

Revista Ciencias de la Información Vol. 33, No. 1, Enero - Abril, 2002

Tabla de contenidos

Artículos

Julio Cubillo. [El trabajo precario en la sociedad global. Desafíos para los trabajadores de la información en América Latina.](#) Vol. 33, No. 1, enero - abril, 2002, p. 3-16

Eduardo Orozco-Silva, Juan R. Carro-Suárez. [Propuesta de estrategia para la introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas.](#) Vol. 33, No. 1, enero - abril, 2002, p. 17-23

Daysi Pires-Noroña, Dinah Aguilar-Población. [Producción académica de docentes/doctores de los programas de posgrado en Ciencias de la Información en Brasil.](#) Vol. 33, No. 1, enero - abril, 2002, p. 25-33

Mela Bosch- Jover. [La gestión del conocimiento en el medio digital: viejos problemas de tratamiento de información y aspectos nuevos.](#) Vol. 33, No. 1, enero - abril, 2002, p. 35-44

Ángela Hechevarría-Kindelán. [Las consultorías de información en Cuba. Necesidad de su planeación mercadotécnica.](#) Vol. 33, No. 1, enero - abril, 2002, p. 45-53

Conferencia

Gloria Ponuán-Dante. [Biblioteca digital... Un nuevo paso en la evolución de las arquitecturas de información.](#) Vol. 33, No. 1, enero - abril, 2002, p. 55-63

El trabajo precario en la sociedad global. Desafíos para los trabajadores de la información de América Latina

Julio Cubillo

RESUMEN

La evolución del sistema global de producción ha venido generando un proceso continuo de destrucción de puestos de trabajo. Las zonas de bonanza de los ciclos económicos han resultado cada vez más insuficientes para recuperar las ocupaciones perdidas en las últimas recesiones. La naturaleza intensiva en capital y conocimiento incorporado del parque tecnológico reciente hace que sean cada vez mayores las inversiones necesarias para generar unos escasos puntos de crecimiento y de empleo. Se ha venido así acumulando en muchas partes un espacio de cesantía dura y otro más amplio de trabajos precarios, trabajos al margen de la legislación laboral, mal pagados, de corto plazo, informales. Esta situación afecta a todas las profesiones oficios y artes aunque en diferente grado. El fenómeno de erosión del trabajo es demasiado conocido en los territorios de América Latina. Lo "sorprendente" es que ha empezado a quedar al desnudo en los mismísimos territorios que son sede de los arquitectos del sistema global de producción, consumo y distribución. Así, hoy, se habla de la "tercermundización" del planeta. El presente artículo intenta mostrar el fenómeno del trabajo precario en general, y cómo los trabajadores de la información que están insertados en ese frágil contexto, o que están desempleados, o que buscan empleo por primera vez, podrían implementar estrategias para obtener un trabajo no precario. También alerta a los afortunados que disponen de un trabajo estable y decentemente remunerado, sobre un posible deterioro de su situación laboral y a cómo prepararse para anticipar y hacer frente a estas amenazas.

ABSTRACT

Due to the global production system development, it have been generated a continuous process of elimination of jobs. Prosperity zones of economic cycles have become more and more insufficient, in order to recover lost jobs during the lasts recessions. The nature (characteristics) of the technological park, (media) in capital and knowledge, is the main reason why the investments, that generate not too much knowledge or jobs, are even bigger each time. Due to this situation, have been accumulated in many places, an space of hard cessation and other wider of labor legislation, with a poor remuneration, for short periods of time, informal. This situation affects all professions, occupations and arts, although in a different way. The phenomenon of work erosion is too much known in Latin America. The "surprise" is that this phenomenon is becoming to be naked, discovered in the very same territories that are the home of the architects of the global system for the production, consumption and distribution. Therefore, nowadays it is used the term a "thirdworlded" planet. This paper pretends to demonstrate the phenomenon of the precarious job, in general, and how the information workers, that form part of that fragile environment, or that unemployed, or looking for job for their first time, could implement strategies, in order to have a non-precarious job. Also alert those lucky persons, that have an stable job and a decent salary, about a possible deterioration of their labor status, and how they should prepare themselves in order to know about this threats before its appearance and the ways to face it.

¿A qué mundo entramos?

En vísperas del nuevo siglo y milenio, todo el mundo, o casi todo el mundo, tuvo la sensación de un fenómeno inquietante, difuso, indefinido. A tal fenómeno, por darle algún nombre, podríamos designarlo como el de la erosión de las certidumbres.

Habitábamos hace no mucho en un mundo bipolar, donde existía un muro que separaba el Este del Oeste. Contábamos también en diferentes grados, en las diferentes naciones, con un estado de bienestar donde las desigualdades generadas por el sistema económico eran objeto de intentos de corrección —algunos más y otros menos exitosos—. Conocíamos organizaciones sindicales fuertes, tanto nacionales como internacionales, que podían dialogar con los otros actores involucrados en la producción, en su calidad de representantes de quienes intercambiaban su trabajo por un salario. Muchas naciones tenían partidos políticos legítimos y reconocidos como articuladores entre las posibilidades y necesidades de la población. Tanto los ciudadanos como los partidos sostenían ideas sobre el futuro y construían utopías.

En cuanto al trabajo y el empleo, teníamos la certeza de que las organizaciones clásicas, tales como las grandes empresas privadas o públicas, las universidades, las agencias de los gobiernos, eran nidos laborales estables y seguros. Tanto es así, que nosotros —aquellos privilegiados que habíamos tenido la oportunidad de completar la educación primaria y secundaria y habíamos podido llevar a cabo estudios técnico-profesionales o universitarios— estábamos seguros de encontrar un empleo si no de por vida, al menos por períodos prolongados de tiempo.

A partir de una serie muy compleja de eventos, donde la caída del muro de Berlín es, quizás, el más dramático, la trayectoria humana ha empezado a tomar otra dirección. Se convierte en una película de argumento lineal. Película que ocurre en un mundo unipolar, donde se concibe solo una forma posible de organización de la producción, una sola forma de gobierno, un solo conjunto de valores económicos, en definitiva, una trayectoria única para conducir a la humanidad al “bienestar y la felicidad”.

Se considera tan deseable e incuestionable esta firme y generalizada creencia de que no solamente resulta válido y loable “despertar” a todas las conciencias a estas nuevas realidades —independientemente de su origen cultural, ingreso y estatus socio-económico—

sino que tampoco se titubea para “ayudar” a todas las naciones a no desviarse de este luminoso camino. Alcanzaremos un nuevo mundo —así se predica— si nos liberamos de lastres del pasado tan obsoletos como la seguridad social, los contratos de trabajo, los sindicatos, y del trabajo humano redundante en cualquier organización reemplazándolo, cada vez que convenga, por las nuevas tecnologías de la información.

En los países de Europa y en el propio Estados Unidos de América se han venido produciendo síntomas alarmantes de desigualdades y de procesos reproductores y amplificadores de las desigualdades y las exclusiones.

