidianamente, por lo que la evaluación de la misma, atendiendo al resultado de los trabajos de investigación e innovación, no es una práctica reciente en las diversas áreas disciplinares. Su estudio se ha intensificado y sistematizado a partir de las últimas dos décadas.

Hablar de PC para muchos es inmediatamente referirse al « resultado en forma de publicaciones de trabajos de investigación y de innovación en las respectivas áreas disciplinares»[1], pero no es esta la posición que



prevalece pues diversos estudiosos del tema no la comparten o simplemente no la tienen en cuenta.

Chauí sitúa la PC en un ámbito mucho más amplio, separando la producción de la publicación. Según su punto de vista «las tesis en preparación, las tesis defendidas y que aún no han sido publicadas, los trabajos presentados en congresos, coloquios y simposios, aulas, trabajos de laboratorios concluidos y no publicados, incluso trabajos de campo; todo eso es producción científica»[2].

También existen autores que no refutan el criterio anterior pero defienden su posición. Para Morales Morejón «la creación (es decir: producción) propiamente de los aportes científicos (nuevas teorías, nuevos métodos y procedimientos de investigación, nuevos productos científicos, etc.) que logran en su quehacer científico, los que pueden generar uno o más artículos por cada uno de dichos aportes obtenidos, es lo que debería expresarse en términos de ‘productividad científica»[3] pues esta concepción abre nuevas posibilidades de medición en la actividad de los científicos y tecnólogos. Para este autor la productividad científica es aquella que refleja el resultado de investigaciones científicas traducidos en nuevo conocimiento, si lo que se investiga no genera este tipo de conocimiento entonces lo que se escribe acerca del tema es considerado mera producción bibliográfica, o sea, un conjunto de documentos escritos que comunican el resultado de un determinado trabajo científico.

Por su parte, Spinak afirma que «la productividad científica es la cantidad de investigación producida por los científicos»[4] pero agrega que generalmente se mide mediante «la cantidad de publicaciones que produce un autor, una institución o un país determinado»[5]. Según este autor la productividad científica es un eslabón inseparable de la PC porque constituye su elemento medible.

Otros autores sitúan la PC como la propia esencia de las universidades conjuntamente con la investigación. Para Witter esta es “la forma mediante la cual una universidad o institución de investigación se hace presente a la hora de hacer ciencia, es una base para el desenvolvimiento y la superación de dependencia entre países y regiones de un mismo país; es un vehículo para la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de un país, es una forma de hacerse presente no solo hoy, sino también mañana” [6]

Mollo Pécora es del criterio de que teniendo a la universidad básicamente como espacio, la PC debe entenderse como “toda la actividad resultante de una reflexión sistemática, que implica producción original dentro de la tradición de investigación con métodos, técnicas, materiales, lenguaje propio, y contempla críticamente el patrimonio anterior de una determinada ciencia” [7].

La postura de Azevedo hace que se visualice este particular referente a la PC de una forma menos complicada pues para la autora esta debe ser vista, independientemente de su soporte, como «toda producción documental sobre un determinado asunto de interés de una comunidad científica específica que contribuya al desarrollo de la ciencia y para la apertura de nuevos horizontes de investigación» [8].

Después de haber analizado este conjunto de conceptos y en aras de esclarecer de cierta forma qué es en sí la PC, se propone a continuación una definición sin afán de poner en dudas las ya expuestas, pero con el propósito de ser sometida al escrutinio de los especialistas y aceptada por la comunidad científica.

Producción científica (PC): forma a través de la cual se expresa el conocimiento resultante del trabajo intelectual mediante investigación científica en una determinada área del saber, perteneciente o no al ámbito académico, publicado o inédito; que contribuye al desarrollo de la ciencia como actividad social.

## ¿A qué tributa la PC?

La PC tributa al desarrollo de la ciencia y al desarrollo profesional de los investigadores. Se dice que tributa al desarrollo de la ciencia porque esta, en su devenir histórico se asocia ineludiblemente con sus resultados, entre otros con sus publicaciones que no son más que una forma de existencia de la propia ciencia.

Las publicaciones científicas son depositarias de los conocimientos documentales que la humanidad acumula en cualquier campo del saber y constituyen la vía fundamental para transmitir dichos conocimientos debido a que no es posible el proceso de transmisión directa por aquellos que la producen o poseen a todos y cada uno de los que la necesitan.

La ciencia posee un «carácter sucesivo e internacional y se basa en los conocimientos acumulados por las anteriores generaciones»[9] por lo que los documentos escritos, dígame libros, artículos de revistas y otras publicaciones en las que los científicos exponen los resultados de sus trabajos; constituyen el medio

fundamental para transmitir los conocimientos científicos en el tiempo y en el espacio. La ciencia solo surge cuando aparece la escritura pues, según Mikjaihlov, esta es la única que « puede garantizar una auténtica acumulación de los conocimientos y conferirle a la ciencia un carácter genuinamente internacional»[10].

Otra de las razones por la que la PC contribuye al desarrollo de la ciencia viene dada por el hecho de que la PC se deriva del proceso de información científica (PIC) que a su vez, engrosa el sistema de conocimientos, o sea, la ciencia.

La PC contribuye al desarrollo profesional pues la lógica interna de la investigación científica es tal que mientras más conoce un especialista sobre el objeto de lo que estudia, mayor es el número de nuevos aspectos que descubre en ese objeto, así como sus relaciones con los demás, trayendo consigo su ampliación en el campo de las investigaciones.

Por otro lado, la PC tributa al desarrollo profesional, pues con la investigación científica se pretende resolver problemas científicos y con ello la generación de conocimientos que al concretarse en la PC, garantizan la divulgación de los hallazgos de esta índole, el conocimiento de los puntos de vista de aquellos que investigan en una determinada comunidad científica, la protección de su respectiva propiedad intelectual, se logra un reconocimiento y con ello la motivación hacia la producción.

## ¿Cómo se produce?

Las investigaciones científicas son el resultado del denominado **proceso de investigación científica (PIC)** que no es más que « un proceso de carácter creativo que pretende encontrar respuesta a problemas trascendentales y con ello lograr hallazgos significativos que aumenten el conocimiento humano»[11]. Este proceso consta de diferentes momentos que son vitales para que se desarrolle a cabalidad. Entre estos figuran:

- «Acumulación de información, de hechos, de datos empíricos.
- Desarrollo de la teoría, interpretación, descripción, explicación de los hechos y datos acumulados y pronóstico o predicción de otros nuevos y desconocidos de la misma naturaleza.
- Validación, comprobación, aplicación, constatación en la práctica de lo pensado. «[12]

Estas etapas adquieren carácter cíclico hasta el momento en que se confirma definitivamente la teoría que se formuló. A partir de ese momento es que se hace presente entonces la PC como derivada de la investigación y para jugar su rol como difusora de la información científica generada a partir de esta. La investigación científica tiene entre sus fines, el enriquecimiento del sistema de la ciencia y de la humanidad, por lo que a través de la PC se documentan y divulgan sus resultados para garantizar a su vez el carácter sucesivo e internacional de la ciencia propiamente dicha.

## ¿Dónde se produce?

Universalmente es aceptado el hecho de que la investigación científica depende de la calidad de las universidades y de las instituciones profesionales y de investigación de cada país, así como también es conocido que la investigación y la PC son la propia esencia de dichas universidades.

La gran mayoría del esfuerzo del desarrollo científico y tecnológico de un país está intermediado, directa o indirectamente, por la universidad y la actividad académica e investigativa que la misma genera.

La ventaja de privilegiarla como institución más adecuada para monitorear la investigación y con ello la PC, reside en el hecho de que de esta forma es posible asociar más fácilmente la realización de la investigación con su difusión a través de la enseñanza.

En este marco, las tesis de diploma o de graduación y las tesis de grado o postgrado (maestría y doctorado) protagonizan la productividad científica debido a sus características relacionadas con el nivel de producción y el número de ejemplares reproducido.

Según Krohling Kunsch lo que se desea y defiende es que» la universidad, como centro de producción sistematizada de conocimiento, canalice sus potencialidades, sus programas de naturaleza científica y cultural, procurando difundir junto a la opinión pública el saber y los progresos, los debates y las discusiones que generan las áreas de ciencias, tecnología, letras y artes. Como programas comunicacionales basados en una producción científica bien elaborada, la universidad mantendrá o recuperará su real dimensión.» [13]

Por otro lado, los centros o institutos de investigación, ejercen fuerza al desempeñar una ardua labor en la PC pues no existen dudas acerca del papel que juegan como centros de I+D dedicados al desarrollo de la

ciencia y la innovación tecnológica en aras de solventar problemas de cualquier índole de un país determinado. En estos se genera conocimiento traducible en ponencias y artículos, pero que inicialmente aparecen en informes o reportes de investigación.

## ¿Cómo se divulga?

El desenvolvimiento rápido y vertiginoso de la ciencia y la técnica ha generado un aumento sin precedentes de la literatura creando la necesidad de buscar nuevos caminos para la divulgación de la información científica producida.

Se considera que no existen tipos de PC en sí, sino diferentes vías para difundirla pues la comunicación es inherente a la investigación.

La divulgación de la PC puede efectuarse por canales formales e informales de comunicación pues lo que se busca es transmitir información y este proceso «involucra todos los medios relevantes de comunicación, incluyendo material no documentario, esto es comunicación oral y contactos personales, ambos formales e informales»[14]

Entre las formas más frecuentes de dar a conocer los resultados del PIC, entiéndase la PC como su resultado final, se encuentran:

- «Publicaciones científicas y los textos.
- Los eventos científicos.
- Las tesis de pregrado y postgrado, informes de investigación y otros documentos no publicados que se presentan como resultados de las investigaciones.
- Las patentes.
- Las exposiciones científicas.
- Los documentos normativos, indicaciones metodológicas, etc.»[15]

Según Witter, en un sistema de comunicación científica, la comunicación formal ocurre en forma de textos (libros, periódicos, anuarios, patentes, relatos) lo que democratiza el saber y la cultura pues la información puede ser diseminada de una manera ilimitada y alcanzar a todos. En cuanto a la comunicación informal, la forma predominante y preferida por los científicos es la presentación de trabajos en eventos, donde casi siempre se da información mucho más efectiva,

concentrada y pertinente, dando acceso normalmente a grupos de élite que conocen o actúan en una misma área.

Las publicaciones científicas son la forma de comunicación escrita de los resultados científicos, las metodologías y el decursar de la ciencia por lo que algunos autores plantean que una investigación solo existe a partir de su publicación analizándola en principio como la forma de generación y transmisión de información básica, vista como documentación, la cual es indispensable para el análisis e interpretación de la trayectoria de la PC.

La publicación es un producto natural e indispensable de la actividad científica por lo que, aunque la comunicación informal sea de gran importancia, es por medio de esta que los investigadores garantizan la propiedad científica, el reconocimiento de una forma más amplia por sus pares, así como la reafirmación de su reputación.

Los documentos inéditos, partes constituyentes también de la PC, son fuentes importantes de información y divulgación científica pues algunos materiales considerados generalmente obras impresas pueden contar con esta característica, tal es el caso de trabajos de conferencias científicas, las tesis e incluso traducciones. Hoy la concentración científica actualizada y novedosa se centra en los documentos no publicados, debido a que ni siquiera las revistas pueden mantenerse al ritmo de generación del conocimiento entre otras causas por el tiempo que demora la impresión de los materiales.

## ¿Cómo se preserva?

La organización y preservación de la PC constituye una preocupación de índole mundial pues el crecimiento exponencial de las publicaciones científicas exige que haya un registro y control de esta producción con el fin de que pueda ser diseminada convenientemente.

La universidad ha sido uno de los principales centros de producción y transmisión de conocimiento por medio de las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Es un lugar donde se crean, **preservan**, transmiten y aplican conocimientos científicos.

Las bibliotecas, entre ellas las universitarias, son las encargadas de la preservación de la memoria científica y cultural mediante el control, almacenamiento y divulgación de las informaciones científicas y técnicas de las instituciones de Enseñanza Superior. La labor

de las bibliotecas constituye un pilar de connotada importancia en este aspecto, pues a través de ellas no solamente se conoce la producción científica y cultural, sino que sirve para la evaluación de dicha producción con el fin de reflejar su desempeño.

Es importante además, porque al facilitar a organizaciones e individuos el acceso al acervo científico tecnológico, económico y comercial en el menor tiempo posible y con un mínimo de gastos, mediante el uso de las tecnologías informacionales pertinentes, para posibilitarles la solución de sus problemas, apoyarles en la toma de decisiones, incrementar sus conocimientos y elevar su competitividad; no solo se conoce la producción científica y cultural sino que posibilita la evaluación de dicha producción con el fin de reflejar su desempeño.

El estudio de la PC es de vital importancia y esta radica en el hecho de que su evaluación «**posibilita detectar directrices, variables que influyen en el desenvolvimiento de la ciencia, (...) un medio de economía de esfuerzo en busca de conocimiento...**»[16]

### A modo de conclusión

Son disímiles las posturas adoptadas por los autores en lo que a la definición de producción científica respecta pues esta es analizada desde diferentes aristas y contextos.

Lo que se ha de tener en cuenta es que hoy en día el crecimiento de la producción científica se ha hecho más visible, y para comprender el significado de muchos volúmenes de datos se requiere de la introducción de métodos de investigación que posibiliten no sólo la simple descripción y cuantificación del problema, sino también, su explicación pues el simple conteo de las publicaciones constituye un paso superficial si se desea conocer el estado del arte de algún fenómeno en el ámbito de una comunidad científica, debido a que esto solo puede resultar una simple masa de datos consistentes.

Se ha de trabajar en aras de que prevalezca la convicción de que el análisis estadístico de la PC, con propósitos y métodos diversos, permite llegar a resultados usados como indicadores para analizar **quién, cómo, por qué, cuándo fue producido o qué** y que su evaluación, vista a través de su aplicación en el campo de las políticas científicas, juega un papel determinante en las empresas productivas y de servicios como parte de las herramientas empleadas en la vigilancia tecnológica y científica.

### Referencia

- 1) Skeef citado por Mollo Pécora, Gláncia.3 Actividades académicas de pesquisador «En: Porto Witter, G. Produção científica. Campinas, SP: Editora Á tomo, 1997. p.158
- 2) Chauí citado por Guimarães Pompio de Camargo, María Valencia. 3 Pesquisador científico: Avaliação de produção 1990/1994 3 En: Porto Witter, G. Produção científica. Campinas, SP: Editora Á tomo, 1997. p. 237
- 3) Morales-Morejon; M, Morales-Aguilera. M. «La informetría y las fuentes de información personales e institucionales. Su importancia en relación con la información de inteligencia». *Ciencias de la información*. (La Habana) 28(3):207-217, septiembre 1997.
- 4) Spinak, E. Diccionario enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría. Caracas: UNESCO, 1996.pp. 34-131
- 5) ídem
- 6) 12. Witter citado por Moura, Eurides. «ITA- Avaliação da produção científica (1991-1995) « En: Porto Witter, G. Produção científica. Campinas, SP: Editora Á tomo,1997. p.9
- 7) Op. Cit (7) p.159
- 8) Azevedo Lourenço, C de. «Automação de Bibliotecas: Análise da produção via Biblioinfo (1986-1994)». En: Porto Witter, G. Produção científica. Campinas, SP: Editora Á tomo,1996. pp. 25-26.
- 9) Mikjahilov, A. I.; A. I. Chernyi y R. S. Gilyarevskii. Fundamentos de Informática. 2 t. Moscú-La Habana: Nauka-IDICT,1976. p 17
- 10) Op. Cit (19) p.18
- 11) Notario De La Torre, A. Investigación científica en las Instituciones de Educación Superior. Medellín: Fundación Educativa Esumer, 2004 p. 37
- 12) ídem

- 13) Krohling Kusch, M. A produção científica em relações públicas e comunicação organizacional no Brasil: análise, tendências e perspectivas» [en línea]. *Boletín ALAIC*, núm.11, junio 2003 [ref. de 12 de enero 2005] Disponible en web: <http://www.eca.usp.br/alaic/boletin11/kunsch.htm>
- 14) Op. Cit (12) p.12
- 15) Op. Cit (21) pp. 131-132
- 16) Azevedo Lourenço, C de. «Automação de Bibliotecas: Análise da produção via Biblioinfo (1986-1994)». *En: Porto Witter, G. Produção científica. Campinas, SP: Editora Á tomo,1996. pp. 25-26.*

Recibido: 27 de septiembre del 2006.  
Aprobado en su forma definitiva: 11 de noviembre del 2007.

---

**Lic. Yelina Piedra Salomón**

Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. Cuba.  
Calle G, entre 23 y 21, Vedado. C. Habana.  
Correo electrónico:  
<yelinapiedra@fcom.uh.cu>

**Lic. Ailín Martínez Rodríguez**

Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. Cuba.  
Calle G, entre 23 y 21, Vedado. C. Habana.  
Correo electrónico:  
<ailin.martínez@infomed.sld.cu>

---

# Abordaje bibliométrico a los servicios brindados por el profesional de la información

MsC. Ramón Antonio Rodríguez Piña

---

## RESUMEN

*El artículo describe la experiencia acumulada en el servicio ofrecido a usuarios desde la óptica de la Ciencias de la Información, en específico el ejercicio bibliométrico, y que deviene herramienta para los profesionales de la información (PI), así como la expresión del basamento científico de la herramienta. Se explicitan, enuncian y enriquecen los conceptos asociados a la bibliometría y cienciometría, así como la adopción de términos que configuran el espacio y espectro bibliotecológico. Es aludido el paradigma de la interdisciplinariedad en el campo teórico y práctico del propio servicio brindado. Se ilustra el paradigma de la ecuación cognitiva de la Ciencia de la Información en el servicio, devenido herramienta e investigación ampliando el horizonte laboral del profesional de la información.*

*Palabras clave: Bibliometría, Cienciometría, Bibliotecometría, Interdisciplinariedad, Ecuación cognitiva.*

## ABSTRACT

*This article describes the experience accumulated in the service furnished to users from the standpoint of Information Sciences – specifically what concerns the bibliometrical exercise – which becomes a useful working tool for information professionals (IP), as well as the expression of the scientific foundation of this tool. This article specifies, enunciates and enriches the concepts associated to bibliometrics and scientometrics, as well as the adoption of terms that form the bibliotecological space and spectrum. The paradigm of interdisciplinarity in the theoretical and practical field of the furnished service is mentioned. Also, it illustrates the paradigm of the cognitive equation of Information Science in the service, which has become both a tool and research, thus enlarging the working horizon of the information professional.*

*Keywords: Bibliometrics, Scientometrics, Bibliotecometrics, Interdisciplinarity, Cognitive Equation*

---

## Métodos y procedimientos

**E**n el marco del servicio brindado, devenido campo de investigación, se ha utilizado entre otros métodos de investigación científica, el análisis y síntesis de la amplia bibliografía consultada referida a ciencias de la información, así como métodos empíricos como son, entrevistas, observación directa y consulta de documentos para la recopilación de la información, estadísticos matemáticos e informáticos asociados a la creación de bases de datos.

El caso de análisis y síntesis: son procesos que permiten al Profesional de la Información conocer la realidad

desde varias dimensiones. **El análisis** maneja juicios, es un proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad, podrá establecer la relación causa-efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación. **La síntesis** considera los objetos como un todo, la interrelación de los elementos que identifican el objeto. El método que emplea el análisis y la síntesis consiste en separar el objeto de estudio en dos partes y, una vez comprendida su esencia, construir un todo. Análisis y síntesis son dos procesos que se complementan en uno.

Se utilizan además métodos heurísticos como la observación, que en este trabajo puede entenderse como el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar. La observación supone unas condiciones especiales como es que debe servir para lograr resultados de los objetivos planteados en la investigación; ha de ser planeada de una manera sistemática. El investigador debe definir qué quiere observar y cuáles son sus posibles resultados y por último debe ser controlada sistemáticamente por el investigador y estar relacionada con proposiciones teóricas referidas al objeto de investigación.

Por ello, quien observa debe conocer a fondo el marco teórico sobre el cual fundamenta su investigación. Son citados además otras técnicas como entrevistas, método de expertos, métodos estadísticos, matemáticos, explotación de aplicación bajo Excel Windows.