En este contexto, la mayoría de los países del Tercer Mundo han actuado como cajas de resonancia y se han alineado con la trayectoria única. En América Latina hemos visto así —por aquí y por allá—reinvenciones del gobierno, reingeniería de empresas, mercantilizaciones del saber universitario, cosificaciones de la cultura y dolarizaciones de las economías. Esto ha traído consecuencias sociales profundas y ha creado abismos que, en nuestra opinión, harán cada vez más difícil la conducción de nuestros debilitados estados naciones y hará cada vez menos audible nuestra voz en el concierto de naciones.

Pero, en este marco donde —según se predica— “termina la historia”, han surgido fenómenos en el propio Primer Mundo que plantean grandes interrogantes sobre la viabilidad en el largo plazo de esta trayectoria humana. Claro, es difícil ver que el sistema global está en problemas, cuando estamos demasiado inmersos en este. Sistema desconcertante por su carácter dinámico, basado en la rápida y constante innovación, en la conectividad, y en la migración instantánea de los capitales. Un sistema global de producción, distribución y consumo capaz de “prosperar” a través de su admirable flexibilidad para moverse rápido con un pie en la realidad física

y otro en una realidad virtual construida y operada a través de la red de redes. Sistema que busca el crecimiento acelerado (¿de los salarios?) sin gran sensibilidad por los “efectos colaterales” que produce su cabalgar a ratos desbocado.

Un sistema tan potente y tan *sui-generis* no debería poder tener averías, pero se ha oscurecido una sombra. En los países de Europa y en el propio Estados Unidos de América se han venido produciendo síntomas alarmantes de desigualdades y de procesos reproductores y amplificadores de las desigualdades y las exclusiones. Claro, siempre existieron, pero ahora se han exacerbado y parecen estar fuera de control.

Así, en la escenografía de esta película se producen áreas de oscuridad a pesar del productor y su reparto. Los cielos de utilería transmutan su oropel hacia tonalidades borrascosas, dejando entrever —a pesar de los expertos en maquillaje— una incómoda interrogante sobre el futuro. Así, como resultado de una evolución cada vez más polarizada del sistema hacia el interior de los países que lo lideran, se ha generado un indeseable y creciente grupo de excluidos (alemanes, franceses, ingleses, holandeses, españoles, o de hispánicos, afroamericanos e, incluso, blancos caucásicos) en los Estados Unidos de América. Así, la magnitud de la población nacional desplazada por sus connacionales, por los mismísimos arquitectos del sistema global, puede hoy ser visto como un techo interno al aclamado neo “proceso de desarrollo”.

Lamentablemente, una parte creciente de la población del Primer Mundo está empezando a ser superflua, y está resultando no ser más necesaria para el sistema global de producción.¹

El llamado trabajo precario, concepto a nuestro juicio algo más sutil y relevante que el trabajo de pleno empleo, y que iremos perfilando más adelante, es un fenómeno largamente conocido en América Latina y otras regiones del Sur. Hemos nacido en ese contexto laboral inestable e informal y hemos, hasta ahora, logrado sobrevivir en un ambiente donde coexisten —casi con el mismo peso— el trabajo precario con el

trabajo formalizado, seguro, estable. Pero, claro, las consecuencias son distintas si el fenómeno surge y se exagera al interior de las economías europeas y del propio Estados Unidos de América, todas basadas en una cultura del pleno empleo, todas desempeñando hace rato papeles protagónicos en la economía mundial.

Este fenómeno aparentemente sorpresivo para el Primer Mundo, será nuestra puerta de entrada para intentar comprender algo del ámbito del trabajo al que entramos. Mundo al que entran y entrarán los trabajadores de la información experimentados, aquellos que recién comienzan, aquellos jóvenes que ejercerán funciones de trabajador de la información en el futuro.

Los viejos y nuevos mercados laborales

Para disponer de un marco de referencia analítico, que reconocemos muy rudimentario, hemos construido el conjunto de proposiciones que presentamos abajo a partir de la lectura de algunos textos. Estas proposiciones deben ser consideradas como hipótesis tentativas, ya que no disponemos —en el momento de escribir este texto— de una evidencia empírica suficiente, sin que ello signifique, por cierto, que no la haya; pero, al menos, hemos procurado que todas las proposiciones sean soportadas por alguna evidencia empírica o alguna opinión autorizada capaz de ofrecernos una primera orientación.²

Las proposiciones son las siguientes:

P1) La movilidad y la flexibilidad en la circulación de bienes, ya sean productos o servicios, de materias primas y de información, han redefinido al planeta como una gran fábrica-aldea consumidora.³

P2) La operación de un sistema económico global de producción, distribución y consumo se estructura en torno a nodos. Hay nodos de muchos tipos y que cumplen distintas funciones, pero los de carácter hegemónico dominante corresponden a corporaciones transnacionales.⁴

1 *No en vano han sido, en su gran mayoría, de esas procedencias las personas que se han visto protestando con ira en las afueras de las cumbres económicas mundiales.*

2 *La recopilación y la organización de evidencia comprobable continúan siendo cruciales para disuadir y, ojalá, persuadir a aquellos muchos que estarán dispuestos a descalificar estos enfoques tildándolos como meramente ideológicos.*

3 *“El desarrollo de las tecnologías de producción y transporte proporcionó a los procesos de producción una movilidad y flexibilidad geográfica nunca antes visto en la historia. Fue esa movilidad geográfica la que hizo posible la conceptualización y utilización real del planeta como un sólo lugar de producción transnacional [1, p. 56].”*

P3) El sistema global opera en forma reticular, esto es, en redes de organizaciones, redes articuladas en torno a nodos dominantes, redes que interactúan a la velocidad de la luz a través de Internet y de sistemas privados de telecomunicación.⁵

P4) El sistema opera con reglas del juego no paritarias. A los nodos dominantes se aplican disciplinas de mercado diferentes a la de los nodos no dominantes. El concepto de libre mercado se aplica solo a estos últimos.⁶

P5) Los gobiernos del Primer Mundo, en diferentes cumbres y a través del accionar articulado de sus organizaciones de cooperación, han creado condiciones favorables para la operación del sistema global, tales como regulaciones discrecionales al comercio internacional, enfoques especiales para medir los fenómenos económicos, un sistema de patentes protector de sus ventajas competitivas, un amplio sistema de “incentivos” a las naciones del Tercer Mundo para la “liberalización” de sus economías, etc.⁷

P6) Los nodos dominantes son dinámicos y mantienen relaciones variables entre sí. Las grandes corporaciones están en una guerra económica sostenida en un teatro de operaciones cuyas reglas nadie cuestiona. Operan en medio de una competencia enmarcada en los intereses permanentes que están en juego.⁸

P7) El sistema dispone de un brazo comunicacional global de alta efectividad que ha logrado hacer invisible —para la mayoría de la población mundial— al propio sistema.⁹ No es de extrañar, por lo mismo, que el discurso sostenedor de las bondades del sistema y sus promesas no se haya condecido ni haya reconocido la realidad de los efectos que ha tenido y tiene su operación.¹⁰

P8) La operación del sistema global ha generado una distribución, cada vez más desequilibrada, de los “frutos del desarrollo”.¹¹ El sistema crece y evoluciona asimétricamente. Unos pocos actores —las corporaciones— controlan buena parte del comercio internacional.¹² Unas pocas naciones, y

4 *Las corporaciones transnacionales (cuyo valor se calcula superior a 2,1 billones de dólares, es decir, dos veces el producto interno bruto de América Latina), “han dejado de ser meros exportadores de mercancías y servicios para crear una estructura mundial de producción y distribución [1, p. 49].”*

5 *“Las redes son los instrumentos apropiados para una economía capitalista basada en la innovación, la globalización y la concentración descentralizada, para el trabajo, los trabajadores y las empresas que se basan en la flexibilidad y la adaptabilidad, para una cultura de deconstrucción y reconstrucción incesantes, para una política encaminada al procesamiento inmediato de nuevos valores y opiniones públicas... [2, p. 507].”*

6 *“La creciente concentración y control de mercados ofrecen mecanismos infinitos para eludir y socavar la disciplina de mercado [3, p. 46].”*

7 *Por ejemplo, veamos el caso de la medición del empleo. “La connotación de la categoría empleo de la OIT [Organización Internacional del Trabajo] —que define la tasa de desempleo abierto— es tan amplia que su dominio de aplicabilidad (denotación) abarca desde ingresos salariales de miles de dólares hasta el trabajo no remunerado. En consecuencia la categoría pierde su capacidad analítica y en lugar de revelar estructuras de la realidad las encubre... [1, p. 115].” También se señala que “considerar a personas que trabajaron al menos una hora o un día a cambio de un ingreso remunerado o en especie, o que lo hicieron sin recibir pago en el período de referencia (un día o una semana), como personas ocupadas, es, obviamente, un absurdo [1, p. 115].”*

8 *Dieterich cita a Konrad Seitz, director del Departamento de Planificación Estratégica del Ministerio del Exterior de Alemania: “La guerra económica global es por la repartición de la riqueza planetaria entre los poderosos. Antes se hacían guerras por territorios, hoy se hacen por mercados. Porque quien pueda monopolizar las tecnologías de punta no necesita conquistas coloniales. Se trata de una especie de guerra que se realiza dentro del triángulo de alta tecnología: América del Norte, Europa y Japón [1, pp. 52-53].”*

9 *“...un estudio de 1992, de la OECD concluye que ‘la competencia oligopolística y la interacción estratégica entre empresas y gobiernos, antes que la mano invisible de las fuerzas de mercado, condicionan en la actualidad las ventajas competitivas y la división internacional del trabajo en las industrias de alta tecnología’, tales como agricultura, farmacéuticos, servicios y otras áreas importantes de la economía en general. La gran mayoría de la población mundial que está sujeta a la disciplina del mercado, e inundada con odas a sus milagros, no debe escuchar esas palabras y pocas veces las oye” [3, pp. 46 y 47].*

10 *Hay dos imágenes opuestas sobre la nueva era económica mundial y las promesas que ellas implican. Hemos seleccionado un ejemplo para ilustrar cada una de estas imágenes. El primero: las declaraciones del Asesor de Seguridad del gobierno del Presidente Clinton, el señor Anthony Lake, quien en 1993 aseveró que “durante la guerra fría contuvimos la amenaza global hacia las democracias de mercado. Ahora deberíamos tratar de ampliar su alcance. El nuevo mundo que se abre ante nosotros presenta inmensas oportunidades para adelantarse a fin de consolidar la victoria de la democracia y de los mercados abiertos...” [4]. El otro ejemplo lo da un texto de Noam Chomsky: “El mundo está siendo movido hacia un tipo de modelo del Tercer Mundo, por una política deliberada de Estado y las corporaciones, con sectores de gran riqueza, una gran masa de miseria y una gran población superflua, desprovista de todo derecho por que no contribuyen nada a la generación de ganancias, el único valor humano [3, p. 41].”*

11 *El Director de World Watch, José Santamarta, nos informa que “el 20% más rico de la población mundial ganaba 30 veces más que el 20% más pobre en 1960. En 1990 la proporción era de 60 a 1, y en 1997 la diferencia era de 74 a 1 según el PNUD [5].”*

12 *“Alrededor del 40% del ‘comercio mundial’ no es realmente comercio. Consiste en operaciones internas de las corporaciones, gerenciadas de manera central... [3, p. 46].”*

grupos selectos al interior de las naciones concentran el consumo y los avances del desarrollo global.

P9) Consistentemente con lo anterior, ha ido en aumento la proporción de la población con una situación laboral precaria,¹³ tanto en el Tercer Mundo¹⁴ como en el Primer Mundo.¹⁵

P10) La demanda por mayores estándares educativos ha sufrido un cambio significativo en el sistema global. El sistema requerirá que una proporción cada vez menor de la población mundial, esto es que solo una pequeña elite, esté dotada con formación avanzada y de alta complejidad, mientras absorberá a un resto de trabajadores que no precisarán tener más que aquellos conocimientos y habilidades provistos por la educación básica.¹⁶

P11) Para gobiernos de todo el mundo está resultando cada vez más complejo el manejo político del equilibrio entre la población con trabajo no precario y el resto de la población económicamente activa inmersa en el trabajo precario o el desempleo puro. Asimismo, es cada vez más ardua la contención del descontento de toda aquella gente valiosa, con formación más allá de la educación básica, que es superflua, que no es más necesaria para el sistema global.¹⁷

P12) Los conceptos y esquemas analíticos convencionales de la economía y la sociología no están resultando suficientes para explicar y contener

esta verdadera “tercermundización” del mundo, promovida por la operación sin contrapeso del sistema global de producción.¹⁸

Ha ido en aumento la proporción de la población con una situación laboral precaria tanto en el Tercer Mundo como en el Primer Mundo.

En el caso de que las proposiciones anteriores sean válidas y que el conjunto de ellas constituya un planteamiento coherente, deberíamos empezar a preparar un estado de ánimo adecuado para ingresar a un mundo complicado y sobrevivir allí.

Siete hipótesis sobre los trabajadores de la información y sus mercados laborales

Reconocemos que las consideraciones anteriores son muy generales, aunque sí proporcionan un marco de referencia inicial. Así, para avanzar en el análisis, parece necesario examinar situaciones concretas al

13 “La población precaria no es un residuo inutilizable o desechable de la economía mundial, sino un elemento integral y estructural para su funcionamiento [...] Sus dos funciones consisten en: a) ejercer una constante presión a la baja de los salarios de los que tienen empleo, y b) fungir como almacén humano antes las oscilaciones coyunturales de la demanda de la mano de obra [1, p. 99].”

14 “En un país semiindustrializado como Brasil, los trabajadores dependientes de tiempo completo representan solo una minoría de los económicamente activos. La mayoría vive en unas condiciones laborales precarias. Abundan los vendedores ambulantes, los pequeños comerciantes, y los pequeños artesanos que se ofrecen como asistentes domésticos de toda suerte, o los ‘nómadas laborales’ que se mueven entre los campos de actividad más variados [...] La situación de Alemania, refleja la situación de otras sociedades occidentales. En los años 60, solo la décima parte (0,10) pertenecía al grupo de los precariamente ocupados. En los 70 era ya la quinta parte (0,2). En los 80 la cuarta parte (0,25) y, en los 90, la tercera parte (0,3). De mantenerse así esta tendencia galopante [y todo indica que será así], dentro de diez años uno de cada dos trabajadores dependientes (0,5) tendrá un puesto de trabajo duradero a tiempo completo, mientras que la otra mitad trabajará, por así decir, ‘a la brasileña’ [6, pp. 9-10].”