## Introducción

El uso extensivo de métodos y modelos matemáticos ha signado el avance en todas las ramas del conocimiento, incluyendo el de las ciencias sociales, constituyendo uno de los factores que ha caracterizado el desarrollo de la ciencia contemporánea. Tal proceso es denominado como matematización del conocimiento científico manifestándose originariamente y con mayor auge en las Ciencias Naturales y Técnicas, acusando lento avance en el terreno de las Ciencias Sociales dado los fenómenos que se analizan. El caso presentado es precisamente titulado como servicio bibliométrico orientado a la satisfacción cognitiva de comportamiento y tendencias de publicaciones cubanos a usuarios específicos.

Tal interrelación introdujo el sufijo «metría» a cada ciencia abordada, obteniendo entonces términos tales como Biometría, Econometría, Psicometría, Sociometría, Cienciometría. De nueva incorporación surgen términos de Infometría, caracterizando como métodos informétricos los que se emplean en la medición de las variables que se utilizan en la aplicación de las categorías propias del análisis de contenido.

Dada la coincidencia del análisis de contenido con las peculiaridades del procesamiento analítico/sintético que llevan a cabo los informadores, los métodos informétricos que son de interés común para las Ciencias de la Información y para cualquier otra disciplina que

emplee el análisis de contenido. Entre las variables que emplean los métodos informétricos deberían considerarse aquellos que representan a los elementos esenciales de la actividad científico/informativa y que se identifican en el desarrollo sujeto a ley de esta actividad.

Es válido afirmar que la producción de información y conocimiento es un proceso que no escapa a tal aplicación de las matemáticas. Gracias a los estudios métricos se han desarrollado una gran cantidad de herramientas que ayudan a la gestión en las instituciones de información. Por tanto la Informetría se explica como la aplicación de métodos matemáticos a la investigación de los objetos de la Ciencia de la Información, con el objetivo de describir y analizar sus propiedades y leyes para optimizar dichos objetos a la hora de tomar decisiones.

Este artículo pretende desde el paradigma teórico/práctico, demostrar la importancia de dominar las técnicas matemáticas –aún las muy simples–, que permitan al Profesional de la Información satisfacer necesidades de conocimientos a Usuarios. Según los estudios realizados, no existen antecedentes registrados por Centro de Documentación del servicio descrito. Estos resultados resultan de la necesidad de localizar, construir, explicitar y diseminar el conjunto de interrogantes, asociadas a tendencias de publicaciones cubanas en determinados sectores sociales y de la ciencia, facilitando la comparación de publicaciones y coadyuvando a la aceptación o rechazo de hipótesis de tendencias previamente asumidas. Los resultados obtenidos y entregados a los Usuarios, fueron explotados y presentados en varios escenarios como fue Congreso de Ciencias Exactas 2007, Holguín; trabajos de corte sociológicos, aporte a investigación doctoral relativo a publicaciones electrónicas.

Precisamente, a partir de la década de los 80 del pasado siglo XX, toma auge la investigación sobre el uso de indicadores para la gestión en bibliotecas y centros afines. Existen convergencias y divergencias entre términos de Bibliometría y Cienciometría según el enfoque dado. El término bibliometría, acuñado en 1969 para describir aquellos estudios que cuantifican el proceso de la comunicación escrita, fue definido por Pritchard[1] (1969), como la «**aplicación de las matemáticas y los métodos estadísticos a los libros y a otras formas de comunicación**». Los primeros estudios de carácter bibliométricos, según Cole[2] (1971) tuvieron como propósito cuantificar la producción científica con fines de comparación a nivel internacional.

Las técnicas bibliométricas se han utilizado para explorar áreas tales, tan disímiles como son la estructura social de una comunidad y su relación con los individuos que la componen, para la evaluación institucional; patrocinio de la investigación, políticas gubernamentales y su relación con la actividad científica, durante la evaluación de la actividad científica en un país, es decir, estudios de política científica, al interior del país, o al exterior; asociado al examen de la evolución de la estructura social en una disciplina; orientado a la evaluación de una o varias revistas; a la utilización de los datos para su empleo en la investigación de operaciones y en el diseño de modelos matemáticos; confeccionar distribuciones bibliométricas.

De las numerosas definiciones brindadas por investigadores, Pritchard, (1969), ilustra que la Bibliometría es «facetas de la comunicación escrita, la ciencia que estudia la naturaleza y el curso de una disciplina (en tanto en cuanto da lugar a publicaciones), mediante la estadística y el análisis de las diversas facetas de la comunicación escrita», así Quoniam, (1992), enfatiza que la Bibliometría es «la explotación estadística de las publicaciones». Este Autor considera despersonalizada y encerrada en un marco puramente técnico tal definición. Por su parte, y más explicitado el concepto Rostaing, (1993), quien afirma que la Bibliometría es «una herramienta de medida basada en la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos que tiene por objeto facilitar la comparación y la comprensión de conjuntos de referencias bibliográficas». Aún tal definición, -a juicio de este Autor-, resulta estrecha, incorporando entonces la definición de Amat (1994): «Se considera Bibliometría al conjunto de estudios que tratan de cuantificar el proceso de la comunicación escrita y la naturaleza y evolución de las disciplinas científicas (tal y como se reflejan en la literatura) mediante el recuento y análisis de diversas características de dicha comunicación». Las causas que dieron lugar al servicio bibliométrico ilustrado en esta publicación, según estudios realizados, es la ausencia de representaciones estadísticas y matemáticas capaces de explicar diferentes facetas de la comunicación escrita, facilitando la comprensión y comparación entre referencias bibliográficas cubanas.

Son expuestas a continuación algunas definiciones de la Cienciometría como es la esgrimida por Callon (1993), «la Cienciometría comprende el conjunto de trabajos dedicados al análisis cuantitativo de la investigación científica y técnica». Por su parte, Rostaing (1993) subordina la Bibliotecología a la Cienciometría cuando afirma que la Cienciometría incluye a la Bibliometría, como una herramienta entre otras, para analizar los

sistemas de investigación. En efecto, las herramientas cienciométricas ayudan a delimitar, apalancar, configurar, con mayor o menor éxito o precisión, las fronteras de un campo de investigación, los límites de una disciplina, las variaciones que afectan a estas disciplinas, las relaciones de influencia que tienen lugar en el curso de la elaboración de una información. La Cienciometría[3] (el término bibliometría en calidad de sinónimo), parte de la premisa de que los resultados de las investigaciones se plasman en forma escrita a través de artículos de revistas, memorias de patentes, actas de congresos y otras comunicaciones públicas en el ámbito de la ciencia y la tecnología. El análisis de esta documentación escrita permitirá, pues, descubrir sus características y su evolución. En tecnología, además de las publicaciones seriadas, las patentes, los libros, los informes (literatura gris) y el software son también importantes canales de difusión de los avances.

A tenor de Brookes,(1987),mientras que la Bibliometría tiene por **objeto estudiar los libros y las revistas científicas y por objetivo comprender las actividades de comunicación de la información, la Cienciometría tiene por objeto el estudio de los aspectos cuantitativos de la creación, difusión y utilización de la información científica y técnica y por objetivo la comprensión de los mecanismos de la investigación como actividad social** Enfatizando en la brecha ontológica. De Solla, Price (1963) establece que la Bibliometría **se ocupa de los métodos que sirven para la gestión de las bibliotecas** mientras que la Cienciometría **busca las leyes que rigen la ciencia, de ahí su denominación de ciencia de las ciencias.**

Este arcoiris semántico se enriquece con nuevos matices con la incorporación del término Bibliotecometría, definido por Morales[4] (1988), como una alternativa del concepto de Bibliometría. El citado Autor reúne en esta especialidad los estudios métricos sobre las leyes específicas de los libros en general y de la actividad bibliotecaria, con lo que se solapan los contenidos de distintas disciplinas biblioteca/informativas. La bibliotecometría consiste, desde la óptica asumida, **en la aplicación de métodos y modelos matemáticos al estudio de los fenómenos propios de la actividad bibliotecaria, con el fin de caracterizar el comportamiento de los componentes que integran esa actividad y las tendencias que se presentan en el uso de las bibliotecas y sus fondos.** Este Autor comparte la definición al crear el propio y necesario espacio que exige la bibliotecología como disciplina. El ejercicio bibliométrico descrito, constituye resumen de servicios individuales a usuarios diversos, obtenidos sus resultados de una misma fuente estructurada documental, como lo es el Catálogo de Publicaciones Cubanas.



El valor agregado reside en el análisis y extracción de conocimientos explícitos no visualizados en el conjunto de publicaciones investigadas y que responde esta óptica a la corriente cognitivista orientada al usuario. Tal enfoque imprime el sesgo analítico a los resultados matemáticos y gráficos, incorporando el término de «inteligencia» como valor añadido al trabajo del profesional de la Información.

## Desarrollo

El indicador bibliotecométrico básico más sencillo, es el cómputo del número de publicaciones de determinados grupos, instituciones o países y su distribución, estudiada a partir de distintos ratios. El simple recuento de elementos bibliográficos (autores, organismos, revistas, artículos, empresas, patentes, temas, fechas de publicación...), es generalmente considerado como una medida de la productividad de este elemento. En cifras absolutas estos indicadores pueden ser interesantes, pero las evoluciones temporales de estas medidas son siempre mucho más significativas. Conocer la velocidad o la aceleración que experimentan ciertos indicadores puede ser de capital importancia en la toma de decisiones. Precisamente el caso de estudio asumido responde a estas características.

Cabría preguntarse por el usuario/investigador qué tipo de conocimiento aporta un estudio de corte bibliotecométrico, entonces es preciso definir los estratos del conocimiento y de tal forma arribar a conclusiones.

Para tales propósitos merece destacar los conceptos aportados por Belly[5] sobre el conocimiento tácito e implícito, describiendo al conocimiento tácito: al que permanece en un nivel «inconsciente», se encuentra desarticulado y se implementa y ejecuta de una manera mecánica, sin darse cuenta de su contenido.

Sencillamente, están latentes de una manera mecánica, intuitiva, sin buscar una explicación, el conocimiento permanece debajo de la superficie y usted no es conciente del mismo hasta que se pone a analizarlo concientemente.

Ya el conocimiento implícito, a diferencia del conocimiento tácito, es el que se sabe que se tiene, pero no se dan cuenta que lo están utilizando, simplemente se ejecuta y pone en práctica de una manera habitual. Se aplica el conocimiento implícito de una manera habitual, pero no de una forma mecánica, ya que se tiene plena conciencia de porqué hacen las cosas de una manera.

En cuanto al conocimiento explícito este es el que sabemos que tenemos y somos plenamente conscientes

cuando lo ejecutamos, es el más fácil de compartir con los demás, ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión. Una vez alcanzado este nivel se puede potenciar el conocimiento con su exteriorización, estableciendo manuales de procedimientos, formatos de negocios, maneras de proceder, capacitaciones, seminarios. De tal forma, los conocimientos que se transmiten son explicitados de una forma estructurada que permite la transmisión de una manera hegemónica.

Entonces, es el conocimiento explicitado la meta final, el cual puede ser interpretado y expresado en múltiples formatos. Es tarea del Profesional de la Información (este Autor elude conscientemente el término Bibliotecólogo) recrear y diseminar a los usuarios finales este tipo de conocimiento, aplicando técnicas y habilidades bibliotecométricas.

Un término poco explotado en este artículo es el de Ciencias de la Información, la cual abarca todas las disciplinas asociadas a este universo, -aún por delimitar según este Autor-Mas existen elementos que rigen el desarrollo de esta ciencia, siendo uno de ellos la interdisciplinariedad, asumida esta según Nitecky[6] (1993) como el **proceso de establecimiento de vínculos entre disciplinas o campos de conocimiento en función de un problema compartido, bajo la condición de que exista una plataforma conceptual o terminológica común.** Tal condición interdisciplinar era ya contemplada como elemento consustancial y definitorio por Taylor[7], al enunciar los principales vínculos que establecía la Ciencias de la Información con otras disciplinas como derivado de, o relacionado con...**las matemáticas, la lógica, la lingüística, la psicología, la tecnología computacional, la investigación de operaciones, las artes gráficas, las comunicaciones, la ciencia bibliotecológica, la gerencia y otros campos**[8].

Transcurrido décadas desde el nacimiento de las Ciencias de Información, es demostrado que su condición interdisciplinar no afecta en medida alguna la propia esencia y constitución del campo en calidad de disciplina científica. Así al asumir la historicidad de la Información en dos etapas, según Linares[9] (2003), el fundacional y la etapa crítica, explica este Autor la « inclusión irreflexiva o no argumentada con rigor de determinadas ciencias.....» y «la búsqueda de identidad a partir de la síntesis de visiones pertenecientes a un conjunto de disciplinas prestigiadas en la comunidad científica». En la etapa crítica se pretendió buscar otra visión del fenómeno interdisciplinar condicionada por nuevos enfoques

dominantes en el ambiente científico académico. Este discurso crítico no niega la posibilidad de establecer intercambios con otras áreas de conocimientos, mas se insiste en el proceso de filtrado, ajustando los productos extradisciplinarios a la propia realidad de las Ciencias de la Información.

Elemento ajeno a cuestionamiento alguno, es que la multidimensionalidad de la información, proviene de las propias fuentes de interdisciplinariedad en «el área la que mantiene aún nutriendo de manera permanente esta condición, continúa siendo el fundamento que sostiene el carácter interdisciplinar de la Ciencia de la Información»[10].

Este trabajo se sostiene sobre el concepto antes abordado, recurriendo a técnicas y enfoques multidisciplinarios que, mezclados y ordenados ofrezcan al usuario la respuesta deseada, por lo que no es posible afirmar de un enfoque «puro matemático estadístico» o análisis de «puro» corte cultural o social.

Tal acercamiento responde al cambio de visión que tiene como fuente la aparición de la corriente cognitivista emanada de la Psicología, orientada al Usuario. Este abordaje imprime la dinámica del enriquecimiento de saberes, expresado a partir de la ecuación fundamental de las Ciencias de la Información, propuesta por Brookes y titulada la ecuación cognitiva de la Ciencia de la Información[11].

$$K(S) + D(I) = K(S+DS)$$

Donde:

K(S) Estructura de conocimiento formado

K(S+DS) Conocimiento estructurado enriquecido  
Conocimiento (estructurado + estructura modificada)

D(I) (Información entregada)

Los resultados del servicio brindado cumplieron los principios de esta ecuación, por cuanto se logró incrementar y validar axiomas previos formulados por los propios usuarios con el uso de indicadores bibliométricos y la matematización de los mismos. Relativo a estos indicadores bibliométricos, están aquellos que son datos numéricos extraídos de los documentos que publican los investigadores o de los que son solicitados a la biblioteca, y que permiten analizar distintas características de las necesidades y demandas de información existentes dentro de la comunidad de usuarios que la visitan.

En este sentido, los indicadores bibliométricos se pueden aplicar, tanto a los recursos documentales de los centros de información, como a los documentos publicados por sus usuarios. En el primer caso, la información obtenida permitirá evaluar el uso que se está haciendo de la colección; mientras que en el segundo, se podrán conocer las características que presentan esos usuarios como productores y consumidores de información. El campo de esta investigación fue: los indicadores bibliométricos asociados a las publicaciones seriadas oficiales cubanas en un período de tiempo acotado y que respondieron a interrogantes de los usuarios.

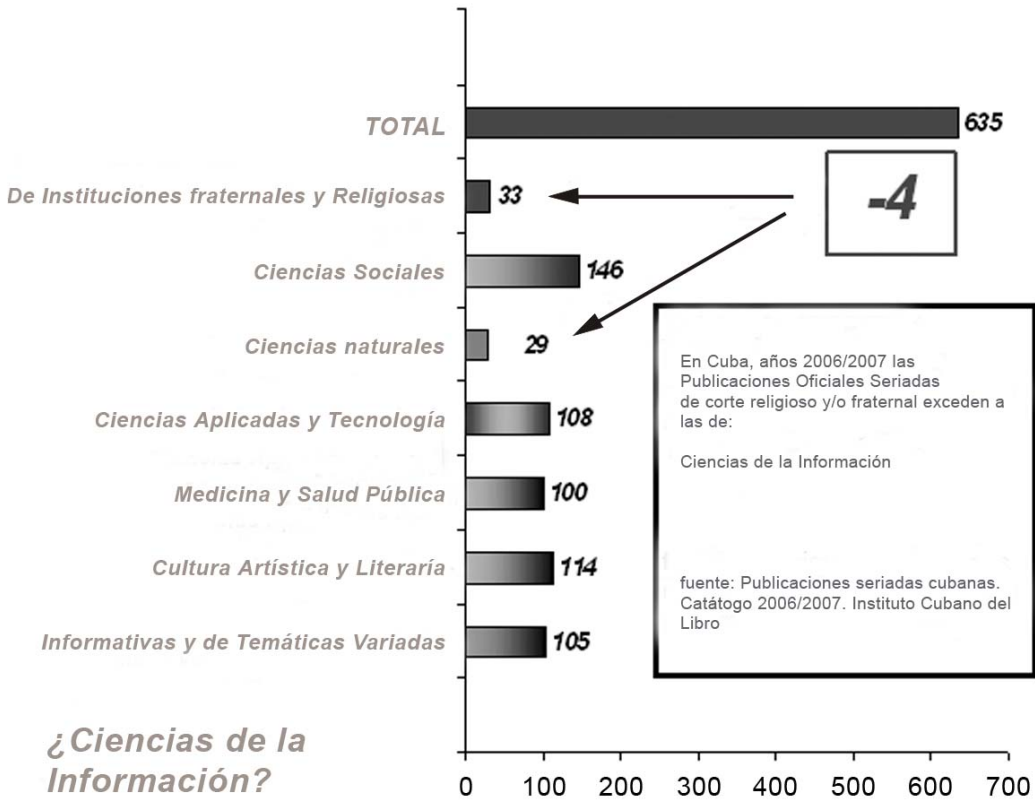
Por tanto, para la biblioteca será posible conocer y valorar diferentes aspectos referentes a la utilización que se está haciendo de sus recursos, y de su capacidad para atender las necesidades planteadas por sus usuarios, mediante el uso de los indicadores bibliométricos adecuados. Entre los indicadores asumidos tenemos a:

### Temática de los documentos

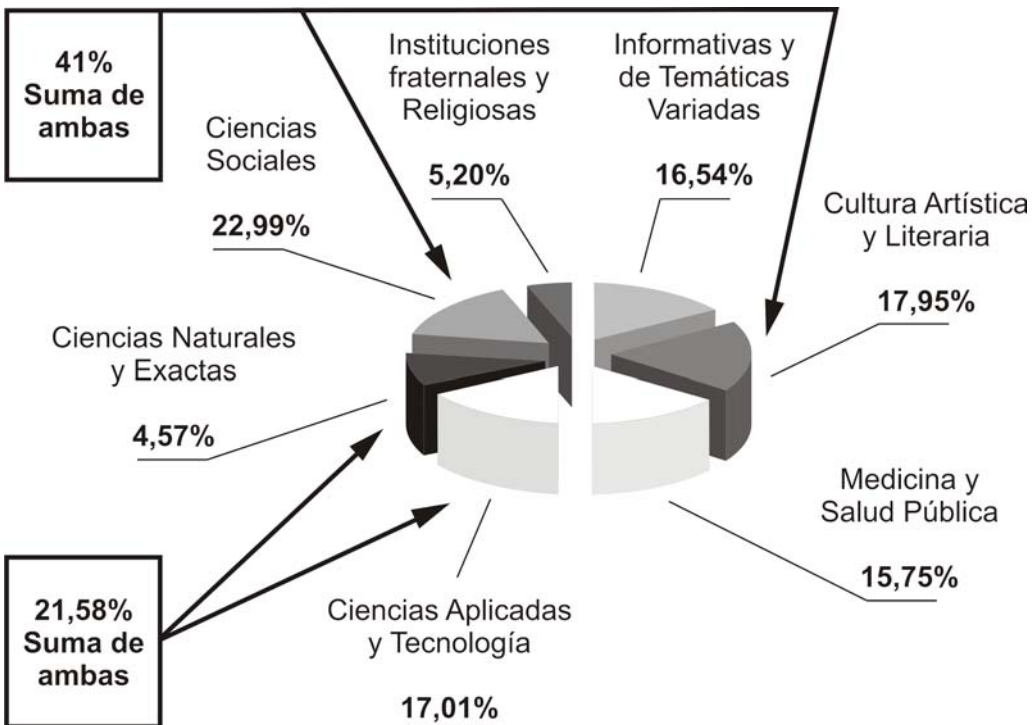
Permite conocer la temática de las publicaciones editadas, así como aquellas otras temáticas que están relacionadas, con el fin de elaborar los productos específicos de información para los distintos colectivos de usuarios que atiende, y dirigir la política de adquisiciones hacia las temáticas más demandadas.

Para estudiar esta característica se utiliza el indicador denominado Temática documental, y su cálculo se realiza a partir de los temas de publicaciones seleccionadas por los usuarios, no existiendo el análisis de la frecuencia de los temas más citados o de los más consultados. A partir de ahí, se obtienen los títulos de las revistas citadas, así como la frecuencia con que aparecen. **En el Anexo I, II, III** se refleja el tratamiento brindado. a la estructura del conocimiento exigido por los Usuarios.

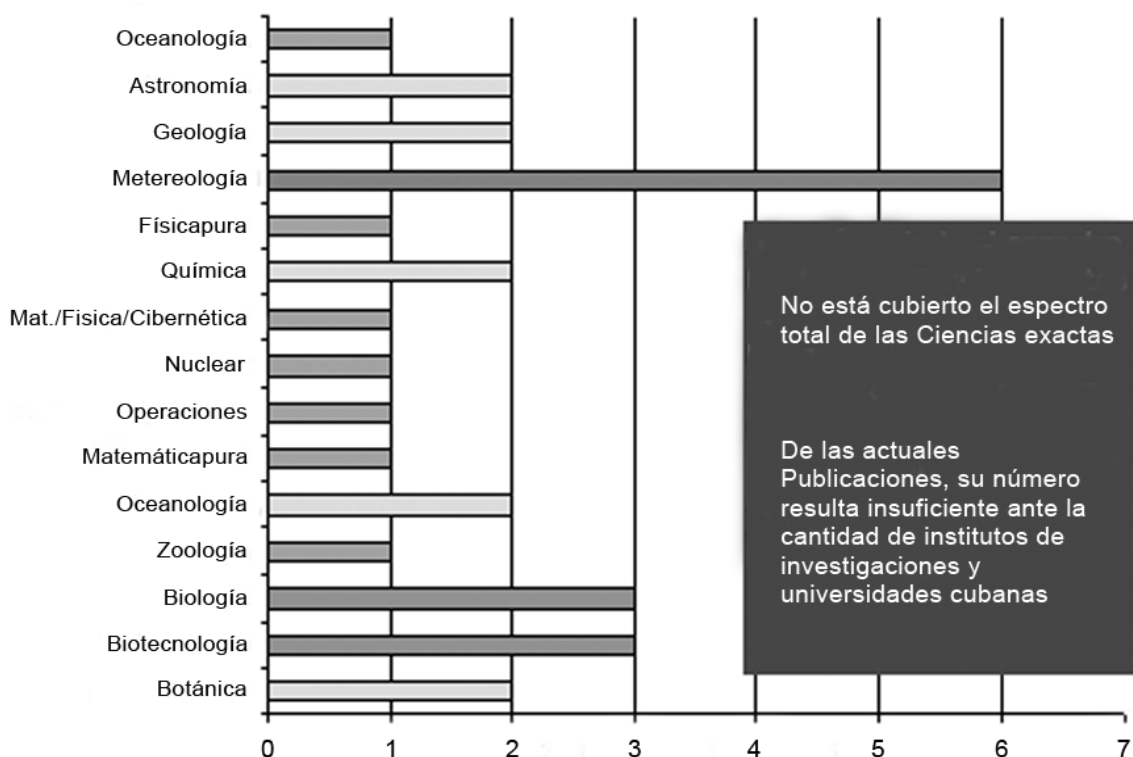
Los Anexos demuestran desde abordajes diferentes la realidad del estado de las publicaciones cubanas inherentes a las Ciencias naturales y exactas, comparando esta con otras ciencias y con el conjunto de publicaciones de corte fraternal y religioso que circulan oficialmente en Cuba. El Anexo II describe el peso específico de las ciencias asumidas y lugar que ocupa en el espectro de publicaciones cubanas. El Anexo III describe el peso específico de las ciencias asumidas y lugar que ocupa en el espectro de publicaciones cubanas; y describe, además, el corolario de disciplinas que integran las ciencias naturales y exactas, posicionamiento y carencia de publicaciones asociadas. Como pautas al análisis final por el usuario se esbozan conclusiones extraídas del estudio de los resultados, facilitando el raciocinio a la hora de enfrentar estos gráficos.



Anexo I. Total de publicaciones por temáticas.



Anexo II. Distribución en % de las Publicaciones segun temáticas.



Anexo III. Publicaciones oficiales seriadas en Ciencias exactas.

### Análisis de la producción por su temática, comparando varias de estas con respecto a las ciencias naturales y exactas.

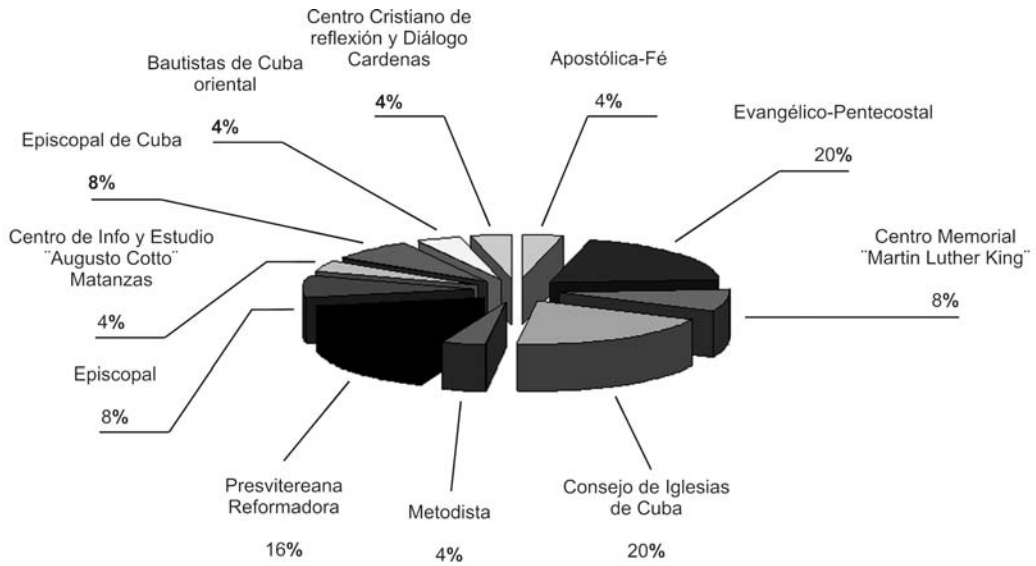
De los aspectos más interesantes y al mismo tiempo de mayor dificultad en los análisis bibliométricos a las publicaciones seriadas cubanas, es el estudio de los temas y materias más o menos estudiadas en las distintas disciplinas. Ello permite descubrir la evolución de las corrientes investigadoras, y los aspectos de cada Ciencia que más o menos interesan a los especialistas. Énfasis en los pesos específicos de las temáticas así como las zonas de aparición en el siglo XX de temáticas específicas. Los propios Anexos arriba mencionados, incluido el **Anexo IV**, tipifican las tendencias de apariciones.

Entonces, es descrito el universo de publicaciones oficiales cubanas de las denominaciones y credos religiosos y fraternales, descubriendo la ausencia oficial de muchas y disímiles publicaciones y credos institucionalizados en Cuba. Además, se puede inferir del peso específico y grado de oficialidad de publicaciones asociadas a sus denominaciones y por consiguiente las tendencias a tiempo real.

### Visibilidad de los documentos, en este caso Publicaciones seriadas

Esta es otra característica que tiene un gran interés para las bibliotecas, dado que permite determinar la importancia de los documentos que poseen, en función de su mayor o menor utilización por los distintos usuarios. De esta forma se puede determinar en cierta medida la calidad de las revistas u otro tipo de publicación, y clasificarlas según su interés científico, es decir, por el impacto que sus trabajos producen en la investigación que se lleva a cabo en su campo específico de conocimiento. Esto permite tener un criterio relativamente objetivo de las mismas y una clasificación que puede utilizarse en el momento de renovar, descartar o suscribirse a nuevos títulos; decisiones de gran importancia para los centros, dado el alto costo que representa la adquisición de estos materiales.

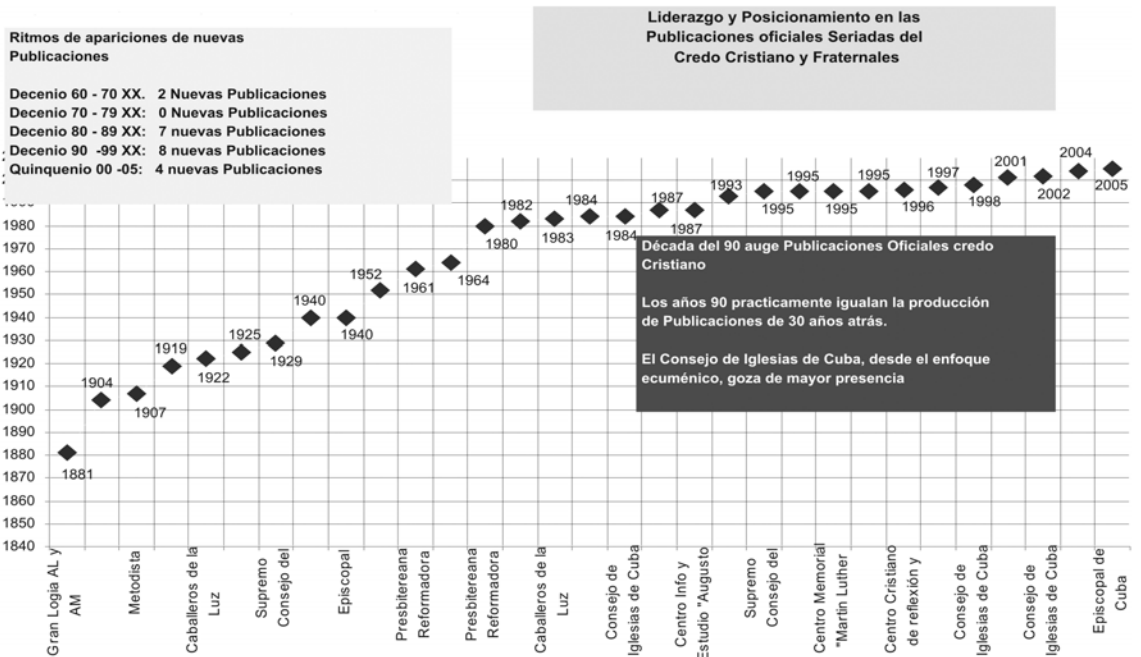
Para conocer la visibilidad de los documentos, se utiliza el indicador Factor de impacto de las revistas, cuyo valor permite conocer la frecuencia con que la información contenida en las publicaciones periódicas es utilizada por los usuarios, para introducirla en su actividad científica y transformarla en nuevo conocimiento. El **Anexo V**, demuestra las curvas de temporalidad así como zonas de máxima aparición.



No se reportan publicaciones de otros credos como es el católico o Testigos de Jehová, tampoco Iglesia ortodoxa, Griega, Rusa, Cultos sincréticos, Budismo, y otras.  
Se conocen de más de 20 publicaciones no seriadas de otros credos, incluidas electrónicas

Anexo IV. Presencia Credo Cristiano en Publicaciones Seriadas Cubanas.

Abordaje bibliométrico a los servicios brindados por el Profesional de la Información



Anexo 5. Análisis Aparición Publicaciones Oficiales Seriadas.

Este Anexo contiene un conjunto de conclusiones e interpretaciones útiles para los investigadores sociales, por cuanto ofrece regularidades de aparición estrechamente ligadas al contexto histórico social cubano pasado. Se recrean temporalidades y manifiestan criterios basados en los resultados que promueven otras reflexiones investigativas capaces de enriquecer y apalancar hipótesis ya formuladas.

## **Bibliografía nacional utilizada**

Este indicador no se explota en toda su dimensión. Estudiar esta característica permite a una biblioteca conocer en qué medida, la investigación llevada a cabo en un país es utilizada por los usuarios para generar nuevo conocimiento. Por tanto, también permite conocer la permeabilidad que presenta un país a los flujos de información generada fuera de sus fronteras. Su uso es importante en bibliotecas especializadas a la hora de la selección y adquisición de los documentos.

## **Correlación entre los paradigmas cuantitativo y cualitativo**

Para comparar hasta donde las producciones electrónicas de publicaciones responden a la repitencia de temas o existe real productividad temática es abordado este indicador. De tal forma se desdoblán y caracterizan áreas y temáticas de conocimientos que aparentan gozar de diseminación, mas la realidad resulta diferente. Este indicador resultó motivador y concluyente en la etapa investigativa del Usuario. Así los **Anexos VI y VII** demuestran esta afirmación.

La relevancia constructiva de los Anexos, reside en la interpretación comparativa de ambas, demostrando la insuficiencia de la categoría «cantidad» al evaluar el alcance y versatilidad de las publicaciones electrónicas cubanas. Estos Anexos reciben tratamiento diferenciado dada la complejidad constructiva del conocimiento oculto, en este caso particular.

## **Metodología para desarrollar la investigación**

Este servicio prestado a usuarios es ejecutado con el rigor metodológico a la hora de desarrollar, ejecutar y entregar un producto final. De forma ordenada, los pasos fueron:

- Planteamiento del problema y de los objetivos: Estos fueron extraídos de los propios usuarios, a partir del diálogo, escucha y comprensión de sus necesidades.

Tema destacado en la búsqueda y acotamiento de la necesidad de conocimiento primario o presuntivo a la necesidad de conocimiento real, pretendiendo respetar la fórmula antes expuesta.

- Selección del paradigma investigativo, por cuanto excede el clásico conteo, productividad y sumas, abarcando lo cualitativo. Este Autor desea ilustrar las razones que indujeron incluir este paso en la metodología. Dependiendo de las necesidades e inquietudes por los usuarios, se formulan y catalogan los tipos de investigación implícitas en las ciencias sociales, definiendo el alcance de los planteamientos de problemas de investigación científica. De tal forma se conjugan, a partir de la clasificación dada por Dankhe (1986) en estudio exploratorios los cuales examinan el terreno, precediendo a los restantes; y cuyo objetivo es examinar un tema, probablemente poco estudiado, obtienen información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa y no constituyen un fin en sí mismos.

- Son asumidos además los estudios descriptivos, seleccionando una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga; el estudio correlacional con el propósito de medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables y conocer cómo se puede comportar un concepto o variable, conociendo el comportamiento de otras variables. Por la propia naturaleza del servicio solicitado no es asumido el tipo explicativo

- Búsqueda bibliográfica: En este caso se simplifica, pues los pedidos apuntaron a la base de datos en formato gráfico de las publicaciones seriadas cubanas (años 2007/2008). La importancia, con el uso de las TICs de recrear Bases de Datos en formato digital, demuestra la necesidad de poseer estos importantes catálogos nacionales en formato digital. El formato para la confección de las bases de datos, debe tener en cuenta:

- Tratamiento (conversión) de la información resultante: ejecutada bajo Excel, en tablas capaces de contener aquellos campos a ser procesados estadística y gráficamente.

- Creación de una Base de Datos. Ya explicado anteriormente.

- Creación de los ficheros de los campos bajo estudio.

- Tratamiento estadístico. Procesamiento gráfico seleccionados previamente, para evitar incomprensiones y formatos densos.

- Análisis cualitativo de los resultados: Expresados en los propios gráficos y resultados del producto final.

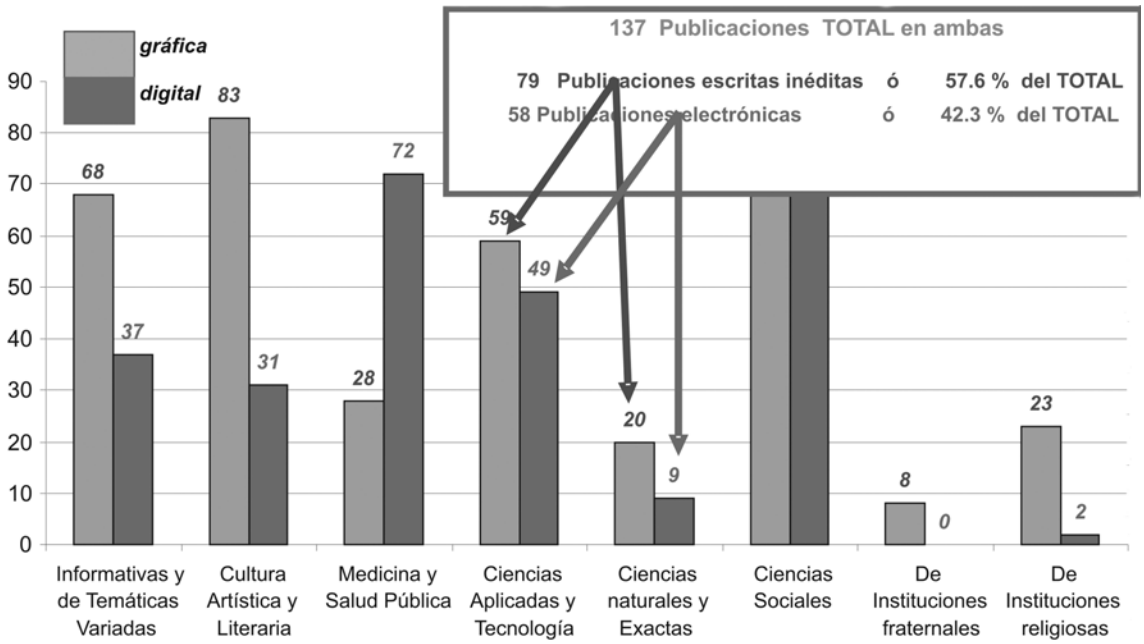


Fig. 6 Relación por temática de las publicaciones gráficas y electrónicas en Cuba, paradigma cuantitativo.

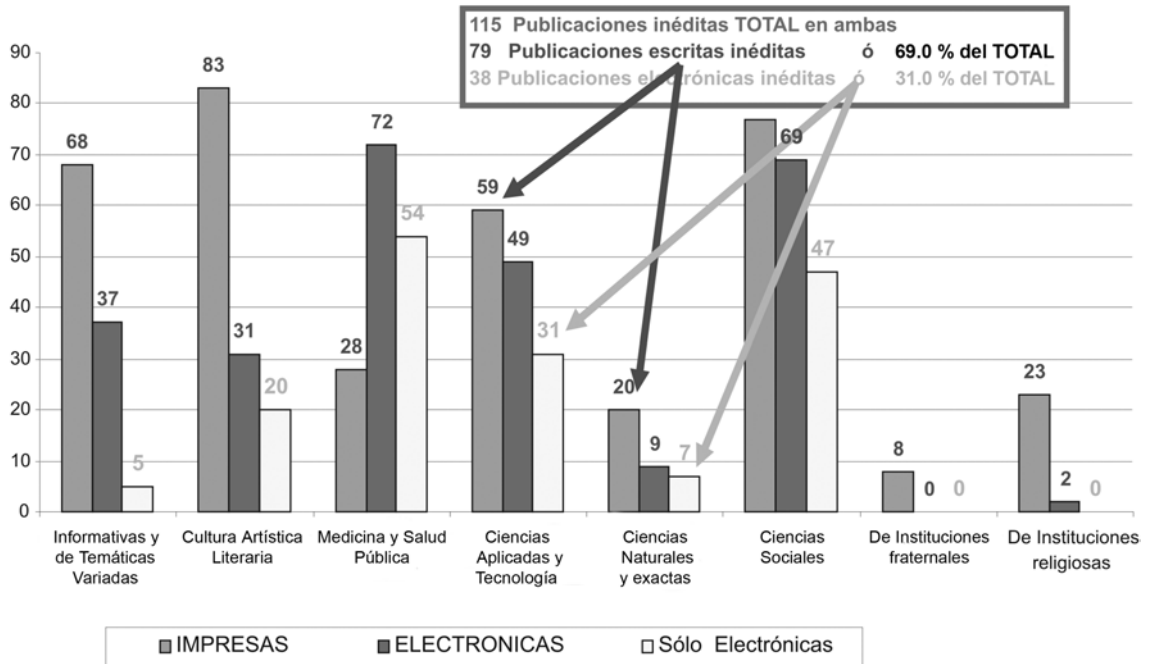


Fig. 7 Iden al anterior asumiendo el paradigma cualitativo.

## Conclusiones

1. Se demuestra la posibilidad de ofrecer servicios de corte bibliométricos a partir del análisis de diferentes ópticas de investigación científica añadiendo elementos de análisis e inteligencia a posconocimientos explícitos y ocultos extraídos.