15 “...la tendencia [en los Estados Unidos de América] de desplazamiento de trabajos calificados en el sector manufacturero y en la industria pesada, hacia empleos mal remunerados en el sector servicios, significa para el Primer Mundo, [...] que no habrá una movilidad social de los trabajadores pobres hacia los estratos más privilegiados, sino al contrario una mayor pauperización de los trabajadores medios y un crecimiento de la clase trabajadora pobre” [1, pp. 109-110].

16 “Estamos dirigiéndonos a un mundo donde un muy pequeño porcentaje de trabajadores trabaja en la manufactura, alguna proporción de la población estará trabajando en ocupaciones de conocimiento, y el resto en servicios. La consecuencia educativa de este desarrollo, consiste en que según una publicación de Mobil Oil, a inicios del siglo XXI, el 70% de los puestos de trabajo en Estados Unidos no requerirá personal con educación superior [1, p. 109].”

17 “...tener una proporción adecuada entre la población precaria y la población económicamente activa significa [...] que debe oscilar dentro de un intervalo determinado por dos valores límites: a) ha de ser lo suficientemente grande para no afectar las tasas de ganancia [...] la tasa de desempleo natural [...] debe alcanzar como mínimo un 6% de la fuerza laboral, y b) tiene que ser lo suficientemente pequeña para no poner en peligro la estabilidad política y la cohesión social del sistema [1, p. 99].”

18 “La dificultad [de leer el futuro] [...] estriba en que, en las supuestas circunstancias de un cambio radical en la sociedad laboral, necesitamos nuevos marcos conceptuales para que las nuevas realidades no se despachen con el término de simples anomalías, ni se barran debajo de la gran alfombra de lo normal, sino que se puedan nombrar y conocer en su respectiva concreción [6, p. 17].”

interior de territorios determinados y segmentos profesionales diferentes.

Antes de iniciar el aterrizaje a situaciones más concretas, cabe, sin embargo, poner sobre la mesa el concepto de *trabajador de la información*, aquel que alguna vez planteó Wersig [7] en la Federación Internacional de Información y Documentación, una categoría amplia compuesta de muchas profesiones y oficios.

El concepto de trabajador de la información no ha prosperado globalmente por alguna o quizás varias razones. Sin embargo, los mismos que hemos evitado el uso corriente del concepto, no hemos tenido problemas para aceptar otros conceptos agregados afines como sociedad de la información o industria de la información. ¿Extraño, verdad?¹⁹

Hasta ahora, el trabajo de información se ha visto en compartimientos estancos en nuestra región. Cada profesión u oficio se ve como única, como un ente aislado de otras profesiones u oficios. Es todavía demasiado frecuente nuestra tendencia —lamentable en mi modesta opinión— de refugiarnos en corporativismos técnico-profesionales pequeños. Somos expertos en construir mundos separados de defensa de intereses. En construir muros que eviten la cooperación entre diferentes segmentos profesionales. Somos abiertos para manifestar recelos y somos entusiastas para perpetuar rivalidades. ¿Por qué?

Sin negar el derecho que cada cual y cada grupo tenga para ejercer estos comportamientos, y sin desconocer sus posibles fundamentos históricos, no es posible ocultar que tales manifestaciones resultan cada vez más obsoletas en la perspectiva de la existencia y funcionamiento del sistema global.

En la base física del sistema global se encuentran las tecnologías de información y comunicación (TIC), por definición maleables y combinables *ad infinitum*. La convergencia explosiva de un capital en permanente migración, el ejercicio de talentos empresariales creativos y buscadores incesantes del valor y el uso cada vez más intensivo de las TIC han tenido, tienen y tendrán incidencia en las cadenas

productivas, en la definición de los puestos de trabajo y en la determinación del perfil de las personas competentes para ocupar tales puestos.

En términos de Manuel Castells [2], la Sociedad-Red,²⁰ otra forma de referirse al sistema global, tiene geometría variable y un alto dinamismo para cambiar su morfología. La “especialidad de la casa”: la ruptura constante de cadenas productivas, la disgregación de industrias, sectores y organizaciones, y la recomposición y armado en conjuntos nuevos y experimentales de nuevas organizaciones y sectores. Nos enteramos de este dinamismo a través del comportamiento turbulento de las industrias donde son habituales el cierre de organizaciones, las reducciones y fusiones, y la migración acelerada a territorios remotos y sin previo aviso de instalaciones industriales físicas.

Las TIC han tenido, tienen y tendrán incidencia en las cadenas productivas, en la definición de los puestos de trabajo y en la determinación del perfil de las personas competentes para ocupar tales puestos.

Asimismo, el sistema global es capaz de tener idénticos efectos con las ocupaciones, las profesiones y los oficios. La raza humana parece así habérselas ingeniado para inventar un gran Lego operado por un ansioso niño creativo destructor a escala planetaria.

Como resultante, es poco probable que las nuevas ocupaciones que crea el sistema requieran exactamente de los servicios de los perfiles humanos preexistentes, preparados muchas veces a través de planes curriculares que tienen su origen con décadas de anterioridad.

¹⁹ También parece extraño, o no tanto quizás, que exista en los Estados Unidos de América una pujante Asociación de la Industria de la Información, multifacética, multiseccional, convocada por los empresarios del sector y, que allí mismo, no haya existido una Asociación de los Trabajadores de la Información. Empresarios unidos, trabajadores segmentados. Además, ¿por qué en América Latina no ha existido ni tan siquiera una asociación regional fuerte de industrias de la información? Preguntas y más preguntas.

²⁰ “Desde una perspectiva histórica más amplia, la sociedad red representa un cambio cualitativo en la experiencia humana. Si aludimos a una antigua tradición sociológica según la cual, en un nivel más fundamental, cabe entender la acción social como el modelo cambiante de las relaciones entre naturaleza y cultura, estamos, en efecto, en una nueva era [2, p. 513].”

Pero entremos en materia. A fin de poder percibir el mercado de los trabajadores de información, cabe plantearse primero qué tipo de profesiones y oficios estarían allí contenidas.

Pensemos un momento en un espacio amplio de trabajadores de la información que trabajan o buscan trabajo: el mercado del trabajo de información. Allí podrían existir componentes como los siguientes:

- ensambladores de texto genérico (editores, expertos en multimedia),
- gestores de contenidos (bibliotecarios, archivistas, documentalistas),
- administradores de datos (expertos en computación y telecomunicaciones),
- creadores de imagen (publicistas, expertos en discurso corporativo),
- comunicadores públicos (extensionistas, periodistas).

Un trabajo precario se refiere a una situación ocupacional que impide al trabajador reproducir en forma no-atrofiada su estructura familiar.