2. El servicio brindado ha sido reconocido por su alta pertinencia entre los usuarios investigadores y engrosa la cartera de servicios de IDICT, filial Holguín. El alcance ha permitido y facilitado a los usuarios finales, perfeccionar y complementar sus necesidades cognitivas.

3. Está demostrada la interdisciplinariedad al abordar desde ópticas multidimensionales el objeto de estudio. Esto se demuestra satisfaciendo necesidades de conocimientos a científicos, sociólogos, doctorantes, a partir de un mismo concepto y de la propia base de datos gráfica estructurada.

4. La metodología clásica es enriquecida en este caso bajo el enfoque hacia el usuario/cliente final. Tal orientación responde íntegramente al paradigma humanista cognitivo del usuario final.

5. Se cumple y demuestra la ecuación cognitiva de la Ciencia de la Información en el servicio brindado. Formalmente, se introducen, refrescan, actualizan y complementan conocimientos K(d) a los ya estructurados K(s)

6. El profesional de la información, resulta además de sus clásicas funciones un «nodo neural», creador de conocimientos pertinentes. Esta afirmación y ejemplo demuestra el rol que el profesional de la información (PI) ha de jugar en la llamada sociedad del conocimiento del siglo XXI.

7. El Bibliotecario de hoy, o trabajador de Centro de Documentación Científico Técnico resulta epicentro de la Gestión del Conocimiento. Desbordar las clásicas funciones de un Profesional que día a día adquiere mayor connotación social.

8. La Bibliometría se revela como herramienta pertinente y necesaria en el desempeño del PI.

## Referencias

1) Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25:348 349, 1969.

- 2) Cole, F. J. y N. B. Eales. The history of comparative anatomy. *Science Progress*, 11:576 596, 1917.
- 3) Spinak, E. Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Informetría y Cienciometría. Caracas: UNESCO, 1996
- 4) Morales Morejón, M. La Informetría y su importancia. En: Seminario Introducción a la Informetría: Análisis de los flujos informacionales y evolución de las fuentes de información (Compilación). La Habana; IDICT/SOCICT CI, 1988. 1 24p.
- 5) Pablo L. Belly. Niveles de conocimiento. 8 Documento en línea) Compañía Belly Knowledge Management International [http:// www.bellykm.com](http://www.bellykm.com)
- 6) Nitecky J. Metalibrarianship: a model for intellectual foundations of Library Information Science 1993.. (Documento en línea) [http:// www.twu.edu/library/nitecki](http://www.twu.edu/library/nitecki) 1993.
- 7) Taylor Robert S. Professional aspects of Information Science and Technology. Annual Review of Information Science and Technology. New York, John Wiley and Sons, 1996.
- 8) Ibid, pag, 15. Tomado de Guzmán Majela. Ciencia de la Información interdisciplinariedad y cambio de paradigma. Revista Ciencias de la Información, Vol 36, no 1, abril, 2005
- 9) Linares Columbié Radamés. La Ciencia de la Información y sus matrices teóricas: contribución a su historia. (tesis doctoral).
- 10) Guzmán Majela. Ciencia de la Información interdisciplinariedad y cambio de paradigma. Obra citada.
- 11) BRADFORD, S.C. «Sources of information on specific subjects»

## Bibliografía

- Bradford, S.C. «Sources of information on specific subjects». Engineering, 1934, vol.
- CALLON, M.; J.P. Courtial; H. Penan. Cienciometría. Gijón, ediciones TREA, 1995.
- Cole, F. J. y N. B. Eales. The history of comparative anatomy. Science Progress, 1917.



- Guzmán Majela. Ciencia de la Información interdisciplinaria y cambio de paradigma. *Revista Ciencias de la Información*, Vol 36, no 1, abril, 2005
- Linares Columbié Radamés. La Ciencia de la Información y sus matrices teóricas: contribución a su historia. (tesis doctoral). Universidad de la Habana. Facultad de Comunicación, 2003.
- López Piñero J. M.; M. L. Terrada. «Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica.(IV). La aplicación de los indicadores. »*Medicina Clínica* (Barcelona), 1992
- Morales Morejón, M. La Informetría y su importancia. En: Seminario Introducción a la Informetría: Análisis de los flujos informacionales y evolución de las fuentes de información (Compilación). La Habana; IDICT/SOCICT CI, 1988. 1 24p.
- Nitecky J. Metalibrarianship: a model for intellectual foundations of Library Information Science 1993.. (Documento en línea) <http://www.twu.edu/library/nitecki> 1993.
- Pablo L. Belly. Niveles de conocimiento. Compañía Belly Knowledge Management International. En línea. [www.bellykm.com](http://www.bellykm.com).
- Pablo L. Belly. Niveles de conocimiento. 8 Documento en línea) Compañía Belly Knowledge Management International <http://www.bellykm.com>
- Pritchard, A. Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*
- Sampieri Hernández Roberto; Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar.. Metodología de la investigación. McGRAW - HILL Interamericana de México, S.A. de C.V. 1997
- Skelton, B. *Comparison of results of science studies with investigation into information requirements of the social science*, Bath University, Bath University Library, 1971.
- Small, H.G.; E. Garfield. «The geography of science: disciplinary and national mappings.» *Journal of Information Science*, 1986.
- Spinak, E. Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Informetría y Cienciometría. Caracas: UNESCO, 1996.
- Taylor Robert S. Professional aspects of Information Science and Technology. Annual Review of Information Science and Technology. New York, John Wiley and Sons, 1996.

Recibido: 26 de octubre del 2007.

Aprobado en su forma definitiva: 1 de diciembre del 2007.

---

**MsC. Ramón Antonio Rodríguez Piña**  
Instituto de Información Científica y  
Tecnológica (IDICT)  
Filial Holguín  
Correo electrónico:  
<[ramon@ciget.holguin.inf.cu](mailto:ramon@ciget.holguin.inf.cu)>

---

# La gestión de documentos de archivo en la nueva economía: su importancia en el Sistema Bancario Nacional

**Tec. Jorge del Castillo Guevara**

---

## RESUMEN

*Se expone la importancia de la implementación de un sistema de gestión documental para la adecuada gestión del Sistema Bancario Nacional. Para ello, se presenta la gestión documental como un escalón fundamental en la construcción de la nueva economía. Se especifican algunas cuestiones que definen el término «nueva economía». Finalmente se demuestra la necesidad de implementar este tipo de sistema para la pervivencia de las instituciones bancarias en la nueva economía. Se ofrecen conclusiones.*

*Palabras clave: nueva economía, gestión documental, sistema archivístico institucional*

## ABSTRACT

*The importance of implementing a document-managing system to adequate management of the National Banking System is put forward. Therefore, document management is presented as a fundamental step in building the new economy. Some matters defining the term «new economy» are specified. Finally, the need of implementing this type of system for banking institutions to survive in the new economy is demonstrated. Conclusions are provided.*

*Keywords: new economy, document management, institutional archival system*

---

## Introducción

**E**l desarrollo de la actividad de archivo, ha pasado por varias etapas a lo largo del desarrollo de las sociedades, desde el tratamiento empírico de los fondos documentales (etapa conocida como pre-archivística, caracterizada por la indefinición en cuanto al tratamiento de los fondos documentales) y un segundo período en el que la Archivística alcanza, paulatinamente, su propia configuración como respuesta a necesidades que fueron surgiendo en el orden teórico-práctico hasta la actualidad, donde se perfeccionan continuamente para facilitar de una manera más eficaz el acceso a la información, siendo este, uno de los aspectos críticos en el sector de la información, expuesto a constantes cambios en el nuevo entorno tecnológico y organizacional. [1]

En el escenario actual, la archivística ha estado determinada por la complejidad que caracteriza a las

organizaciones, así como el desarrollo de la actividad administrativa, lo cual ha resultado en la generación de ingentes volúmenes de información y documentos, así como en una gran diversidad en cuanto al formato y al tipo documental.

En este orden de acontecimientos, la llamada gestión documental, conocida como *record management* en el contexto anglosajón, ofreció un punto de giro a la archivística tradicional. A partir de este enfoque, el proceso archivístico se reorientaría hacia el tratamiento documental sobre la base de un criterio de eficiencia y eficacia, a partir del cual se comienza a ofrecer respuestas a problemas puntuales tales como la acumulación de grandes volúmenes de documentos, el acceso a la información y la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs).

Al ser así, con el advenimiento de la sociedad de la información y la importancia que rescata la información y el conocimiento en la sociedad actual, la necesidad de gestionar adecuadamente los documentos a lo largo de todo su ciclo de vida se convierte en una necesidad ineludible. Es por ello que la implementación de sistemas de gestión de documentos de archivo supone una condición indispensable y la primicia para aspectos como la gestión de la información, el conocimiento y del aprendizaje, como también la optimización de los procesos y recursos en las organizaciones.

En Cuba, si bien es cierto que el desarrollo archivístico ha estado condicionado por una actitud pasiva, en la actualidad el estado cubano ha dado importantes pasos encaminados a este aspecto. Un ejemplo de ello se plantea en el Decreto Ley 221 del Consejo de Estado y de Ministro que, entre otros aspectos, se propone la creación de sistemas de archivos institucionales en todos los organismos de la administración central del estado.

El Sistema Bancario Nacional no se mantiene al margen de este planteamiento. Sin embargo, esta no cuenta con un sistema para la gestión de sus documentos de archivo, por lo que en muchas ocasiones las distintas dependencias que conforman este sistema se han visto afectadas por un inadecuado control y organización de sus documentos, lo cual ha provocado fallas en la gestión administrativa debido a pérdida y eliminación indiscriminada de documentos de valor, acompañado del menoscabo de su memoria corporativa.

Sobre la base de esta situación cabe plantearse como objetivo general: exponer la importancia de la implementación de un sistema de gestión documental para el desempeño adecuado del Sistema Bancario Nacional. Y como objetivos específicos:

- Presentar la gestión documental como un escalón fundamental en la nueva economía.
- Demostrar la necesidad de implementar un sistema de gestión documental en el Sistema Bancario Nacional como una estrategia indispensable para supervivencia en la nueva economía.

### La gestión documental: un escalón fundamental en la nueva economía

Las organizaciones, inmersas en una realidad caótica, desordenada y compleja se debaten bajo la influencia de constantes desafíos impuestos por la emergente

revolución tecnológica e informacional desatada sobre la segunda mitad del siglo XX, la cual ha modificado numerosos aspectos de la vida económica, política, científica, cultural y social. Por tanto, la vida corporativa está permeada por diversos factores de cambio que la sumergen en un ambiente de inseguridad y riesgo, donde la gestión de recursos como la información y el conocimiento pasan a ser un punto estratégico para el éxito.

Por estas y otras razones, los especialistas han desplazado su foco de atención, de los recursos tangibles a los intangibles, por lo que, con frecuencia, se escuchan términos como **sociedad de la información o del conocimiento, economía de la información, economía del conocimiento, etc.**, o sea, el interés por la información y sobre todo el conocimiento, así como la forma de gestionarlos, se ha convertido en una necesidad incuestionable en el contexto organizacional de los últimos tiempos.

Sin embargo, mucho de esto queda en la simple especulación; por otra parte, son términos que han emergido de la impronta de un desarrollo intensivo y extensivo de los recursos tecnológicos, así como de una mayor aplicación de lo que hoy se denomina capital intelectual. Producto de la complejidad que emana del actual contexto, no existe un consenso a la hora de utilizar estos términos.

Con frecuencia se utilizan indistintamente las definiciones sociedad de la información y sociedad del conocimiento; la primera, caracterizada por un desarrollo vertiginoso de la tecnología de la información y las comunicaciones y con ello, la presencia de un alto volumen de datos que circula en un espacio de interacción social a partir del cual es posible, desde el punto de vista tecnológico, el intercambio informacional desde cualquier lugar del planeta. La segunda, supone una propuesta más enriquecedora e integral, toda vez que conlleva a la resolución de múltiples problemas que la anterior concepción no ha dado respuesta, como es el caso del acceso al conocimiento y el aprendizaje, más allá de la posibilidad tecnológica de arribar a la información. En este sentido, la UNESCO ha proclamado la necesidad de una sociedad del conocimiento, lo cual comprende, además de la libre circulación de información, **«la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vista a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano».**[2]

O sea, se trata de un modelo de sociedad más enriquecedora que considera un horizonte más

abarcador que la visión anterior que hace **«hincapié en las infraestructuras y la gobernanza del universo de las redes»**[3].

Con relación a ello, economía del conocimiento, se refiere a aquellos modelos sociales que se sustentan en la producción, la distribución y uso intensivo de la información y el conocimiento, «y que están apoyados por los rápidos avances de la ciencia y de las TIC».[3]

Al decir de Lage **«el término economía del conocimiento intenta capturar un conjunto de fenómenos que denotan una importancia creciente del conocimiento en el funcionamiento y desarrollo de los sistemas productivos de bienes y servicios»**. [4]

Esto aún parece una utopía, por lo que algunos autores comentan el inconveniente de considerar esta, una sociedad mundial del conocimiento.

Lo cierto es que el actual contexto se ha distinguido por **«las profundas reorganizaciones, cambios e innovaciones que ha introducido en los mecanismos económicos, sociales y políticos la revolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, de las biotecnología (...) además de la creciente desmaterialización del trabajo individual humano posibilitada por la sustitución del trabajo manual por las máquinas, y más tarde por el desarrollo de los servicios y el advenimiento de lo virtual con la revolución digital (...)»**. [5]

En el caso específico de Cuba se ha podido constatar que una gran parte del Producto Interno Bruto (PIB) socialmente sostenible está asociado a substanciales aportes realizados por sectores no tradicionales. Según Triana este crecimiento descansa en los **«sectores de alto valor agregado, productores de bienes y servicios y con alta concentración de conocimiento»**. [6]

Sobre la base de estos y otros aspectos versa la llamada nueva economía, en la que las organizaciones se ven precisadas a desarrollar estrategias y reconfigurar sus sistemas de gestión, con vistas a no quedar excluidas del mercado y reducidas así al fracaso.

Después de reflexionar sobre la relevancia de la información y el conocimiento, resulta evidente la ventaja de gestionar estos recursos. Ahora bien, no puede hablarse de gestión de la información ni del conocimiento, sin tomar en cuenta la gestión documental, o sea, la gestión de los documentos sobre los cuales se registra todo lo que acontece en las organizaciones y que forman parte de su memoria corporativa.

A mediados del siglo XX, etapa en que irrumpen las NTICs y las organizaciones se ven invadidas por un descomedido volumen de información y documentos, surge la gestión documental o record management, principalmente para el tratamiento de aquella documentación de valor primario, aunque este enfoque es válido para todo el ciclo de vida de los documentos de archivo, desde la fase de generación hasta su eliminación o conservación definitiva

Al considerar la gestión documental como un «conjunto de formas y procedimientos orientados a lograr una mayor eficiencia y economía en la explotación de los documentos por parte de las administraciones» [7] se puede apreciar cómo esta representa un paso ineludible para las organizaciones en la nueva economía.

Según Ricks [8], este proceso está dirigido a “asegurar una documentación adecuada, evitar lo no esencial, simplificar los sistemas de creación y uso del papeleo, mejorar la forma cómo se organizan y recuperan los documentos, proporcionar el cuidado adecuado y el almacenamiento a bajo costo de los documentos en los centros de archivos, y asegurar la ordenación adecuada de los documentos que no se necesitan por mucho tiempo en la conducción de los asuntos del momento”

En otras palabras, la gestión documental está orientada a facilitar la optimización de los procesos en las organizaciones, minimizar los costos en cuanto al almacenamiento, disminuir la duplicidad de información, garantizar la recuperación sobre la base de criterios de eficiencia y eficacia, mejorar los flujos de información y documentos, etc.

Por otro lugar, la gestión adecuada de los documentos se incluye en el dominio de la gestión del conocimiento, toda vez que al conocimiento explícito (o sea, conocimiento documentado) se accede mediante la gestión del propio documento en sí.

En cuanto al documento de archivo, no se refiere solamente al conocimiento intelectual, sino al conocimiento relativo a los hechos que ocurren en relación a una época, sociedad, organización o individuo y a partir del cual se hace posible entretejer la serie de acontecimientos que forman su propia historia. Esto adquiere un valor estratégico cuando se refiere al conocimiento que se desarrolla mediante la experiencia que abarca el conocimiento que se aprende de cursos, libros, asesorías, como del aprendizaje informal.

Al decir de Davenport y Prusak «uno de los beneficios principales de la experiencia es que brinda una perspectiva histórica a partir de la cual se pueden

considerar y entender nuevas situaciones y acontecimientos. El conocimiento que surge de la experiencia reconoce estructuras familiares y permite hacer conexiones entre lo que está sucediendo ahora y lo que ya ha sucedido anteriormente»[10]

La «verdad práctica»[11] del conocimiento permite establecer relaciones de sucesos, aparentemente inconexas, ocurridos en diferentes períodos de tiempo, pero que a través de un análisis documental de contenido, se hace posible develar situaciones de importancia crítica para una determinada organización.

Al ser así, resulta evidente la importancia de gestionar no sólo los documentos de valor administrativo (valor primario) sino de aquellos que, aunque no son de uso frecuente por parte de la administración, se hace necesaria su conservación por su valor informativo (valor secundario).

Por otra parte, si bien la gestión documental surgió como una disciplina, encaminada a la resolución de problemas como la aglutinación de documentos en las oficinas y el inadecuado tratamiento de la información de interés administrativo (valor primario de los documentos), en la actualidad se enfrenta a aspectos de mayor complejidad como el tratamiento de documentos en entornos dinámicos e interactivos y experienciales, en los que la configuración de un documento puede cambiar constantemente por diversos factores relativos a la propia tecnología.

Por todo lo antes expuesto, la gestión documental pasa a ser un elemento medular en el actual contexto, determinado por la función social de la información y el conocimiento como insumos para los procesos productivos, el avance acelerado de la ciencia y las TICs, así como el creciente riesgo de las organizaciones a naufragar en un océano irregular, inestable, indeterminado e impredecible.

Al ser así, las organizaciones del sector bancario y financiero, se ven obligadas a prestar mayor atención a cuestiones relacionadas con la gestión de datos e información registrada con el fin de alcanzar una actitud proactiva ante las amenazas y constantes desafíos de su entorno.

La gestión documental en el Sistema Bancario Nacional: una estrategia indispensable para la pervivencia en la nueva economía

Resulta una realidad incuestionable el esfuerzo del Sistema Bancario Nacional por mantenerse a la par

de la ola renovadora de los últimos años, a partir de un ingente interés por parte de sus especialistas en mejorar y ampliar los servicios bancarios, además del empeño del estado cubano por crear una adecuada infraestructura tecnológica que permita un acercamiento a las necesidades de sus clientes (tanto internos como externos).

Lo que se reconoce como uno de los primeros intentos en este sentido: el proyecto ejecutado en varias agencias del Banco Popular de Ahorro (BPA) para la creación de sistemas automatizados en sus oficinas en el año 1994, constituye un ejemplo primario en el sector bancario, del impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTCs) sobre el tratamiento de la información y los documentos de archivo, «así como el significado para la ergonomía organizacional y la cultura corporativa».[12]

A lo largo de todos estos años, el sistema bancario ha dado pasos significativos en cuanto a la automatización de sus principales procesos, sobre la base de la gestión de datos electrónicos a partir de los diferentes sistemas contables automatizados como es el caso del Sistema de Información del Banco Popular de Ahorro (SIBPA) y el Sistema Automatizado para la Banca Internacional de Comercio (SABIC) usado por otras agencias bancarias como el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC), el Banco Metropolitano S.A, el Banco Central de Cuba (BCC) entre otros.

Todo ello ha implicado un cambio de paradigma: de la gestión de datos contables en registros manuales, hacia la gestión de datos e información en el entorno digital, lo cual no ha significado, necesariamente, una disminución de los documentos impresos. Lo que pudiera significar una contraposición; resulta una realidad y es una especie de inclinación patológica, por una parte, la acumulación de enormes volúmenes de documentos impresos, y por otra, la eliminación indiscriminada de documentos de valor.

Si nocivo resulta lo primero, por los inconvenientes que provoca como el extravío de información estratégica, demora en la recuperación de información, retraso en los procesos, acumulación de documentos que carecen de valor primario, desorden, etc., la eliminación descontrolada provoca, entre otras cosas, la pérdida de la memoria corporativa de la organización (en este caso del banco), pérdida de información que en muchas ocasiones resulta irrecuperable (por determinadas cuestiones legales como es el caso de transacciones firmadas por los clientes, además del menoscabo del conocimiento sobre los hechos. Como se explicó

anteriormente, en este caso no se refiere solamente al conocimiento intelectual sino al conocimiento de los acontecimientos y que forman parte de la historia de la institución.

Por el enorme volumen de información y documentos que se genera y circula por los diferentes canales de comunicación en el sistema bancario (según lo observado de forma empírica), y por su importancia en la actividad diaria, se puede considerar, el banco, un **sistema de información**[13] en potencia. Además, la mayor parte de las operaciones que se realizan en el banco comprenden procesos relativos a la gestión de información.

Por tanto, la información representa el elemento más importante a tener en cuenta en el sistema bancario. Tal es así que una sucursal bancaria pudiera brindar servicio aún sin contar con el suficiente efectivo en bóveda que se requiere para las operaciones de un día, gracias a la acción coordinada con las instituciones proveedoras, esta dificultad pudiera ser resuelta en un tiempo relativamente corto. Sin embargo ¿qué pasaría si por alguna razón se borrara parte de la información que contienen las bases de datos contables? ¿Qué pasaría si desaparecieran los documentos contentivos de las operaciones que realizan los clientes en el banco?

Efectivamente sería un caos, pues no existiría forma de conocer a quién se le debe pagar, bajo qué concepto, quiénes presentan deudas financieras con el banco, no existiría evidencia de las operaciones realizadas por los clientes, perdería la información sobre sus acreedores, quedándose totalmente desprotegido no sólo el banco, sino los clientes. La organización caería en un estado de amnesia, al perder parte de su memoria.

Una de las peculiaridades que presentan todas y cada una de las dependencias del SBN es el uso que se hace de la comunicación a través de documentos. Tanto aquellas cuestiones que se consideran críticas en las dependencias bancarias y que tributan directamente a su misión, como otras menos significativas, se realizan mediante documentos en la mayoría de los casos.

Es posible llevarse, entonces, una idea del considerable volumen de información y documentos que transita en las oficinas del banco, que numerosas veces ocasiona atraso en las actividades, gasto de material por encima del planificado y congestión, por la inadecuada circulación de información y la reproducción innecesaria de documentos.

Con vistas a minimizar estos inconvenientes, el SBN ha desarrollado acciones para modernizar sus recursos

tecnológicos. El gigantesco flujo de información que circula en las oficinas bancarias y la diversidad de servicios que brinda, han implicado un amplio desarrollo tecnológico con la finalidad de mejorar las condiciones de trabajo y brindar un servicio de calidad. De los registros manuales de contabilidad a los sistemas automatizados para la gestión de datos, el sistema bancario ha dado un salto necesario para mantenerse a tono con los cambios de la sociedad actual y estar a la altura de las exigencias de sus clientes. Un ejemplo de ello se puede ver en el reciente proceso de reestructuración del Banco Metropolitano S.A. el cual ha modernizado su sistema automatizado, con lo cual, hoy cuenta con un SABIC sobre plataforma Windows, con lenguaje de programación en Visual Fox Pro y una base de datos en SQL. Todo ello, sobre la base de un sistema de contabilidad centralizado, para lo cual utiliza conexión inalámbrica para la comunicación entre centros contables y sucursales. Este salto ha sido, además, el resultado de la urgencia por parte del sistema bancario de responder a las necesidades de sus clientes que demandan cada día un servicio de mayor calidad. No se habla de un cliente que recibe pasivamente un servicio, se trata de un cliente activo, con un elevado nivel de exigencia, que demanda servicios más complejos, acorde a los requerimientos del nuevo orden económico, científico y social.

Este sistema apoya, entre otras cuestiones: el aumento de la eficacia y eficiencia en los servicios bancarios, la seguridad de la información contable, interoperabilidad entre las sucursales del banco, actualización de sus bases de datos en tiempo real, etc. Por otra parte, constituye para el archivero una herramienta de gran utilidad en la búsqueda y recuperación de información.

Todo ese proceso de crecimiento tecnológico, sin un adecuado sistema de gestión documental no resulta suficiente, por otra parte, puede suponer un problema para el sistema. La aglutinación de documentos en las oficinas, así como la desorganización, extravío, duplicidad de información y uso incorrecto de los documentos pueden provocar la ocurrencia de actos dolosos contra el banco, lo cual traería consigo afectaciones económicas, además del perjuicio para su propia imagen.

De ahí la responsabilidad administrativa y legal de los especialistas que tienen a su cargo la custodia de documentos de archivo, pues estos no sólo están encargados de su conservación, sino de otras actividades relacionadas con el tratamiento de los documentos en las organizaciones bancarias en particular, como la revisión y análisis de gran parte de la documentación contable que pasa a estar bajo su custodia.

Al ser así, la importancia de una adecuada gestión documental viene dada, además, por la responsabilidad legal que mantiene el sistema bancario sobre los documentos que custodia y la información registrada en ellos.

Por otro lugar, es cierto que una de las fortalezas del SBN es que trabaja sobre la base de un manual de instrucción y procedimiento en el que se regula, de acuerdo al tipo de banco que sea, la forma en que se tratarán determinadas series documentales que se generan de la actividad bancaria. Aunque, de forma empírica, se ha demostrado que por sí solo no resuelve los posibles inconvenientes que se manifestaron anteriormente.

Por tanto, la nueva economía trae consigo una serie de retos que obliga, a los trabajadores que manipulan importantes volúmenes de información y documentos de valor, a adoptar estrategias que minimicen los riesgos a los que someten la propia tecnología como la piratería informacional, acceso incorrecto a datos contables para beneficio personal etc., lo cual atenta contra el prestigio de las instituciones.

Lo anteriormente expuesto no deja duda del imperativo que se le presenta al Sistema Bancario Nacional de implementar un sistema de gestión de documentos para la organización, conservación, recuperación y control de su patrimonio documental.

El desarrollo tecnológico, por sí solo, no garantizan un adecuado tratamiento de la información y los documentos que la contienen. Esto sólo se puede lograr mediante un sistema que articule efectivamente, con los recursos disponibles para el tratamiento sistemático de las fuentes documentales.

### A manera de conclusiones

Las organizaciones abocadas en un proceso revolucionario desde el punto de vista tecnológico e informacional, caracterizado por un desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información y la comunicación, y una explosión informacional sin precedentes, unido a la enorme diversidad de formatos documentales, se encuentran precisadas a diseñar estrategias encaminadas a la resolución de problemas que la tecnología, lejos de resolver, acrecienta. Es por ello que la gestión documental, orientada a garantizar eficiencia y economía en las organizaciones, sobre la base de un adecuado tratamiento de los documentos, se considera un elemento esencial para garantizar su pervivencia en el escenario actual, además de ser

condición primaria e indispensable para alcanzar propósitos de mayor complejidad como la gestión de la información, el conocimiento y el aprendizaje.

Además, la gestión documental apoya la toma de decisiones y crea las condiciones para la optimización de los procesos y asegurar un servicio eficiente. Por tanto, las organizaciones bancarias, como las que pertenecen al Sistema Bancario Nacional, reconocen la importancia de la gestión documental, como un elemento cardinal para minimizar las debilidades que presentan como son: el ineficiente tratamiento de su documentación, aglomeración de papeles en las oficinas, inadecuado control de documentos, lo cual puede facilitar la pérdida de su memoria por eliminación indiscriminada de documentación de valor histórico, etc.

Un ejemplo de esta concientización se materializa en el compromiso del Banco Central de Cuba de implementar su sistema archivístico institucional, para lo cual propone una serie de acciones encaminadas a la conservación, organización, control y consulta de todas las series documentales que en esta institución se generan, teniendo en cuenta las diferentes etapas que conforman el tratamiento archivístico. Ello responde a un creciente interés del gobierno cubano, por gestionar la documentación que forma parte del patrimonio documental nacional y garantizar una praxis satisfactoria en las instituciones del estado, acorde a «las transformaciones de la sociedad cubana, sus avances científico-técnicos y el desarrollo de la Archivística contemporánea».[14]

### Referencia

- 1) Cruz Mundet, J R. Manual de archivística / José Ramón Cruz Mundet.—3. ed.— Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1999. p. 21
- 2) UNESCO. Hacia las Sociedades del Conocimiento. Paris: UNESCO Publishing, 2005. p. 29 (Consultado en 10.12.2006). Disponible en URL: <http://www.unesco.org/publications>
- 3) Op. cit.(2) p. 29
- 4) OECD. Innovation in the knowledge economy: implications for educational and learning. Paris, Francia. 2004. Citado por: Martí Lahera, Yohannis. Economía de la información. 2007
- 5) Lage, A. Propiedad y expropiación en la economía del conocimiento. El

economista de Cuba. (Consultado 12.07.2007) Disponible en: <http://www.eleconomista.cubaweb.cu>

- 6) Op. cit.(2) p. 49
- 7) Triana Cordoví, J P. Cuba : crecer desde el conocimiento / Juan Pablo Triana Cordoví, Ricardo Torres Pérez, Mariana Martín Fernández [ed—al] La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 2005. p.2. UNESCO. Hacia las Sociedades del Conocimiento. Paris: UNESCO Publishing, 2005. p. 29 (Consultado en 10.12.2006). Disponible en URL:<http://www.unesco.org/publications>
- 8) Cruz Mundet, J R. Manual de archivística.—3ª. Ed. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1999. P.147
- 9) Op. cit. (1) p. 144
- 10) Davenport, T H. Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben / Thomas H. Davenport ; Laurence Prusak.—1 ed.—Buenos Aires: Pearson Education, 2001. p. 8
- 11) Op. cit. (8) p. 9
- 12) Suárez Balseiro, C. Automatización de oficinas y administración de documentos en la actividad bancaria: una reflexión en torno a las nuevas tecnologías de la información en las organizaciones cubanas. Ciencias de la Información. v. 27, no. 4, dic. 1996. p.207
- 13) «Un sistema de información es un conjunto de elementos o componentes relacionados con la información que interactúan entre sí para lograr un objetivo: facilitar y/o recuperar información». En: Muñoz Cruz, V. Gestión y planificación de sistemas y servicios de información. En: García Gutierrez, A.L. Introducción a la documentación informativa y periodística. Alcalá de Guadaíra, Sevilla: MAD, 1998. Citado por: Ponjuán Dante, Gloria. Sistemas de Información. p.18. En: Ponjuán Dante, Gloria. Sistemas de Información: principios y aplicaciones / Gloria Ponjuán Dante ; Mayra Mena Mujica ; María del Carmen Villardefrancos [ed—al].—1 ed.—La Habana: Editorial Felix Varela, 2004. 163p.
- 14) Cuba. Decreto-Ley No. 221 De los Archivos de la República de Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, 8 de agosto del 2001. P. 1

## Bibliografía consultada

- Alberch, R. ¡Archívese! : los documentos del poder: el poder de los documentos / Ramón Alberch, José Ramón Cruz Mundet.—Madrid: Alianza Editorial, 1999.
- Castillo Guevara, J del. Los archivos de efectos del Banco Metropolitano / Jorge del Castillo Guevara, Yohannis Martí Lahera. Revista del Banco Central de Cuba. v. 9, no. 2, 2006
- Cruz Hernández, L M de la. Archivos y Sistemas / Luís Miguel de la Cruz Hernanz, Esther Cruces Blanco, María del Carmen Cayetano Martín. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. 125 P.
- Cruz Mundet, J R. Manual de archivística.—3. ed.—Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1999. 393 p.
- Cuba. Decreto-Ley No. 221 De los Archivos de la República de Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, 8 de agosto del 2001. 7 p.
- Davenport, T H. Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben / Thomas H. Davenport ; Laurence Prusak.—1 ed.—Buenos Aires: Pearson Education, 2001
- Duranti, L. El concepto de documento archivístico en entornos experienciales, interactivos y dinámicos: ensayo de discusión (Consultado 16.07.2007) Disponible en: [http://archivo.cartagena.es/recursos/texto0\\_concepto\\_documento.pdf](http://archivo.cartagena.es/recursos/texto0_concepto_documento.pdf)
- Lage, A. Propiedad y expropiación en la economía del conocimiento. El economista de Cuba. (Consultado 12.07.2007) Disponible en: <http://www.eleconomista.cubaweb.cu>
- Macneil, H. Trusting records in a postmodern world. (Consultado 12.07.2007) Disponible en: [http://www3.iath.virginia.edu/sds/macneil\\_text.htm](http://www3.iath.virginia.edu/sds/macneil_text.htm)
- Mena Mugica, Mayra. Propuesta de organización del archivo de gestión de la Dirección de Registro Civil y Notarías del Ministerio de Justicia / Mayra Mena Mugica ; tutora Yarina Amoroso—2002. 98 h. Manuscrito. Trabajo de tesis para obtener el título de Maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información.



Ponjuán Dante, G. *Sistemas de Información: principios y aplicaciones* / Gloria Ponjuán Dante, Mayra Mena Mujica, María del Carmen Villardefrancos [ed—al].—1 ed.—. La Habana: Editorial Felix Varela, 2004. 163 p.

Suárez Balseiro, C. *Automatización de oficinas y administración de documentos en la actividad bancaria: una reflexión en torno a las nuevas tecnologías de la información en las organizaciones cubanas*. *Ciencias de la Información*. v. 27, no. 4, dic. 1996.

Recibido: 5 de noviembre del 2007.  
Aprobado en su forma definitiva: 1 de diciembre del 2007.

---

**Tec. Jorge del Castillo Guevara**

Estudiante de 6to año de Bibliotecología y  
Ciencia de la Información.

Técnico en Gestión Documental del Centro  
de Información Bancaria y Económica.

Correo electrónico:

<jorgec@bc.gov.cu>

<antonio@infomed.sld.cu>

---

# Tecnologías de información: herramientas para la inclusión ciudadana en Venezuela

Dr. Jesús Alberto Andrade Castro

---

## RESUMEN

*El propósito de este trabajo es realizar un análisis interpretativo del tema de la inclusión ciudadana a través de las tecnologías de información (TICs), para comprender cómo se evalúa el grado de participación de las TICs en la población venezolana en general. La premisa es que la educación se mantiene aferrada en un bagaje ideológico, que representa una noción elitista, porque excluye a buena parte de los seres humanos, y hoy, sigue asociada al determinismo tecnológico que separa cualquier responsabilidad que podamos tener en la creación de un nuevo modelo de sociedad. Se examinan algunos rasgos de políticas que se han usado con el propósito de excluir a masas de ciudadanos que no han tenido acceso a la educación, basándose en una concepción ideológica que niega la participación ciudadana al bienestar social. Por último, se hace un diagnóstico analítico del estado actual de las TICs en Venezuela, en la búsqueda por incorporar a los ciudadanos a niveles más altos de educación, para luego hacer algunas propuestas concretas para alcanzar mejores y mayores niveles de incorporación ciudadana con base en lo digital.*

*Palabras clave: tecnologías de información, exclusión, discurso, sociedad del conocimiento, sociedad de la información*

## ABSTRACT

*The purpose of this paper is to make an interpretative analysis of the issue of citizen inclusion through information technologies (ITs), in order to understand how the degree of ICT participation in the Venezuelan population is evaluated. The premise is that education holds on to an ideological basis, which represents an elite notion, because it excludes a high number of human beings and, today, is still associated to the technological determinism that separates any responsibility we may have in creating a new social model. The article examines some traits of policies that have been used for the purpose of excluding masses of citizens that have not had access to education, based upon an ideological conception that denies citizen participation in social well-being. Finally, the article makes an analytical diagnosis of the current state of ITs in Venezuela, in search of involving citizens in higher levels of education, in order to make some further concrete proposals to achieve better and higher levels of digital-based citizen involvement.*

*Keywords: information technologies, exclusion, discourse, knowledge society, information society*

---

## Introducción

**E**n este artículo analizamos la necesidad que existe de reintegrar a la sociedad de la información y su aparato tecnológico a nuevas formas de participación en la educación, en el entendido

de un continuo histórico que asocia a la tecnología y a la sociedad en un proceso de bienestar social. Nuestra premisa es que la educación se mantiene anclada en un bagaje ideológico, que representa una noción

*elitesca* porque excluye a buena parte de los seres humanos, y hoy, sigue asociada al determinismo tecnológico que separa cualquier responsabilidad que podamos tener en la creación de un nuevo modelo de sociedad. Así, erróneamente, el determinismo tecnológico es considerado como promotor independiente de cambio social, al considerar que la base técnica para una sociedad es la condición fundamental que afecta a todos los modos de existencia social.

Para sustentar esas ideas, examinamos algunos rasgos de las políticas en educación que históricamente se han usado con el propósito de excluir a masas de ciudadanos que no han tenido acceso a la educación, basándose en una concepción ideológica que niega la participación ciudadana al bienestar social, fundamentado en discursos que legitima las desigualdades. Por último, se hace un diagnóstico analítico del estado actual de las TICs en Venezuela, en la búsqueda por incorporar a los ciudadanos a niveles más altos de educación.

## Educación y desigualdad: el continuo histórico

La pobreza es, sin lugar a dudas, una de las causas de exclusión y marginación social de casi todas las esferas de la vida, y en particular de aquellas donde la educación es una ventaja significativa para alcanzar mejores y mayores niveles de bienestar. Las posibilidades creativas y productivas permiten que los individuos conviertan las oportunidades en sus propias opciones de vida. Por ello, el desarrollo del ser humano se asocia a la libertad, puesto que las capacidades son entendidas como libertades. El ejercicio pleno de las libertades permite que el ser humano se vincule a su propio desarrollo y al del colectivo; pero no es posible alcanzar el desarrollo del ser humano si no se vincula al desarrollo de su propia educación y esto es así, porque la educación es el medio que permite a los individuos desprenderse de las exclusiones a las cuales se les somete.

Históricamente, el proceso sociológico educativo ha excluido a trabajadores, mujeres y minorías étnicas de las escuelas organizadas para la pequeña y mediana burguesía, constituida principalmente por varones (y no mujeres) de una determinada etnia o clase dominante. En la educación, como en muchos ámbitos sociales, enarboladas ante el estandarte de la ciencia y la tecnología.

Las doctrinas modernas de educación están inmersas en concepciones que los teóricos y especialistas utilizan para sustentar, en muchos casos, las desigualdades (por ejemplo, las pruebas de selección, el índice de inteligencia, el promedio de notas, etc). La exclusión

social ha sido el acompañante del desarrollo social educativo que se expresa en las escuelas urbanas y que se ha valido de diversos mecanismos para justificar la exclusión en la educación. Mecanismos que van desde las meras discriminaciones sociales hasta los muy connotadas razonamientos científicos basados en las diferencias genéticas.

Los procesos en las cuales nos incluimos, o de las que somos excluidos, no suceden por azar, por el contrario, son producto de la historia y de localizaciones particulares. En ese sentido, el determinismo biológico[1] aportó los fundamentos básicos esenciales para impedir el acceso de pobres al proceso educativo, al reafirmar las desigualdades sociales como dictados de la biología.

Louis Agassiz (1807-1873), famoso naturalista suizo, quien en 1840 emigró a los Estados Unidos de Norteamérica y pasó a ser profesor en la prestigiosa universidad de Harvard, fundó y dirigió el Museo de Zoología Comparada. A Agassiz se le conoce como el máximo representante de la poligenia[2]. Las ideas de Agassiz marcaron el sustento teórico para la creación de la *nueva antropología norteamericana*, que presentaba a los negros e indios como especies apartes e inferiores a la blanca, en una nación, que para ese entonces, practicaba la esclavitud y expulsaba a los aborígenes de sus tierras (Gould, 2004).

Para Agassiz, la educación debía adaptarse a las habilidades innatas; los negros deben ser adiestrados para el trabajo manual, los blancos para el intelectual. La poligenia sirvió entonces, como el sustento científico teórico para la exclusión, porque promovía una política social que aparentaba una investigación desapasionada de ciertos hechos científicos y objetivos y que sustentaba el sistema de desigualdades y de exclusión de ciertos sectores de la población. Una estrategia que está muy lejos de desaparecer, tal como se muestra en las prácticas que se aplicaron en buena parte del siglo XX.