Todos estos trabajadores están asociados a la manipulación, organización, transmisión y difusión de símbolos para satisfacer necesidades en comunidades humanas dadas (y también en casos para moldear, crear y destruir tales necesidades). Todos estos trabajadores operan —en diferentes

grados— en un contexto que Castells [2] define como “modo informacional de producción”.²¹ Desde luego, todos los trabajadores de información con futuro usan o deberían usar las TICS, intensivamente.

También debemos intentar definir trabajo precario. Un trabajo precario se refiere a una situación ocupacional que impide al trabajador reproducir en forma no-atrofiada su estructura familiar.²² Esta situación se da por varias causales que pueden actuar individualmente o en forma combinada:

- si el nivel de ingreso es inferior al mínimo que da acceso a la alimentación, la vivienda, el vestuario, la educación y la salud;
- si el trabajador vive la inseguridad de no disponer de previsión, con lo cual hipoteca su futuro;
- si no dispone de seguros de enfermedad con los que se afecta el presente y futuro de su familia;
- si trabaja al margen de un contrato lo que lo deja indefenso frente a la ley;
- si la ocupación es de corta duración, lo que lo ubica entre ciclos permanentes de empleo y desempleo.

Cabe destacar que las cifras de trabajo precario son mucho más preocupantes que las cifras oficiales de desempleo.^{23 24}

Aun si los trabajadores de la información tuviesen un potencial de emplearse mayor al promedio (aseveración que ameritaría de investigaciones empíricas promovidas, quizás, por los órganos de defensa de oficios y profesión o por los respectivos núcleos de formación superior o técnico-profesional), ello no es razón para seguir manteniendo una postura a veces cercana a la ingenuidad casi pastoril frente al empleo.

21 “En el nuevo modelo de desarrollo informacional, la fuente de la productividad estriba en la tecnología de la generación del conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos [...] lo que es específico del modo de desarrollo informacional es la acción del conocimiento sobre sí mismo como principal fuente de productividad [2, pp. 42-43].”

22 *Atrofas a la reproducción de la familia son, por ejemplo, la desnutrición, la falta de educación, la enfermedad, la dependencia de los alucinógenos.*

23 “Entre 45 y 75% de la población económicamente activa en América Latina sobrevive con empleos precarios, por ejemplo, gana un ingreso mensual de máximo 150,00 USD cuando la canasta básica en las grandes urbes del subcontinente requiere un mínimo de 500,00 USD. Esto quiere decir que en el mejor de los casos se da a la mayoría de los trabajadores menos del 30% del ingreso necesario para una reproducción no-atrofiada de él y de su familia [1, p. 101].”

24 *Inclusive, si se utilizan las estadísticas oficiales, se llega a resultados no menos tranquilizadores: “si agregamos las cifras del desempleo abierto latinoamericano proporcionado por la OIT (media: 8,11%) para 1992 (1990 en algunos casos) con las cifras de subempleo (media: 38,3%) para 1980, entonces obtenemos un promedio de la población precaria latinoamericana del 46,3%” [1, p. 123].*

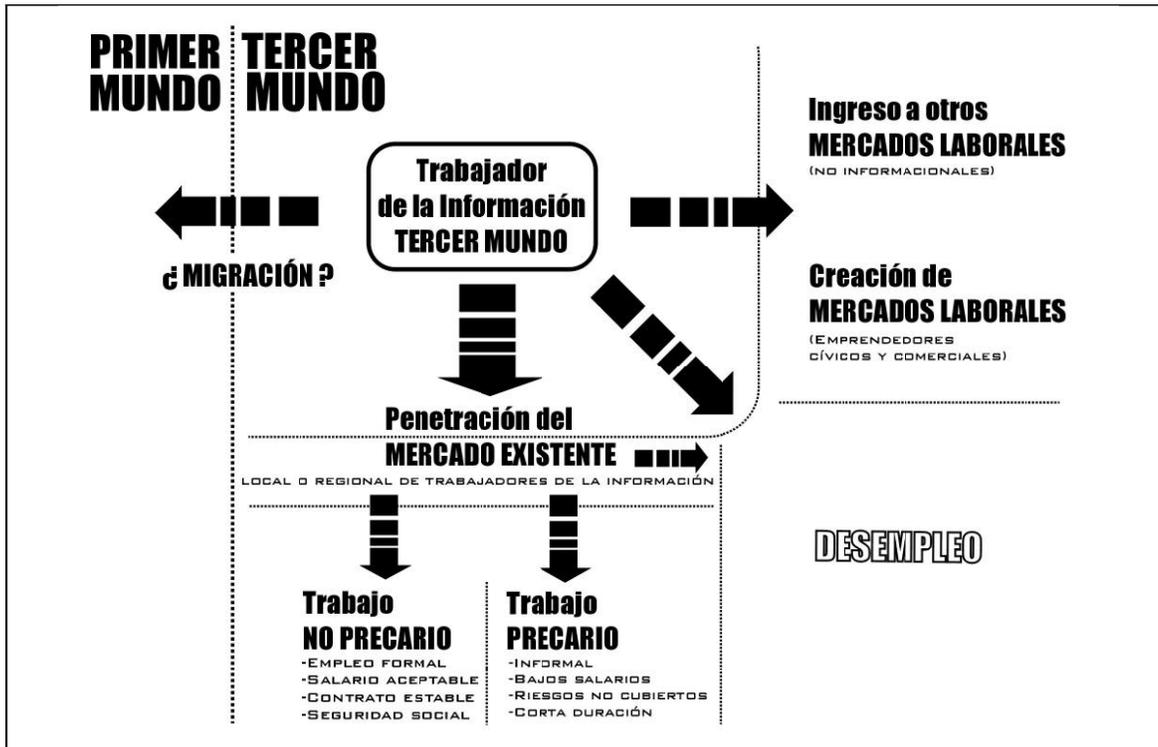


Fig. 1. Opciones de un trabajador de la información latinoamericano.

En este marco deseamos presentar a modo de estímulo intelectual siete hipótesis sobre el futuro mercado de los trabajadores de la información.

H1) La erosión constante de los puestos de trabajo no precario para los trabajadores de la información en los países de la región —situación prácticamente generalizada para todas las profesiones y oficios— plantea procesos cada vez más arduos de inserción y permanencia en los mercados laborales.

Un trabajador de la información en América Latina que desee mantener o mejorar su situación laboral al margen del empleo precario tiene opciones cada una conducente a diferentes suertes.

Suponemos de partida que una vez que una persona que haya obtenido su título técnico-profesional o su licenciatura en temas de información, esta querrá trabajar. Suponemos, además, que una gran mayoría intentará penetrar el mercado laboral en búsqueda de un trabajo no precario²⁵ o intentar la aventura de “crearse un empleo” a través del emprendimiento individual, en el campo cívico o comercial [8], tema este de gran importancia, pero que no tocaremos aquí pues ya lo hemos tratado en otros ensayos [9]. Se

sabe, desde luego, que siempre existe la opción de trabajar precariamente, en varias ocupaciones, frecuentemente inestables o mal pagadas.

Las opciones de un trabajador de la información latinoamericano se esbozan en la figura 1.

Veamos un segunda hipótesis:

H2) Existen distintas estrategias de penetración del mercado del trabajo no precario y de búsqueda de una permanencia allí.

Hemos distinguido tres situaciones en que se puede encontrar un profesional, técnico o practicante empírico de la información en relación con el mercado de trabajo:

- Tiene un trabajo no precario, y desea mantenerlo.
- Tiene uno o varios trabajos precarios y desea migrar a un trabajo no precario.
- No tiene trabajo.

La tabla 1 presenta estas opciones en las columnas y en las filas se han consignado algunas estrategias

25 La excepción la constituyen las personas con un perfil laboral denominado como wired [8].

posibles de actuación en este mercado del trabajo especializado.

Tabla 1. Opciones y estrategias posibles de actuación

| | |
|-----|---|
| 1ª) | Fortalecimiento de formación de base. |
| 1b) | Fortalecimiento de las capacidades asociativas. |
| 2) | Alianza con colegas de otras profesiones que ingresan al campo de la información. |
| 3) | Migración hacia otras profesiones y oficios. |
| 4) | Migración hacia otros nichos del trabajo en información. |
| 5) | Alianza con colegas asociados al campo de la información interesados por penetrar el nicho ocupado por el trabajador de la información. |

En la tabla 2 se presentan las relaciones entre filas y columnas de la tabla 1. Las relaciones más significativas se marcan con una "X". La presencia de X se refiere a estrategias dominantes o preferenciales y no quiere decir que no sean posible las estrategias en casilleros sin X. Simplemente no se estiman mayormente efectivas.

La tercera hipótesis es la siguiente:

H3) Un trabajador de la información tendrá mayores opciones de ingresar al mercado laboral del empleo no precario en la medida que adopte y opera con una visión amplia del mercado del trabajo en información, donde hay múltiples ocupaciones hacia las cuales se puede mover a partir de su nicho profesional u oficio.

Esta situación se muestra la figura 2 (vector 4). Por ejemplo, a partir del nicho "gestores de memorias de contenidos" se puede intentar migrar hacia otros nichos ocupados por trabajadores de la información que cumpliendo funciones afines poseen otra formación de origen. Esta migración puede realizarse en dos formas:

- El especialista de información que intenta la migración hacia otro nicho adquiere los conocimientos, habilidades y actitudes de los especialistas de otros nichos, vía diferentes esquemas de formación y capacitación.
- El especialista de información que intenta la migración hacia otro nicho constituye un equipo interdisciplinario con especialistas de la información de aquellos nichos.

La cuarta hipótesis es la siguiente:

H4) Un trabajador de la información tendrá posibilidades distintas de articulación con el sistema global, si se encuentra laborando en el Primer Mundo o en el Tercer Mundo.

En efecto, un trabajador de la información del Primer Mundo tendrá posibilidades de articularse con los nodos dominantes si se incorpora a alguna gran corporación o a nodos *quasi* dominantes ya se trate de nodos asociados a las corporaciones (por ejemplo, grandes universidades, algunas agencias de algunos gobiernos, etc.) y nodos subordinados (por ejemplo, empresas filiales, algunos bancos).

Existen así menos posibilidades relativas de que este trabajador se incorpore a nodos marginales, excluidos o prácticamente excluidos del sistema global (organizaciones locales de artesanos, centros comunales, bibliotecas públicas, escuelas rurales, etc.). Lo contrario ocurre, en términos también relativos, con un trabajador de la información de un país del Tercer Mundo. Su acceso a organizaciones articuladas al sistema global será mucho menor.

La situación que se representa en la figura 3 tiene implicaciones muy prácticas. Ni un danés ni un nicaragüense estarán libres del empleo precario. Ni un belga ni un paraguayo podrán migrar fácilmente, aunque el tamaño del mercado ocupacional de la Unión Europea y de los Estados de la Unión Americana y la movilidad interna inter-estados nada tiene que ver con la que existe entre las naciones latinoamericanas.²⁶

Pero el trabajador del Primer Mundo dispone de algunos grados de libertad adicional. Antes de "caer" al abismo del trabajo precario puede descender

²⁶ Serán en efecto poquísimos los latinoamericanos que podrán incorporarse como "miembros plenos" al sistema global vía —por ejemplo— la migración a la sede de alguna corporación multinacional. Si ello ocurre, supondrá que estas mujeres y hombres habrán de ofrecer talentos superiores a los de otros postulantes del Primer Mundo, talentos tales que los haga parecer excepcionales al escrutinio estricto de los oficiales de migración en el Primer Mundo. Los más, la inmensa mayoría, permanecerá, sin embargo, en sus propias naciones o intentarán migrar a otras naciones de la región, donde se enfrentan también problemas graves de trabajo precario.

Tabla 2. Relaciones entre las opciones y las estrategias posibles de actuación

| Estrategias | Tiene trabajo no precario y desea mantenerlo | Tiene trabajo precario y desea migrar a trabajo no precario | No tiene trabajo |
|--|--|---|------------------|
| 1ª) Fortalecimiento de formación de base. | | X | |
| 1b) Fortalecimiento de las capacidades asociativas. | X | X | X |
| 2) Alianza con colegas de otras profesiones que ingresan al campo de la información. | X | | |
| 3) Migración hacia otras profesiones y oficios. | | | X |
| 4) Migración hacia otros nichos del trabajo en información | | X | X |
| 5) Alianza con colegas asociados al campo de la información interesados por penetrar el nicho ocupado por el trabajador de la información. | X | | |

gradualmente, en la escala de salarios y seguridades desde un nodo dominante hasta llegar a un nodo organizacional semi-excluido del sistema global de producción. Los trabajadores de la información del Tercer Mundo, en su gran mayoría, ya están instalados en un nodo semi-excluido. El ascenso hacia arriba, hacia nodos vinculados con el sistema global, es casi impensable o muy reducido. Una mayoría de los actualmente empleados están así en riesgo, en caso que pierdan sus empleos, de caer al vacío del trabajo precario o al desempleo puro. En esta región somos eximios trapezistas voladores sin malla de protección.

Formulemos ahora una quinta hipótesis:

H5) Cualesquiera que sea la estrategia de penetración del mercado de trabajos no precarios o de permanencia allí, supone la materialización de una inversión fuerte —organizacional y personal— en formación y capacitación.

Cualquiera que sea el camino para evitar caer al pozo insondable del trabajo precario o del desempleo abierto, nos encontraremos siempre —como telón de fondo— con el problema de la formación, de la capacitación y del entrenamiento.

Cualquiera que sea la estrategia preferida —las migraciones hacia otras profesiones o dominios

dentro del mercado de trabajo de la información o la búsqueda de alianzas para sumar y crecer junto con otras profesiones y oficios— requiere siempre cambios profundos en nosotros mismos, más allá del deseo de aventura o la buena voluntad. Estos cambios no son, desde luego, cambios que se logren de una vez para siempre, sino que son más bien procesos a lo largo de la vida que deben irse dando en el contexto de una visión amplia del mercado del trabajo y de su evolución.