En la primera mitad del siglo XX, el elemento excluidor se sustentó en el «descubrimiento» de los rasgos innatos de la gente que pretendía educarse. Los *tests*[3] de inteligencia[4] fueron usados (y todavía se usan) como mecanismos «científicos»[5] que permiten sustentar las políticas de discriminación que se dan en la educación y que generan una exclusión social mucho más general (Gould, 2004). Así, a través de una clasificación de las personas en una única escala de méritos, se permite justificar, «científicamente», que los grupos oprimidos (por raza, clases, etnias, sexo) y socialmente menos favorecidos, son inferiores

innatos y por lo tanto merecen ocupar esa posición. Los argumentos elaborados por los deterministas científicos para clasificar a las personas, de acuerdo con una única escala de inteligencia, se limitan a reproducir un prejuicio social excluyente que existe e involucra a diversos factores de la sociedad. Por ello, el monopolio histórico del conocimiento se ha sostenido sobre la pobreza, las diferencias raciales y la desigualdad. Sin embargo, aún a pesar de las políticas de exclusión ciudadana, la educación ha estado directamente asociada a las posibilidades de movilidad social.

Así, la noción de inclusión es uno de los principios fundacionales y fundamentales de la escuela moderna. La educación ha servido para brindar no sólo mejores y mayores oportunidades, sino también la posibilidad de prepararse para entender las complejidades del mundo que nos rodea. Ascender en la jerarquía del sistema educativo significa acceder a niveles más complejos del conocimiento; y es que, la democratización del acceso a los medios a través del cual se produce y se distribuye el conocimiento es socialmente muy significativa. La exclusión o limitación en el uso de esos medios o su apropiación por un grupo reducido de la población, da lugar a incompatibilidades con las formas políticas y democráticas de participación social. Sin embargo, hoy en día, podríamos estar en presencia de una nueva desigualdad que restringe la participación en el uso del conocimiento para beneficio social. Esa desigualdad, también urbana, se basa en los mecanismos de participación en el uso de las tecnologías de información. Así, debido a los niveles de pobreza, se corre el riesgo de que esta nueva educación con uso de las nuevas tecnologías reproduzca, en lugar de que corrija, las desigualdades ya existentes. No por casualidad, cada movimiento formativo requiere e instituye sus propias exclusiones.

En este sentido, para que las opciones en política educativa sean más democráticas, deben apoyarse en la capacidad de aprendizaje de todas las personas, y enfatizar, así, el alcance a la democratización del acceso a los niveles superiores de análisis que faciliten la comprensión de fenómenos complejos, lo que constituye la condición necesaria para evitar la ruptura de la cohesión social.

De manera que, para entender los nuevos fenómenos tecnológicos en la educación se requiere hacerlo desde la óptica de la investigación de los procesos de participación *versus* exclusión ciudadana. Y decimos ciudadana, porque entendemos que la escuela, como realidad histórica, nació como un fenómeno urbano donde principalmente se excluyeron, y se excluyen

todavía, por razones de etnia, clase y género, a inmensos sectores de la ciudadanía. Nuevas formas de ciudadanía se requieren para fortalecer las destrezas y habilidades que posibiliten expresar demandas de participación en comunidades organizadas, de manera que permitan incrementar los niveles de competencia y bienestar de la vida cotidiana.

Es menester, entonces, incorporar a la educación, las nuevas tecnologías informáticas para que los ciudadanos eleven su participación en la toma de decisiones de su entorno, y ello, sólo es posible si el uso de las tecnologías de información se hace enmarcado en programas de políticas educativas públicas que inserten a la ciudadanía en su uso sistemático para la toma de decisiones. En ese objetivo, las nuevas tecnologías de información posibilitan ciertos mecanismos de participación que elevan el grado de conciencia ciudadana. De este modo capacitar en el uso de las tecnologías de información debe ser un fin en sí mismo, porque dichas capacidades son elementos mínimos indispensables para alcanzar el ejercicio pleno de las libertades sociales y culturales, porque facilitan el aprendizaje del conjunto de *saberes*. Sin embargo, las tecnologías no tienen virtudes intrínsecas para eliminar las desigualdades que generan exclusión, sino que se requieren otras condiciones de orden social y educativo que permitan la expansión de las capacidades de los ciudadanos, y así generar nuevas oportunidades; pero para que ello ocurra se requiere, además de la infraestructuras tecnológica, un alto desarrollo de políticas públicas que apunten hacia la participación en igualdad de condiciones.

De esta forma, en esta sociedad en red, la disparidad en el uso de los medios tecnológicos educativos surge como expresión de relaciones de poder que están imbricadas con otros sistemas de desigualdad social. Una sociedad así dividida y estratificada, evidentemente funciona según el principio de la desigualdad y produce más desigualdad. De modo que la disparidad se expresa en las relaciones mismas de la posesión del conocimiento y cuya instancia de apropiación sólo se alcanza a través de la educación. De no ser así, la brecha entre los países desarrollados y los países en desarrollo, será cada vez mayor y descansará en la existencia y profundización de la disparidad social, conducida por las nuevas tecnologías de comunicación.

### Participación ciudadana: espejismo de una brecha

Uno de los discursos que más se utiliza en la actualidad es el que expresa la posibilidad de alcanzar el desarrollo

a través del uso de TIC, para romper la brecha tecnológica entre quienes tienen acceso y los que no lo tienen. Sin embargo, muchos de los discursos asociados al desarrollo de los pueblos con el apoyo de las TICs, representan concepciones utópicas que de no concretarse, pudieran incrementar las brechas ya existentes.

Se ha sembrado la esperanza de que con las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación se puede alcanzar el bienestar social; se presupone que la sola incorporación de las TIC a la educación es un paso importante para el desarrollo. Se creó el espejismo de que las innovaciones tecnológicas llegan para dar respuestas a los múltiples rezagos y necesidades que el sector educativo experimenta en la sociedad.

Bajo esa perspectiva, las TSI son entendidas como herramientas neutrales que posibilitan la gestión y transferencia de conocimiento. Esa concepción «neutral» que se le otorga, forma parte de un discurso modernista, que niega la existencia de un comportamiento político intrínseco a la propia tecnología. Así que, diferentes discursos invocan el avance globalizado que ha habido en el uso de las tecnologías de información como una panacea para alcanzar el desarrollo social. Se habla de la existencia de una «brecha digital» puramente tecnológica, pero no se la vincula a las desigualdades estructurales inherentes al sistema social y económico.

Afortunadamente, las tecnologías de información pueden jugar un rol importante en la definición y ejecución de políticas educativas públicas y su impacto puede producir avances significativos en diversos sectores como el de la educación, no sólo desde el punto de vista de la participación social en los niveles formales de la educación, sino como promotor del desarrollo social, de la inclusión ciudadana y de la transparencia en la gestión pública. Sin embargo, en muchos países latinoamericanos, tal participación está limitada por las carencias en educación, por la falta de cultura tecnológica, por el poco uso de la información en redes, por la carencia de oferta para el acceso de tecnologías en las instituciones públicas, y por las fallas en el territorio nacional en la provisión de infraestructuras adecuadas, que permita el acceso de todos al uso de la información. Se produce entonces, una brecha que se expresa no sólo entre países, sino en el interior de los mismos, generando de esta forma brechas regionales, brechas entre segmentos socio económicos de la población e incluso entre las personas con diversidad de grados educativos.

Diversas instituciones a nivel global [6] han realizado cumbres y conferencias, desarrollado investigaciones,

formulado proyectos y programas, relativos a la sociedad de la información que hacen especial énfasis en el uso social de las nuevas tecnologías de información, en particular en su posibilidad de utilizarlas para alcanzar el desarrollo. Como iniciativa política, la llamada sociedad de la información se basa en el dominio de las ideas asociadas a la desregulación, liberalización y competitividad internacional.

Aunque no podemos afirmar que la tecnología de información determinará el modelo de sociedad futura, si podemos visualizar que el desarrollo del modelo educacional se apoyará en el tipo de tecnología que ya se hace indispensable, como es la digital. Sin embargo, existen otros análisis que describen a las tecnologías de la información como el triunfo de un modelo de sociedad tecnocrática, deshumanizada y basada en criterios meramente mercantiles que encuentran en esa encrucijada el camino propicio para acentuar las diferencias sociales.

Hay que reconocer que en la sociedad de la información se han eliminado fronteras y barreras; no obstante, las exclusiones sociales no sólo se han globalizado, sino que también se han regionalizado. Si bien es cierto que en nuestras sociedades, las desigualdades están principalmente basadas en las clases sociales, hoy en día estamos en presencia de una nueva diferencia que repercute negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se trata de las diferencias territoriales que se generan como consecuencia de la preferencia en el desarrollo de políticas educativas que le dan prioridad al acceso de tecnologías de información a aquellos regiones más urbanizadas, o a sectores con mayores posibilidades de recursos de infraestructura técnica y tecnológica que sustentan la instalación de equipos de computación, tales como la electrificación, el acceso a líneas telefónicas, edificaciones adecuadas, etc. Se genera, por lo tanto, unas desigualdades *inter*-territoriales y otras *intra*-territoriales que penetran la vida cotidiana. Extensos territorios de las sociedades menos desarrolladas sobrellevan la carga de las desigualdades económicas y sociales que el desarrollo tecnológico implica, y son, por lo tanto, los menos favorecidos de las ventajas culturales que lleva consigo el desarrollo educativo.

Según datos de la CEPAL, desde el año 2000, cuando se asumieron los compromisos de la Declaración del Milenio, la población en pobreza en América Latina ha aumentado a un ritmo superior al de la población total, aún con un ingreso por habitante mayor. Aún a pesar del incremento en la población en pobreza, se han registrado importantes mejoras en materia de

acceso y logro de los jóvenes a la educación. Sin embargo, a pesar de estas mejoras, es preocupante la baja proporción de jóvenes que terminan la educación secundaria. Las brechas de logros en educación según, niveles socioeconómicos y localización espacial, indican una fuerte segmentación en perjuicio de los jóvenes más pobres y de los que viven en zonas rurales (CEPAL, 2004). Las brechas se acentúan en las zonas rurales y más pobres de manera que son estos sectores quienes son menos favorecidos para incorporarse al desarrollo tecnológico latinoamericano. En sectores donde la escasez de servicios básicos, como son el agua y la electricidad, hace difícil que la población sienta la necesidad de estar conectados a una red de información. El mismo proceso de urbanización territorial, en las zonas más favorecidas, beneficia la instalación de los tendidos de redes que permiten la conexión a Internet y toda la infraestructura requerida. De manera que pensar en «incluir a los excluidos» al mundo de la Internet es casi imposible si se realiza individualmente, por lo tanto, para alcanzar la meta de inclusión social debe trabajarse en términos colectivos a través de la definición de políticas públicas por parte del Estado.

Para lograr equidad de oportunidades se hace necesario establecer un conjunto de medidas que permitan compensar las desventajas históricas y sociales que han impedido e impiden un acceso equitativo a los beneficios del desarrollo y a los niveles de decisión, a partir de mejores niveles de educación. Por ello, la única manera de romper con el monopolio histórico del conocimiento y de crear igualdad de posibilidades es acercando la educación a los más desposeídos y eso inevitablemente puede tardar mucho, porque revertir ese proceso significa romper con los nudos que le atan al poder. Tomar conciencia de estas relaciones supone tomar conciencia de las relaciones desiguales de poder que existen entre mujeres y hombres, ricos y pobres, Norte y Sur, campo y ciudad, personas con y sin conexión a redes electrónicas.

Así, las dificultades en el «acceso a la información» se producen por una multiplicidad de factores: conectividad, conocimiento, educación, capacidad económica, participación, etc. De esta manera, lo conocido como «brecha digital» es una expresión de la sociedad de la información generada por las brechas económicas y sociales que son acentuadas en los sistemas educativos contemporáneos. Por lo tanto, la brecha digital es la manifestación de una forma de exclusión, con elevada potencialidad para ampliar las diferencias económicas, comerciales y sociales que separan a los países y regiones (*brecha digital internacional*) y a los individuos y

organizaciones dentro de los países (*brecha digital doméstica*).

Aunque esas brechas pueden estar asociadas a la carencia de acceso a tecnologías de información, sería muy poco realista suponer que con la sola incorporación de dispositivos tecnológicos a la educación se estaría estrechando la brecha impuesta por la sociedad de la información. Y es que los procesos de exclusión tecnológicos están altamente asociados al bajo nivel de ingreso *per cápita* que tiene la población y a las condiciones de rezago cultural que históricamente los ha marginado. Sin embargo, aún a pesar de los bajos niveles de ingreso, la necesidad de pertenecer a una sociedad de conocimiento ha incentivado a los individuos y organizaciones educativas a utilizar TIC para intentar mejorar los procesos de transferencia de conocimiento; así, la brecha existente entre tecnologías de información, desarrollo social y conocimiento, aumenta las aspiraciones de la gente, a fin de alcanzar una sociedad mucho más modernizada, donde la exclusión no sea la distinción del desarrollo de ciertos sectores sociales.

Por ello, la diferencia, entre quienes tienen acceso a la educación y los que no la tienen, consistirá principalmente en el tipo de sociedades que se construya y cómo asuman el desarrollo tecnológico en beneficio social. Por lo tanto, para entrar en ese mundo social y tecnológico se debe optar por la formación de la población en general y educar colectivamente a los beneficiarios de estas nuevas tecnologías. Se debe, entonces, asumir políticas públicas que hagan del uso de las TICs, un elemento básico de la cotidianidad ciudadana, donde se vean reflejados los valores primordiales de una educación no excluyente. Así, los países que generan y ejecutan políticas públicas que permiten masificar el acceso de la gente a los medios tecnológicos de información, son los que estarán más cerca de disminuir la brecha impuesta por la digitalización en esta imparable y sostenida sociedad de la información.

## Indicadores y políticas públicas en Venezuela

En sociedades como la venezolana, las desigualdades en el sistema educativo históricamente han sido asociadas a la clase y a la etnia. Podríamos decir que ha sido una desigualdad tradicional que ha afectado el desarrollo de inmensos sectores de desposeídos urbanos. Pero en la actualidad, a esas diferencias hay que agregar ahora la tecnológica como factor preponderante en el incremento de las desigualdades que determina los altos niveles de exclusión.

Los pocos datos disponibles para el análisis hace difícil señalar las dificultades existentes en el uso de las TICs. Con sólo escasos datos, no es fácil verificar los progresos en pos del Objetivo de Desarrollo del Milenio. Así sin poseer datos relevantes que muestren la realidad de usos en TICs, se hace imposible medir el efecto concreto que tienen las políticas públicas en el acceso a las tecnologías de información. Por lo tanto, al seleccionar indicadores que midan la inclusión de la población en los programas de desarrollo tecnológico con pertinencia social, no sólo debe hacerse en términos estadísticos asociados al ingreso *per cápita* o al número de dispositivos electrónicos existentes en el país, tal como lo suelen hacer los organismos multilaterales, sino que también debe medirse el grado de desarrollo de políticas públicas que se generan para alcanzar las libertades del ser humano y que permite disminuir la brecha digital.

A mediados de los 90, el discurso neoliberal en Venezuela se hizo presente para asegurar la participación de poderosos entes privados a escala internacional. El determinismo tecnológico brotó imbuido de la retórica política neoliberal que se manifestó en el mundo occidental a partir de la década del 70 con la desregularización de las telecomunicaciones en USA y más adelante en Europa a principio de la década de los 80.

A finales del siglo XX, en Venezuela, el sector privado había reemplazado al sector público como fuerza dominante en el desarrollo de proyectos relacionados con las TSI, por lo tanto, el sector privado disfrutó de la hegemonía del negocio de las telecomunicaciones, tecnologías digitales y desarrollo de sistemas de información (y todavía lo siguen disfrutando); ejemplo de ello, lo constituyó el negocio de la radio, telefonía, TV por ondas y cable, satelital y otras tecnologías gerenciales propias de este tipo de negocios.

En los últimos siete años, sin embargo, el Estado venezolano ha ejercido el control del espectro de las comunicaciones y ha establecido, mediante leyes, el control de la programación radioeléctrica, ejerciendo un discurso enmarcado en el *nacionalismo tecnológico* amparado en el estamento legal, trazando políticas para establecer, desarrollar e integrar las plataformas de redes de información de los distintos órganos y entes de la administración pública, y garantizar así el acceso rápido y seguro a la información.

Así, la definición de políticas en el marco de desarrollo del país constituye un proyecto de Estado que intenta asegurar la hegemonía en política pública, a fin de

imponer una unidad coherente del sistema. El agente dominante ha sido el Ministerio de Ciencia y Tecnología, organismo éste que también ha desarrollado un discurso asociado al nacionalismo tecnológico, como expresión de los esfuerzos del Estado para establecer una hegemonía en el territorio nacional. Sin embargo, este esfuerzo por el desarrollo tecnológico nacionalista se ve enfrentado al desarrollo de un discurso mucho más fuerte en términos del apoyo social, y que lo podríamos considerar como un discurso *supranacionalista* tecnológico en el que participan otros Estados en conjunción con transnacionales que destacan tecnológicamente en el proceso de globalización y que se reflejan en los indicadores del sector privado de las telecomunicaciones.

Con un sentido nacionalista, el desarrollo tecnológico ha incorporado a sectores de la población que nunca antes disfrutaron del espectro radioeléctrico. Ejemplo de ello, ha sido la proliferación de medios alternativos culturales, que a través de cooperativas conforman redes de comunicación a veces mucho más extensas que los propios medios de largo alcance que gozaban del monopolio de las comunicaciones. Ese desarrollo de nuevos medios está amparado por un nuevo estamento legal que permite la incorporación de los socialmente excluidos. Por ello, como política pública incluir a los pobres en el beneficio social, es incluir a una mayor proporción de ciudadanos a la sociedad y a las bondades que esa inclusión genera. Sin embargo, esta mejora en los proceso de inclusión lleva implícita una trampa estadística, porque cuando se *distribuye* geográficamente, muestra una relación, de desequilibrio, desigualdad y exclusión social, que no refleja el desarrollo de las políticas públicas y que nos permite afirmar que, en Venezuela, **no existe una brecha digital, sino social.**

En tal sentido, la constitución aprobada en 1999 asumió un lenguaje inclusivo que se extiende a todo el marco legal y que debe garantizarse en la gestión pública. Así, el Estado venezolano se ha planteado:

El desarrollo de una política nacional de promoción y democratización de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones (TIC) concebida como herramienta para el desarrollo económico, político y social de la nación. Las bases de esta política nacional se encuentran en el reconocimiento de la necesidad de formación del talento humano en el área, la identificación de la plataforma nacional de tecnologías de información, el desarrollo y la interconexión de las redes y la democratización del uso de las TIC (con la creación de *infocentros* -324-), modernización

de la infraestructura tecnológica (Alcaldía Digital, La Red Inalámbrica, Internet 2, La Red del Estado); generación de contenidos, información y educación en línea (Portales de carácter informativos y educativos) entre otras.

Aún, a pesar de esas necesidades de medir el grado de incorporación de la sociedad al desarrollo tecnológico digital en términos de libertades del ser humano, todavía existen organismos que sólo utilizan indicadores cuantitativos para mostrar el desarrollo tecnológico y el grado de penetración que el progreso tecnológico de la información tiene en la sociedad, como si los números fueran representativos del acceso de la población al desarrollo. De tal manera que, cuando se quiere saber el grado de penetración de las tecnologías de información en la población, se utilizan indicadores como: tamaño de la población que tiene acceso a las comunicaciones telefónicas, número de computadores, penetración de computadoras, porcentaje de población que usa habitualmente Internet, número de usuarios de Internet, líneas telefónicas, etc.

Con base a los indicadores de TICs (capacidad de penetración de la Internet, número de servidores, computadoras, usuarios de Internet, etc.) en los países latinoamericanos la capacidad de acceso a la Internet es muy baja, por lo tanto, la desigualdad en el acceso al mundo de las redes se transforma en una nueva exclusión social. Los indicadores sobre infraestructura e *infoestructura* revelan que la penetración de Internet entre la población en general sigue siendo marginal (5,99% en el año 2003) si se compara con la penetración de otros medios como la televisión (con presencia en 90,2% de los hogares para el año 2003) y la radio.