La variación del entorno es tan rápida e impredecible que no parece realista pensar en la viabilidad de confeccionar un plan de capacitación personal y organizacional muy estructurado extenso en el tiempo. Más bien se requieren objetivos claros y estrategias y tácticas flexibles, con mucha improvisación sobre la marcha, para no quedar empantanados en compromisos de demasiado largo aliento.

Claro, quienes cuentan con trabajos no precarios en organizaciones sólidas, o quienes han logrado establecerse sólidamente en algún emprendimiento privado de carácter cívico o comercial, podrán pensar en recibir capacitaciones dispuestas por la organización o financiadas por sí mismos. Más difícil es la situación de las personas dispersas en varios pequeños empleos, o la de los desempleados.

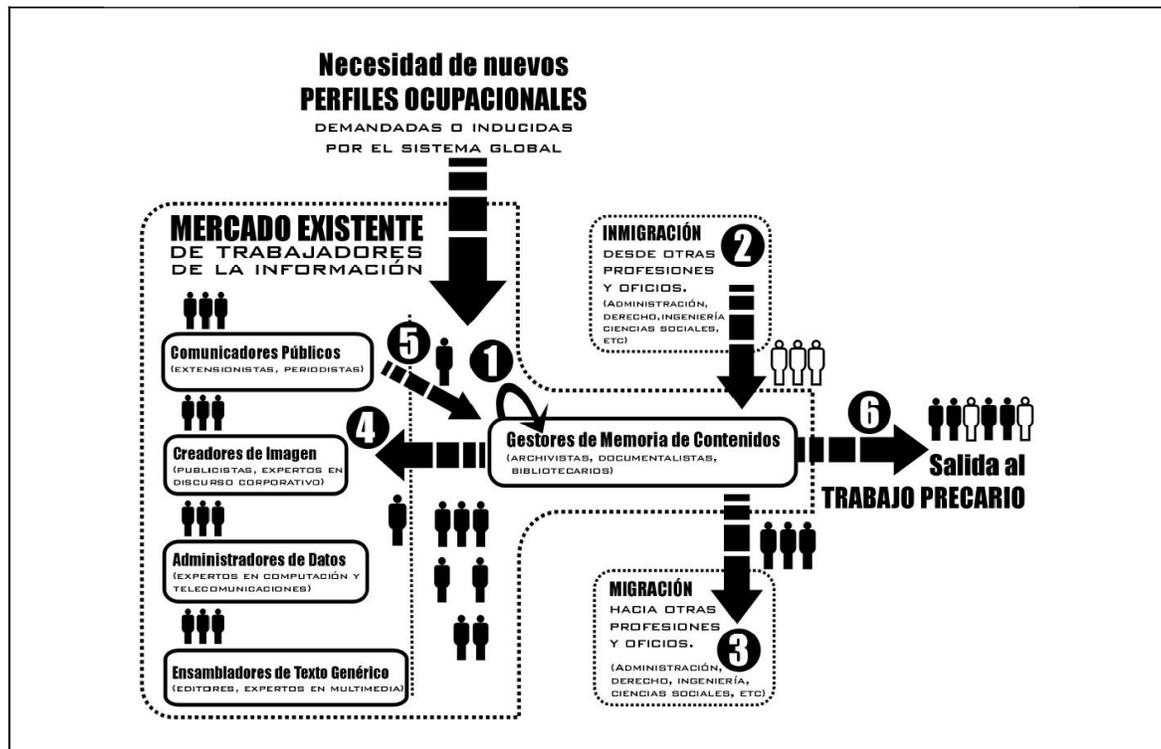


Fig. 2. Mercado existente de trabajadores de la información.

Es de esperar que todavía habremos de estar inmersos en el actual sistema global por algún tiempo. En ese contexto nadie nos diseñará nuestro propio sendero de formación y capacitación. Probablemente tampoco nadie nos dará financiamiento para ello. Es probable que tampoco nadie se preocupe mucho en ayudarnos para disponer de conexión a Internet, en la casa o en la oficina, y de capacidad de utilización provechosa. Todavía son escasas las señales de una real preocupación por transformarnos en ciudadanos globales, aunque más no sea en los intersticios o los bordes del sistema de producción nuclear, decisivo.

Por lo tanto, pensamos que toda persona dotada de una profesión o un oficio habrá de asumir sus propias responsabilidades de inversión en la capacitación propia, mas no consista en la inversión del tiempo dedicado a la lectura en alguna biblioteca pública, suponiendo que exista tal capacidad en nuestras bibliotecas públicas.

Formulemos ahora la sexta hipótesis:

H6) Una competencia crítica que se debe construir es la capacidad de aprender a conocer y a darnos cuenta de las fuerzas que moldean el sistema global hoy y las probables trayectorias de su evolución futura.

Toda profesión u oficio requiere un núcleo de competencias críticas o nucleares para su ejercicio. Estas competencias propias e irrepetibles deben ser

continuamente reverdecidas, fortalecidas y apropiadas, para ponerlas al servicio de... (el lector puede llenar los puntos suspensivos). Estas competencias y muchas otras nuevas (aquí se invita a ejercer la imaginación para definir un listado) deberían ser adquiridas por toda profesión u oficio ya sea en las aulas de la formación técnico-profesional o universitaria, o por otros medios.

Aquí hemos privilegiado una sola competencia central, que debería ser considerada competencia basal o meta-competencia que ordena y contextualiza las otras competencias. Hablamos de la competencia de saber mirar el mundo en forma amplia y crítica. De saber mirar y posicionarse frente a los fenómenos globales que afectan al planeta. De conocer el terreno que pisamos y el techo que nos limita como trabajadores de la información.

Una primera búsqueda sería investigar seriamente sobre la tan invocada y pocas veces bien comprendida “globalización” y preguntarnos, por ejemplo, ¿es este un fenómeno espontáneo, simpático, conducente a la construcción de redes de amigas y amigos en el planeta, donde las cosas “son como son” por que sí? o ¿se trata más bien de un fenómeno inducido, consecuencia de una visión de largo plazo de los arquitectos económicos, que se articula a través de políticas exteriores de naciones con una clara vocación de posicionamiento mundial? También