Al analizar los indicadores por entidades federales presentados por CONATEL, notamos que prevalece la exclusión social en las zonas más apartadas del centro del país. Por ejemplo, si comparamos los datos del censo 2001 en Venezuela con el número de suscriptores de Internet en el mismo año, se muestra que el 71 % de la población se concentra en 10 estados y es allí donde existe el mayor número de suscriptores (92 %), mientras que en los 10 estados con menos densidad poblacional (18 %) tienen apenas el 4% de suscriptores de Internet. (Ver tabla 1)

Pero si somos más precisos, y comparamos las cifras considerando solamente los seis estados más poblados (51 %), encontramos que allí se concentra el mayor número de suscriptores (80%). De esos seis estados, cinco corresponden a la zona capital-central y el otro (Zulia) se podría considerar como provincia

**Tabla 1.** Distribución del número de suscriptores y población (CENSO) por entidad federal.

ENTIDAD FEDERAL	Suscriptores 2001	Población 2001	Población 2001 - %
Delta Amacuro	249	97.987	0,4
Amazonas	411	70.464	0,3
Cojedes	725	253.105	1,1
Apure	734	377.756	1,6
Yaracuy	1.082	499.049	2,2
Vargas	1.685	298.109	1,3
Trujillo	1.840	608.563	2,6
Guárico	1.681	627.086	2,7
Barinas	1.599	624.508	2,7
Portuguesa	2.306	725.740	3,1
Sucre	2.314	786.483	3,4
Monagas	3.652	712.626	3,1
Falcón	3.563	763.188	3,3
Nueva Esparta	5.008	373.851	1,6
Táchira	7.950	992.669	4,3
Mérida	6.091	715.268	3,1
Bolívar	10.651	1.214.846	5,3
Lara	10.352	1.556.415	6,8
Anzoátegui	13.809	1.222.225	5,3
Aragua	14.134	1.449.616	6,3
Carabobo	23.766	1.932.168	8,4
Zulia	21.755	2.983.679	12,94
Miranda	69.642	2.330.872	10,1
Distrito Federal	99.770	1.836.286	8
<b>10 estados menos poblados</b>	<b>12.312 -- 4%</b>		<b>18%</b>
<b>10 estados más poblados</b>	<b>277.920 -- 92 %</b>		<b>58%</b>
Fuente censo Instituto Nacional de Estadísticas, I.N.E - Censo 2001 <a href="http://www.sisov.mpd.gov.ve/cgibin/RpWebEnglne.exe/PortalAction">http://www.sisov.mpd.gov.ve/cgibin/RpWebEnglne.exe/PortalAction</a>		<b>Total población 23.054.210</b>	

Fuente datos sobre suscriptores: Observatorio Estadístico. Conatel

(aunque es el de mayor población nacional). Esto quiere decir que existe una brecha digital que excluye al 50 % de la población que se encuentra distribuida en el territorio nacional, que no está concentrada ni en la región central, ni en la zuliana. (Ver tabla 2)

Las cifras revelan la existencia de exclusión en el acceso a las tecnologías de información en buena parte (la mitad) de la población venezolana. Las cifras estadísticas dejan por fuera las dificultades que se presentan en la democratización de la Internet en Venezuela y su grado de penetración. Por ejemplo, las operadoras de telecomunicaciones privadas tienen planes y tarifas que imposibilitan la incorporación ciudadana a los servicios en red. Y es que las políticas de acceso, planes y tarifas a través de las operadoras, resultan muy onerosas para la gran mayoría de los venezolanos. Así mismo, los costos de los equipos que se requieren para conectarse a la Internet, los contenidos en idiomas distintos al castellano, la carencia de una cultura informática, el desarraigo social y cultural de la población, son algunas de las barreras que impiden la masificación



**Tabla 2.** Concentración de suscriptores (80%) en principales entidades federales.

Fuente censo Instituto Nacional de Estadísticas, I.N.E – Censo 2001	SUSCRIPTORES SEGÚN ENTIDAD FEDERAL (6 estados con mayor número de suscriptores) 2001 (%)	Población por ENTIDAD FEDERAL	Población Por ENTIDAD FEDERAL %
Anzoátegui	13.809	1.222.225	5,3
Aragua	14.134	1.449.616	6,3
Carabobo	23.766	1.932.168	8,4
Zulia	21.755	2.983.679	13
Miranda	69.642	2.330.872	10,1
Distrito Federal	99.770	1,836,286	8
<a href="http://www.sisov.mpd.gov.ve/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction">http://www.sisov.mpd.gov.ve/ cgibin/RpWebEngine.exe/ PortalAction</a>	<b>242.876</b> <b>80%</b>	<b>9.920.561</b>	<b>51,1 %</b>

del acceso a Internet. Las propias barreras de acceso a la educación (geográficas, sociales, políticas y culturales) imposibilitan el acceso a la información, atentando contra la posibilidad de incorporar a los sectores que tienen menos posibilidades.

Aunado a lo anterior, los elementos que incentivan la exclusión del conocimiento sobre redes electrónicas, tienden a asociarse cada vez más, imposibilitando el acceso a la información de quienes son más vulnerables al proceso de inclusión social. Por ello, esos indicadores que miden el número de usuarios atendidos, dicen muy poco acerca de la incorporación de la población al proceso de informatización. Se requiere entonces, desarrollar agendas, políticas y programas que posibiliten la incorporación a la educación de los excluidos sociales.

## Programa de inclusión digital

En Venezuela, los programas que apuntan a la incorporación de las TICs a la educación ha sido mucho más eficiente que lo señalado por las cifras de los organismos oficiales. Un tipo de indicador mucho más realista que los utilizados para medir la brecha digital (por su dimensión cualitativa), está relacionado con la creación de un marco jurídico que posibilita la incorporación de Internet a la educación, a través del desarrollo de políticas públicas para la incorporación de empresas nacionales al desarrollo económico en tecnologías de información, el desarrollo e instalación de un número considerable de centros de acceso de telecomunicaciones, centros de navegación (*infocentros*[7] –públicos– y *cibercafés* –privados–) que contribuyen al desarrollo de las potencialidades, capacidades y habilidades de la ciudadanía y las comunidades organizadas. El rol del Ministerio de Ciencia y Tecnología ha estado dirigido a establecer políticas que incentiven la creación de *infocentros*

en barriadas populares. En Venezuela el Estado ha impulsado programas con los vecinos y representantes de las asociaciones civiles, fundaciones, asociaciones cooperativas, empresas y demás organizaciones sociales comunitarias, con la finalidad de buscar el desarrollo sostenible de las comunidades mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), como herramienta para incentivar las acciones productivas y contribuir a mejorar el desarrollo humano, social y económico de las localidades. Un ejemplo de ello es el Programa «*Gerencia Social del Conocimiento en infocentros*», orientado a: a) promover en las comunidades las ventajas y oportunidades que ofrecen las tecnologías de información (TIC) y los servicios disponibles en los *infocentros*; b) promover el diseño y la creación de una red comunitaria nacional de cooperación y prestación de servicios entre las comunidades que se benefician a través de los *infocentros*; c) diseñar programas de capacitación y entrenamiento dirigidos a las comunidades organizadas para desarrollar sus capacidades, habilidades y destrezas en el uso y aplicación de las tecnologías de información.

Así, al analizar los indicadores que señalan el tipo de suscriptores, no en forma individual sino por la función de masificación que representan, encontramos que el Estado venezolano está atendiendo a la población que no puede contratar los servicios de un proveedor. La **Tabla 3** y el **Gráfico 1**, muestran que se ha comenzado un acercamiento entre educación, participación ciudadana y desarrollo tecnológico con pertinencia social, con la instalación de *infocentros* públicos y *cibercafés*, particularmente en bibliotecas, gobernaciones, alcaldías, centros comunitarios, centros culturales, asentamientos, centros gremiales, parroquias, fundaciones, entre otros.

**Tabla 3.** Centros de acceso de telecomunicaciones, centros de navegación y cibercafé.

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004 (*)
Centros de Acceso de Telecomunicaciones <u>1/</u>	93	596	796	1.122	1.567
Centros de navegación y cibercafé <u>2/</u>	19	122	75	83	75
Total de Centros de Acceso, Centros de Navegación y Cibercafé	112	718	871	1.205	1.642

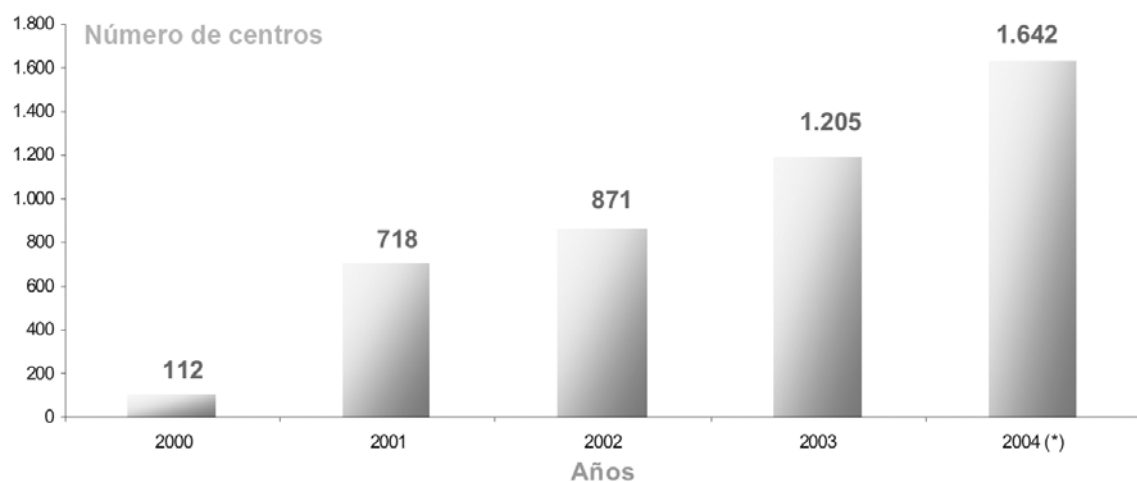


Gráfico 1. Centros de acceso de telecomunicaciones, 2000-2004

En el año 2001 el gobierno venezolano puso en funcionamiento 240 *Infocentros* en todo el territorio nacional, mediante el decreto 825 el cual oficializó el uso de Internet como prioritario para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela (Gonzalo, 2005).

Actualmente en toda Venezuela hay más de 340 *Infocentros* que han llegado a sitios tan remotos como el Paují en la frontera con Brasil (Ciudad Bolívar), la Esmeralda en Amazonas, Guarumito en Táchira, la Sierra de Perijá en Zulia (Rangel, 2005). «Hemos inaugurado *Infocentros* para las comunidades indígenas Wayuu en la Goajira venezolana, en la Gran Sabana del estado Bolívar, en la Vega y Petare en Caracas, en comunidades de pescadores como Chuspa, en los Roques, en sitios donde ni siquiera existían escuelas, el Gobierno Bolivariano lleva las tecnologías de información, porque todos tenemos derecho a estas herramientas», aseveró la ministra de Ciencia y Tecnología, Yadira Córdova (CNTI, 2005a).

Otra modalidad emprendida por el Estado para llevar la infraestructura de Internet a sitios remotos es a través del *Infomóvil*. Son vehículos que se están en las zonas donde no es posible la construcción de un *Infocentro*. El *Infomóvil* es un vehículo que posee una cabina con un área de 9 mts<sup>2</sup>, con muebles y piso de madera, con ocho módulos que pueden convertirse en áreas de trabajo y a la vez fungir de un salón de clases. Cuenta con ocho equipos de computación portátiles (*Laptops*), una impresora, un escáner y una pizarra acrílica. También, tiene instalado un equipo de telecomunicaciones de acceso inalámbrico WIFI, una planta eléctrica, aire acondicionado, puerta de acceso y conexiones de servicios externas. De tal manera que el Estado venezolano está atendiendo la infraestructura requerida en diversas zonas remotas de Venezuela.

Sin embargo, la conexión a la Internet no genera nuevos conocimientos por sí misma, sino que se deben implementar políticas de incentivos para el desarrollo de software de contenidos que sean apropiados para la educación venezolana. En tal sentido, el Centro Nacional de Tecnologías de Información, (CNTI, 2005b)

en el marco del Convenio Cuba-Venezuela, desarrolla el proyecto sobre *Desarrollo de Contenidos en Tecnologías de Información en Educación*, que tiene como finalidad la elaboración de aplicaciones en base a la investigación e innovación para el desarrollo de software educativo. Con la creación de guías para la elaboración de Software Educativo (aplicaciones y propuestas destinadas a introducir a los usuarios en el diseño de software), se intenta difundir técnicas que se exigen en la creación de programas educativos. Las universidades tienen una amplia experiencia en el desarrollo de contenidos aplicados a la educación a distancia que se incorporan al desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de información. Adicionalmente, en cuanto al desarrollo de contenidos, se ha hecho un esfuerzo especial en el sector educativo, que incluye portales desarrollados a instancias de la cooperación internacional. Como ejemplo, se pueden mencionar las redes LACTIC: Latinoamérica y el Caribe, Tecnologías de Información y Comunicación, la cual produce contenidos de educación primaria, y RIVED: Red Internacional Virtual en Educación, que desarrolla contenidos para el área de Ciencias en educación secundaria (Genatios, s/f). Así mismo, se han planteado metas dirigidas a la conformación de una cultura informática en la administración pública a través de políticas y decretos que apuntan a la incorporación del desarrollo de aplicaciones en software libre. A través del decreto 3390, publicado en gaceta oficial No. 38.095 el 28 de diciembre de 2004, se establece que la administración pública nacional empleará prioritariamente software libre desarrollado con estándares abiertos, lo que posibilita el desarrollo de una conciencia nacional que puede conllevar a la soberanía tecnológica. Para ello se requiere, además, mayores y mejores esfuerzos en la definición de programas dirigidos a la participación del desarrollo nacional, regional y local, donde la colaboración de las comunidades sea protagónica, a fin de incluir programas y contenidos pertinentes con el entorno. En tal sentido, hay que incentivar la cultura del usuario informático de manera que pueda ser protagónico en el desarrollo de soluciones de sus necesidades.

## Propuestas

Las tecnologías de la información no pueden ser nuevos instrumentos de exclusión ciudadana, sino que, por el contrario, deben ser herramientas para facilitar que la cultura sea accesible a todos los ciudadanos. Se hace imposible, por lo tanto, trabajar cambios en la escuela sin tecnologías, sin estar conectados en línea. Se tiene que trabajar en Internet con profesores y estudiantes, porque ellos son claves

en el desarrollo: programas de talleres de desarrollo de contenidos, incorporación de Infocentros e Infomóviles porque ellos ponen a la tecnología en contacto con la comunidad, en sitios donde el acceso al medio por razones económicas es restrictivo.

Al analizar la brecha social que se produce como consecuencia del poco nivel de participación ciudadana que existe en el uso de tecnologías de información, imponen a hacer propuestas que sirvan de guía para incrementar el acceso de la informática a los ciudadanos. Por ello, proponemos lo siguiente:

- El gobierno venezolano debe seguir promoviendo la dimensión social de los proyectos educativos que involucren el uso de tecnologías digitales.
- El Estado venezolano debe seguir realizando esfuerzos que se reflejen en la capacitación, conectividad, desarrollo de contenidos, gobierno electrónico y en lo posible, incorporarse a la economía digital. Para ello, se requiere desarrollar una metodología que permita valorar el efecto de proyectos que se caracterizan por introducir TICs en diversos grupos sociales y sobre las condiciones de vida de los beneficiarios de dichos proyectos. Así mismo, se propone evaluar el impacto del uso de TICs sobre las condiciones de equidad de poblaciones de estudiantes y educadores.
- La incorporación de contenidos educativos a las destrezas y *saberes* que los nuevos ciudadanos deben aprender en tecnologías de información, para luego aplicar y seguir adquiriendo nuevos conocimientos, mediante prácticas pedagógicas innovadoras que faciliten su incorporación como un medio para la construcción de conocimiento y la producción de saberes propios.
- Las nuevas tecnologías digitales constituyen herramientas de información, comunicación y expresión de primer orden. Por lo tanto, los gobiernos locales deben trabajar para evitar la fractura digital en sus ciudades, es decir, la falta de acceso de amplísimos sectores de la población a las nuevas oportunidades de la sociedad digital.
- Los gobiernos locales continuarán promoviendo la dimensión digital de los proyectos educativos, a fin de insertarse en las políticas públicas del país.
- Incrementación de instancias de debate con el fin de demostrar que la lucha contra la pobreza puede potenciarse con el uso de TICs en un marco de equidad.

· Incentivar a los jóvenes a interesarse en la creación de nuevas organizaciones de tecnologías de información y comunicación dentro de proyectos productivos.

· Promover y organizar debates sobre el papel de las TICs para el cumplimiento de las Metas del Desarrollo del Milenio.

## Notas aclaratorias

- 1) Determinismo biológico entendido como la argumentación general que se utiliza para afirmar que, tanto las normas de conductas compartidas, como las diferencias sociales y económicas que existen entre los grupos derivan de las distinciones hereditarias e innatas, y por lo tanto, la sociedad es reflejo fiel de la biología.
- 2) Doctrina que sustenta que las razas humanas constituyen especies distintas.
- 3) Alfred Binnet inventó el test de *Coficiente Intelectual*, para encontrar diferencias personales, pero evitó que se le diera el uso pernicioso de asociarlo a razones hereditarias. Binnet supo establecer el propósito de sus instrumentos, que nunca debieron usarse para la exclusión, sino para la diferenciación de específicos problemas que enfrentaban los estudiantes en las aulas, a fin de desarrollar programas de inclusión en el proceso educativo.
- 4) *Herrnstein y Murray* dieron pie a ese mecanismo de exclusión científica con su controversial libro *The Bell Curve; Intelligence and Class Structure in American Life*, que pretende medir la capacidad intelectual de los individuos, como producto de un proceso biológico heredado.
- 5) Los deterministas invocan el prestigio de la ciencia como conocimiento objetivo e impoluto que está a salvo de cualquier tipo de corrupción social o política.
- 6) Asociación Latinoamericana de Integración (**ALADI**), Unión Internacional de Telecomunicaciones (**UIT**), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (**OCDE**), Comercio y Desarrollo de las Naciones Unidas (**UNCTAD**), Instituto de Estadística de la UNESCO (**IEU**), Unión Europea (**UE**), Comisión Económica para América Latina y el Caribe **CEPAL**, **CESPAP** y **CESPAO**, entre otras.
- 7) Salas equipadas con computadoras personales conectadas a través de un enlace dedicado, para brindar el libre acceso a INTERNET, estas salas también disponen de diversos periféricos, para permitir el almacenamiento o impresión de información, según las necesidades del usuario. Se instalan en diferentes áreas o espacios públicos o privados, como bibliotecas, gobernaciones, alcaldías, centros comunitarios, centros culturales, asentimientos, centros gremiales, parroquias, fundaciones, entre otros.

## Bibliografía

- CEPAL (2004) *Panorama Social De América Latina*. José Luis Machinea. Secretario Ejecutivo CEPAL. Recuperado el 12 de octubre de 2005, de [http://www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloSocial/0/LCL2220PE/presentacion\\_ps04\\_JLM.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloSocial/0/LCL2220PE/presentacion_ps04_JLM.pdf)
- CNTI (2005a). *El barrio El Limón cuenta con su Infocentro*. 16 de Mayo de 2005  
Recuperado el 27 de agosto de 2005 de [http://www.cnti.ve/cnti\\_docmgr/detalle.html?categoria=2338](http://www.cnti.ve/cnti_docmgr/detalle.html?categoria=2338)
- CNTI (2005b). *Incentivando la producción del Software Educativo*. 10-Junio-2005  
Recuperado el 21 de septiembre de 2005. de [http://www.cnti.ve/cnti\\_docmgr/detalle.html?categoria=2383](http://www.cnti.ve/cnti_docmgr/detalle.html?categoria=2383)
- CONATEL (2005) *Portal de Comisión Nacional de Telecomunicaciones República Bolivariana de Venezuela*. Recuperado el 12 de octubre de 2005, de <http://www.conatel.gov.ve/>
- Genatios, Carlos (s/f). *TIC en Venezuela: crecimiento reciente y prioridades*. Recuperado el 28 de abril de 2005, de [http://www.funmrd.gov.ve/sitio\\_promocion/conexo/ver\\_conexo.php?id=7&tipo\\_pag=entrevista](http://www.funmrd.gov.ve/sitio_promocion/conexo/ver_conexo.php?id=7&tipo_pag=entrevista)
- Gonzalo, Morelis (2005). *Los Infocentros venezolanos, ¿un esfuerzo de inclusión social?. Internet, prioridad para el desarrollo cultural, económico, social y político*. 9 de mayo de 2005. Recuperado el 21 de julio de <http://www.voltairenet.org/article125042.html>
- Gould, Stephen (2004). *La falsa medida del hombre*. Biblioteca de bolsillo. Barcelona España.
- Rangel, Angie (2005) *Cinco años de revolución tecnológica*. 13 de octubre de 2006  
Recuperado el 12 de junio de 2005 de <http://www.minci.gov.ve/reportajes1.asp?id=41>
- UIT (2002). *Portal del ICT – International Telecommunication Union*. Free Statistics. Recuperado el 12 de marzo de 2005, de [www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/](http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/)
- Recibido: 1 de noviembre del 2007.  
Aprobado en su forma definitiva: 7 de diciembre del 2007.

---

**Dr. Jesús Alberto Andrate Castro**

Director del Departamento de Computación de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia. Venezuela.

Correo electrónico:

<jandrade01@yahoo.com>

<jandrade01@gmail.com>

<jandrade@luz.edu.ve>

---

## Diseño e implementación de productos electrónicos

Con recursos tecnológicos avanzados y un equipo de experimentados informáticos y diseñadores aseguramos la competitividad de su organización.

Somos capaces de producir acorde a su interés:

- Base de datos
- Software
- Multimedia
- Sitios Web
- Banners publicitarios

Departamento Comercial y de Marketing / IDICT

Capitolio de La Habana

Prado entre Dragones y San José

Habana Vieja. Ciudad de La Habana

Apartado postal 2213.

Código postal 10200

Cuba



Teléfonos: 862-65 31, 860-3411, ext: 1174,1307,1180,1204

Correo electrónico: [jmontero@idict.cu](mailto:jmontero@idict.cu) , [wilber@idict.cu](mailto:wilber@idict.cu),

Sitio Web: <http://www.idict.cu>

## La gestión de la calidad total en el centro para la promoción del Comercio Exterior de Cuba

**Presentada el 17 de julio de 2007 en la VI Jornada Nacional Bibliotecaria del IDICT. Capitolio Nacional**

La sociedad actual transita por cambios constantes que exigen a las instituciones nuevos retos y metas en su que hacer cotidiano. Se trata de una revolución donde la calidad, la información y el conocimiento se muestran como recursos esenciales para la garantía de un correcto desempeño institucional. Sin embargo, poseer estos recursos constituye solo un paso para lograr estar en correspondencia con las nuevas exigencias de los entornos cambiantes.

La calidad, es una de las aspiraciones de mayor valor que puede ostentar una entidad, pues es un reflejo de las concepciones, valores y metas que la misma se traza y de los resultados que persigue. Genera el futuro de nuevos productos/ servicios y formas de concebir sus procesos, basados en la calidad y en cuyo caso es fundamental cambiar la percepción que se tiene de los procesos de la organización.

Sin embargo, para lograr este propósito, resulta de vital importancia la rectificación de los procedimientos de trabajo y la readaptación de los productos/servicios de información que brinda la institución.

En este ámbito la aplicación de la Calidad Total resulta una vía efectiva para que estos centros y sus productos/ servicios se adecuen a las profundas transformaciones que nos trae el futuro; donde la calidad se torna en una inquietud de todos.

Lo que es cierto es que tanto la calidad, la información como el conocimiento, se han convertido en indispensables para aquellas instituciones que opten por la excelencia en su que hacer cotidiano.

Para el estudio de la Gestión de la Calidad Total en una institución cubana, se escogió el **Centro para**

*Lic. Marilyn Teresa Calleja Pérez*

**la Promoción del Comercio Exterior de Cuba (CEPEC) y del mismo el Departamento de Información Comercial.** Se seleccionó el CEPEC por la importancia que tiene para el desarrollo económico del país y específicamente este departamento, debido a que el mismo se encuentra en el proceso de certificación.

La investigación aplicada al departamento de Información Comercial tiene como objetivo general: determinar la presencia de la Calidad Total en el CEPEC a partir del análisis y valoración del comportamiento de componentes de la Gestión de la Calidad Total enfocados a los procesos. Como objetivos específicos: identificar, seleccionar, determinar y valorar el comportamiento de componentes de la Gestión de la Calidad Total enfocados a los procesos en el Dpto. de Información Comercial del CEPEC.

Para la investigación realizada se utilizaron los siguientes procedimientos: se revisó la bibliografía existente, pues era necesario establecer cómo es entendido este nuevo enfoque de la Gestión de la Calidad Total y cuáles son sus límites de acción, se llevó a cabo el análisis de los datos obtenidos de un diagnóstico aplicado en el Dpto. de Información Comercial. Este nos permitió conocer la situación en que se encuentra el centro en relación con los componentes seleccionados (ver tabla 1) y los componentes de la GCT a valorar fueron sometidos a un proceso de selección, escogiéndose aquellos enfocados a los procesos. Se espera que el resultado del estudio provea información de interés para el centro y contribuya a perfeccionar su funcionamiento.

La **técnica** empleada para la recolección de datos fue las entrevistas a un grupo de representantes (dirigentes,

especialistas, y técnicos) de las diferentes áreas. Se entrevistó a un total de 13 personas.

- Del total de entrevistados el 100 % afirmó conocer su responsabilidad y autoridad en el Dpto. de Información Comercial y con respecto a este nuevo enfoque de la Gestión de la Calidad Total.

- El 75% de los entrevistados respondió que el éxito de su trabajo depende en mayor medida de ellos y de otros. El resto respondió que depende de ellos.

- El 85 % de los entrevistados respondió que se sienten satisfecho con su participación. El resto no se siente satisfecho.

Es necesario aclarar que estos resultados junto al diagnóstico del cual partimos fueron esenciales para el análisis y valoración realizada en el presente trabajo.

## Descripción del CEPEC

El CEPEC tiene como **misión fundamental** suministrar al sector empresarial vinculado a la actividad comercial externa, la información requerida, en la cantidad solicitada, al nivel de calidad precisa y en el momento oportuno para hacer más eficiente su gestión.

Por otra parte, su **visión** se enmarca a convertirse en un centro de atención por excelencia al exportador, disponiendo de recursos informativos de alto valor agregado y tecnología de punta que ayudan al exportador-importador cubano a incursionar en el Mercado Internacional.

Es una entidad creada en 1995 como parte del proceso de reordenamiento del comercio exterior cubano, devenida del Instituto Coyuntura y la dirección de Promoción de Exportaciones del Ministerio de Comercio Exterior que brinda un servicio de información especializado.

Dicha institución tiene como **objetivos**:

- Fortalecer los Sistemas de Información Comercial en la Rama del Comercio Exterior como base para las decisiones estratégicas de las empresas.

- Elevar la calidad de la información así como la atención a los usuarios.

- Propiciar el incremento de las exportaciones-importaciones y de sus niveles de eficiencia y competitividad internacional.

- Fortalecer y ampliar las regulaciones técnicas relacionadas con el comercio exterior.

- Evaluar, controlar y desarrollar las colecciones.

- Avanzar en la inserción de Cuba en la Economía Mundial Regional.

- Controlar las estadísticas del movimiento del fondo y los servicios.

- Tener fortalecido el trabajo archivístico del MINCEX como sustento de la historia del Comercio Exterior de Cuba.

- Lograr la Certificación del servicio de Información Comercial, cumpliendo con las normas ISO

- Tener fortalecido el trabajo archivístico del MINCEX como sustento de la Historia del Comercio Exterior Cubano

Los objetivos de trabajo son del conocimiento de todos los especialistas y técnicos. El cumplimiento de los mismos se verifica trimestralmente en los Consejos de Dirección.

## Dentro de la Cartera de Productos se encuentran los servicios:

(Ver tabla 1)

- Servicios de información automatizada y consultas de Bases de Datos Nacionales e Internacionales.

- Servicio de INTERNET y correo electrónico.

- Diseminación selectiva de información y boletines especializados.

- Préstamos externo (máximo 7 días) e interno para consulta en sala.

- Servicio de Referencia de la Organización Mundial del Comercio (OMC) por Ser Centro Nacional de Referencia.

- Asesoría y capacitación en temas comerciales (Acuerdos comerciales, OMC, aranceles).

- TIPS – Oportunidades de Negocios (Ofertas y Demandas de Productos y Servicios).

- Servicio de promoción de la Oferta Exportable de Cuba.

- Edición de Publicaciones.

**Tabla 1.** Matriz de Producto. Procesos Clave.

<b>MATRIZ DE PRODUCTO</b>	
<b>PRODUCTO</b>	<b>PROCESOS CLAVE</b>
1- Consulta de información automatizada y de base de datos nacionales e internacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recepción de fuentes de información</li> <li>❖ Selección/Adquisición de fuentes</li> <li>❖ Procesamiento</li> <li>❖ Actualización de la base de datos SISDOC</li> <li>❖ Evaluación de la satisfacción del cliente</li> </ul>
2- Brindar Servicios de Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Análisis y recepción de solicitudes</li> <li>❖ Búsqueda bibliográfica/Recuperación de información</li> <li>❖ Selección/adquisición de fuentes</li> <li>❖ Evaluación de la satisfacción del cliente</li> </ul>
3- Diseminación selectiva de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recepción de fuentes de información</li> <li>❖ Selección/adquisición de fuentes</li> <li>❖ Procesamiento</li> <li>❖ Envío de información por e-mail</li> <li>❖ Evaluación de la satisfacción del cliente</li> </ul>
Asesoría de información relacionada con el comercio exterior a través de Talleres, Seminarios y Conferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evaluación de la satisfacción del cliente</li> </ul>

La misma proyecta sus acciones para la plena satisfacción de sus usuarios deseados, que son en primer lugar los empresarios de las empresas exportadoras e importadoras del país que constituyen un 63,1 % del total de la comunidad empresarial nacional que realiza operaciones de comercio exterior. Entre los usuarios deseados se incluyen además los representantes de las empresas productoras de fondos exportables.

Sus usuarios **reales** son:

- Representantes de las empresas exportadoras del país.
- Usuarios internos del MINCEX.
- Investigadores de centros de estudio de la economía.
- Funcionarios de entidades nacionales vinculadas con el comercio exterior.
- Estudiantes del Instituto de Comercio Exterior y de Centros de la Educación Superior.
- Operadores extranjeros de las zonas francas del país.

El CEPEC se encuentra estructurado como se muestra a continuación en la figura 1.



*Fig. 1 Estructura Organizativa CEPED*

## Desarrollo

La Calidad Total funciona sobre diferentes componentes enfocados por una parte, a la mejora o el cambio de las personas (clientes, empleados, proveedores o suministradores) y por otra, a la mejora de los procesos de las instituciones. Estos componentes son:



Los principios vinculados con las **personas** recogen los aspectos relacionados a:

- Liderazgo
- Enfoque al cliente/usuario: los contactos con los clientes.
- Enfoque al empleado: el compromiso de los empleados, el adiestramiento, el reconocimiento y la recompensa.

Los principios vinculados con los **procesos** se refieren a:

- Diseño de productos y servicios.
- Planificación Estratégica.
- Gestión del proceso.
- Calidad de los suministros.
- Recolección de datos y su análisis.
- Responsabilidad corporativa.
- Evaluación del sistema.
- La transición o el cambio.
- Benchmarking.

Para determinar el comportamiento de algunos de los componentes de la Gestión de la Calidad Total (GCT) se parte de un diagnóstico realizado; tomando como referencia fundamental los requisitos de la NC-ISO 9001:2001. Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de Gestión de la Calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

En el mismo se tomaron como principales principios algunos de los vinculados con los procesos. Se escogieron aquellos que eran aplicables y de interés para el centro. Dígase:

- **Planificación Estratégica del SGC:** Parte de la Gestión de la Calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

- **Responsabilidad Corporativa:** Implica que la alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con su desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.

- **La recolección de datos y su análisis:** La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos; incluyendo aquellos generados de resultados de seguimiento y

medición, resultados de auditorías, informes y otros.

Es preciso aclarar que si bien estos componentes están expresados como entes independientes, están concebidos de forma que permitan integrar los resultados del estudio pues el vínculo entre ellos es la expresión de la Calidad Total.

A continuación se describen y valoran los **resultados** obtenidos del diagnóstico:

Sobre la **Planificación Estratégica** se determinó que:

- Objetivos de la calidad son:

1. Concluir la renovación de las tecnologías informáticas creadas para Mantener la calidad de los servicios en un 80% en el período 2006 - 2008.
2. Lograr que un 90% de los servicios brindados cumplan con la calidad requerida de manera continua y progresiva, para el 2007.
3. Obtener la certificación del SGC según norma NC-ISO 9001/01 para el último trimestre del año 2007.
4. Cumplir en un 95% con el plan de capacitación establecido durante el año 2006-2007.
5. Lograr que el por ciento de reclamaciones de los clientes no exceda el 10% de insatisfacción.

Los **objetivos de la calidad** ya están enunciados y se desplegarán en toda la organización. Se identificó que los mismos son coherentes con la política de la calidad aprobada.

- Política de la Calidad

Como respuesta a un nuevo entorno del Sistema de Comercio Exterior Cubano, es política del Centro para la Promoción de las Exportaciones de Cuba (CEPEC) el logro de resultados por la excelencia en la promoción de las exportaciones, cumpliendo con las normas nacionales y requisitos establecidos a nivel internacional; basados en una gestión transparente, eficiente y responsable que permita ampliar la oferta exportable cubana y los servicios requeridos para el desarrollo del Comercio Exterior de las empresas exportadoras nacionales.

El cumplimiento de esta política avalada por la satisfacción creciente de nuestros usuarios, la mejora

continua del Sistema de Gestión de la Calidad y el desempeño de su personal altamente calificado, ético y profesional, así como por la transparencia en los resultados obtenidos, es nuestra mejor contribución al progreso de la sociedad, de nuestros usuarios y trabajadores.

Esta política que será revisada por la dirección para su constante actualización, constituirá un marco de referencia para la fijación y revisión de los objetivos de la calidad del centro. Además se velará porque sea difundida a todos los niveles.

Respecto a la **Responsabilidad Corporativa** se determinó que:

Se conocen las funciones del personal asignadas a su puesto de trabajo.

Las responsabilidades y autoridades de cada nivel en materia de calidad se han definido a partir de una entrevista aplicada a un grupo de representantes (dirigentes, especialistas, y técnicos) de las diferentes áreas del departamento de Información Comercial. (Ver fig. 1)

- Representante de la dirección.

La dirección cuenta formalmente con el Representante de la Dirección que tendrá la responsabilidad y autoridad de informar a la dirección del Ministerio sobre el funcionamiento, implantación y desempeño del SGC, así como asegurarse que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

- Comunicación interna.

La comunicación dentro de la organización se efectúa a través de: una reunión departamental mensual, el balance anual de trabajo, persona a persona, en consejos de dirección, despachos por temáticas, se disemina información por las computadoras a través de la intranet del CEPEC, hay contacto de despachos diarios y un plan de trabajo mensual.

- Revisión por parte de la dirección.

La dirección y jefa de Dpto. se encuentran involucradas constantemente en la ejecución de todos los flujos de procesos de la organización. (Ver fig. 1)

· Al no estar estructurado un sistema de gestión de la calidad, las revisiones por la dirección no se realizan de manera formal y planificada según se establece

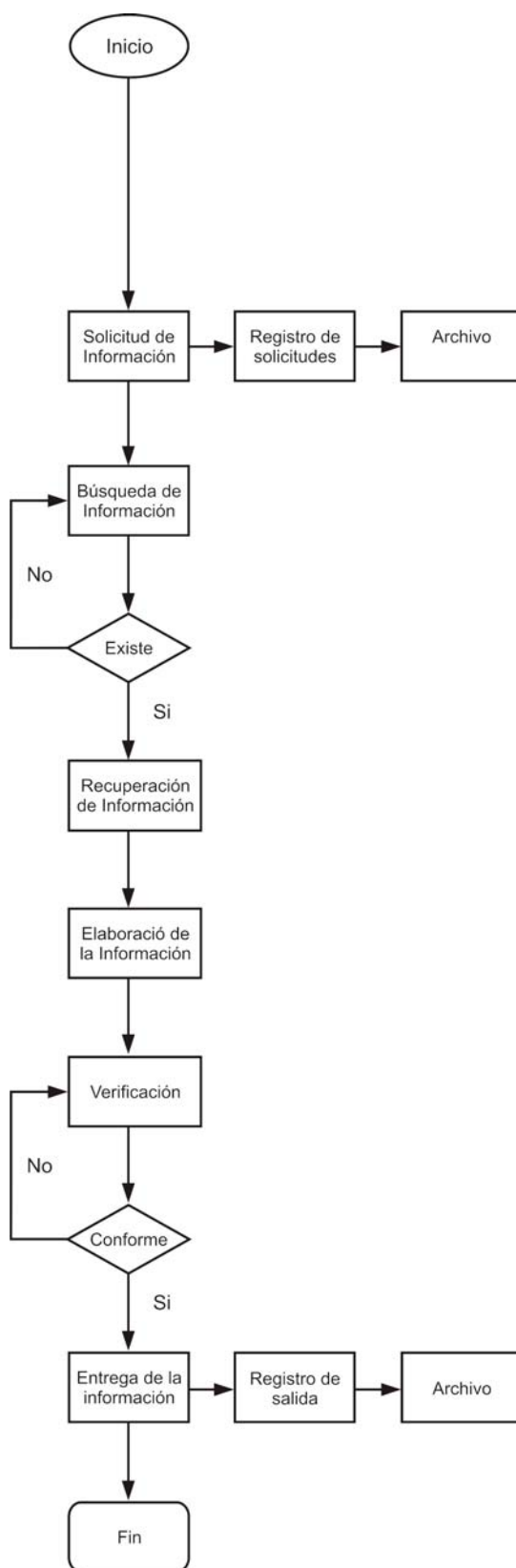


Fig. 2 Diagrama de flujo de los servicios de información Comercial.

en la norma NC ISO 9001: 2001 (acápites 5.6), las que permitirían monitorear y discutir temas de calidad, tomar decisiones estratégicas, implementarlas y darle seguimiento.

En cuanto al **Análisis de datos** se determinó que:

Se dispone de muchos datos acerca de las actividades que se realizan. Se elabora un informe estadístico mensual, trimestral y anual, sobre los servicios prestados por el Centro de Información, que incluye: títulos adquiridos, solicitud realizada, cantidad de títulos consultados, de préstamos realizados, actividades realizadas y usuarios atendidos.

No obstante:

· Se utiliza el análisis de la información con vistas a determinar tendencias y prevenir problemas, así como a medir la eficacia del mismo.

## Conclusiones.

Se determinó la presencia de la Calidad Total en el CEPEC luego de haber realizado un análisis y valoración de determinados componentes. El mismo reflejó que:

1. La institución cuenta con una Planificación Estratégica adecuada, ya que tienen elaborados los objetivos en materia de Calidad los cuales les permitirán seguir los pasos correctos hacia la Calidad Total; guiándose por la política de la Calidad que también ha sido elaborada.

2. Se encuentran definidas las responsabilidades y autoridades de cada representante en el área enmarcada lo que permitirá una mayor y mejor organización en la realización de sus funciones dentro de la misma; logrando una mejora continua en la eficacia.

3. Todos los trabajadores implicados en la Calidad están actualizados sistemáticamente con respecto a los pasos por los que transita la institución y su participación activa está evidenciada. Esto propiciará un mayor acercamiento, disposición y aceptación de los mismos ante los cambios.

## Recomendaciones:

Luego de haber efectuado el presente estudio, se exponen a continuación un conjunto de recomendaciones relacionadas con cada una de estas dimensiones investigadas. Se espera que pueda contribuir a perfeccionar el funcionamiento del CEPEC

1. Lograr la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad.

2. Continuar el análisis de la información con el propósito de analizar las tendencias y prevenir problemas; así como medir la eficacia del mismo.

3. Trabajar en la organización y registro de los costos de calidad como vía para comprobar la efectividad del SGC.

## Bibliografía

Albala, A. Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad Total: El Vínculo Faltante en línea. Consulta 20 de junio. Parte .1- Lazos Conceptuales. <http://www.dii.vehile.el/>

Bernillón, A. Implantar y Gestionar la Calidad Total. Barcelona: Gestión 2000, 1989. 207p. ISBN 84-86582-17-2.

Betancourt, J. R. Gestión Estratégica Navegando Hacia el Cuarto Paradigma. Venezuela: TG Red Ediciones, 2002. 172p

Conceptos Generales de la Calidad Total. 5p. En: Villadefrancos, M.C. Selección de lecturas: Gestión de la Calidad Total y Tecnología de Información CD ROM.

Ponjuan, G., Villadefrancos, M.C. y M. León. Principios y métodos para el mejoramiento organizacional.

Recibido: 9 de octubre del 2007.

Aprobado en su forma definitiva: 25 de diciembre del 2007.

---

**Lic. Marilyn Teresa Calleja Pérez**  
Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX)  
Centro para la Promoción del Comercio  
Exterior de Cuba  
Correo electrónico:  
<marilyn.perez@mincex.cu>

---