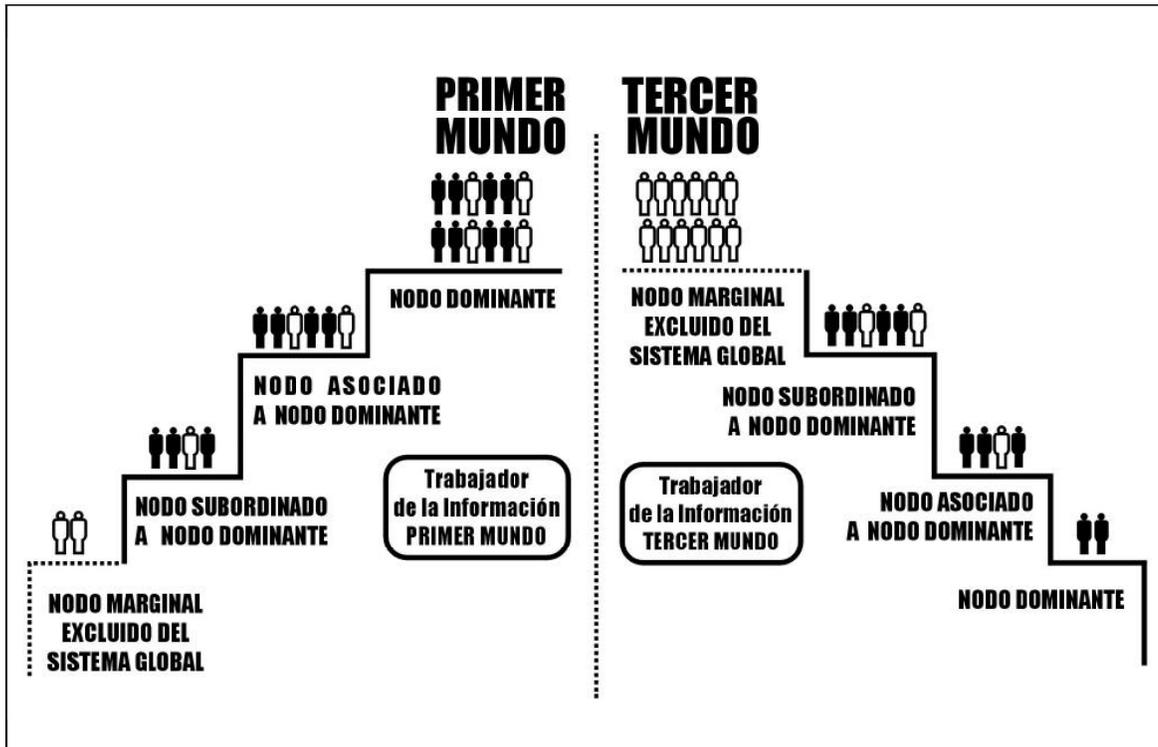


Fig. 3. Organizaciones contratantes de trabajadores de la información.

habremos de preguntarnos sobre cómo el funcionamiento del sistema global nos ha afectado, nos afecta y nos afectará.

Ello implica revisar sistemáticamente las posturas tanto las a favor de la globalización como las contrarias a la globalización, pasando por todos los matices intermedios. Primer paso para construir una postura propia basada en una visión crítica.²⁷

Y por último formulamos una séptima hipótesis:

H7) El desarrollo de la competencia crítica de percepción y análisis del sistema global, nos permitirá una mejor inserción global, nos evitará sorpresas, y nos pondrá en posiciones más auspiciosas que las que se lograrían en su ausencia.

Existen diferentes actitudes que se pueden tomar frente al sistema global. Una es la militante, la de transformar a otros y transformarnos en actores activos en la protesta global. Esta es una opción política legítima. Es una búsqueda de inserción en la macro historia del mundo. Sobre ese tema existen

múltiples análisis que no hemos intentado tratar aquí, pues cae netamente en el dominio de la ciencia política.

Nuestra postura es diferente. Esta supone que tendremos sistema global por algún tiempo indeterminado. En ese contexto se debe buscar una mejor inserción internacional de nuestras economías, más paritaria, más propositiva y menos vulnerable. Ello depende cada vez menos de foros internacionales donde se reproducen las relaciones de poder del sistema global de producción; y, cada vez más, de los microespacios: el de las organizaciones, los equipos de trabajo y los individuos. Allí habremos de intentar responder permanentemente las preguntas ¿cómo podemos insertarnos mejor en el contexto de la sociedad global, como organizaciones y como personas? ¿qué alianzas beneficiosas podemos buscar? ¿qué propuestas propias y diferentes podemos hacer?

²⁷ Por ejemplo, en los días en que preparábamos este artículo, accedimos, vía Internet, a un texto reciente [10] donde se nos intenta convencer que la globalización sólo promete beneficios para los países en desarrollo. Esta visión elaborada por Dollar y Kraay, dos economistas del Banco Mundial, puede ser un excelente campo para ejercitar nuestra actitud crítica. El título es en todo caso sugerente de la estrategia comunicacional de muchos planteamientos afines: "Esparciendo la riqueza", traducción libre de *Spreading the wealth*.

Epílogo

Este trabajo se ha dirigido tanto a los trabajadores de información egresados de alguna organización formativa, como a aquellos que están por egresar. También puede ser útil a dirigentes de organizaciones formativas existentes o por ser creadas que deseen tener una mejor comprensión general de los mercados de trabajo en emergencia.

Nos ha estimulado la idea de poner en la agenda del debate regional, el tema de la erosión del trabajo no precario en la economía global, y en buscar cómo dicho tema podría ser visto desde la óptica de los trabajadores de la información.

Partimos con un conjunto de doce proposiciones que —en nuestra impresión— están total o parcialmente sustentadas por la literatura. Seguramente varias de ellas habrán de ser objeto de estudios adicionales y de monitoreo permanente.

Estas proposiciones nos develan el porqué —desde hace un tiempo— un gran número de eventos, comportamientos, explicaciones del mundo, instituciones con las que contábamos para construir nuestros proyectos de vida individual y comunitaria, se han venido erosionando.²⁸

Pasamos luego a definir siete hipótesis de trabajo que son todavía rudimentarias y que requerirán de mucha investigación para ser contrastadas empíricamente.

A través de su formulación y análisis hemos aprendido a desarrollar una óptica diferente que nos puede conducir a salidas al estrechamiento y deterioro de los mercados laborales, a enfrentar mejor el tobogán del trabajo precario y así evitar o mitigar la frustración e indignación social.

Hemos insistido en la existencia de un *continuum* de nichos profesionales y de oficios. Entre las islas de especialización es posible construir puentes que permitan el tránsito y la movilidad entre las ocupaciones. Y que dicho tránsito supone el acceso a variadas formas variadas de entrenamiento, capacitación y formación.

Nos asaltan varias interrogantes cuando estamos cerrando la escritura de este trabajo. ¿Se reproducen o replican las estadísticas nacionales alarmantes de

trabajo precario, no inferiores a 50% de la población activa, al interior de los segmentos de personal calificado y no calificado? ¿Qué ocurre en los segmentos del mercado del trabajo técnico-profesional? ¿Qué ocurre en los mercados para profesionales liberales de formación universitaria? ¿Cómo operan los mercados laborales de los trabajadores de la información en países del Tercer Mundo? En fin con un poco de imaginación podríamos seguir construyendo preguntas que nos enfrentarán a una gran carencia de respuestas posibles y fundadas. Nos seguimos preguntando: ¿Dónde está la investigación seria sobre el mercado del trabajo en información? y, si existe, ¿han sido comunicados y expuestos sus resultados a la mayoría de los trabajadores de la información?

En fin, debemos aprender a vivir en un mundo extenso, inabarcable, en rápida mutación, que ciertamente no controlamos y que se nos impone. Pero ello no nos debe paralizar e impedir crear nuevos mundos en el sistema global, en su centro, en sus intersticios, o fuera de sus fronteras, en calidad de propuestas, proyectos y sueños que surjan desde nuestros territorios.

Referencias

- 1) Heinz-Dieterich, Stefan. Globalización, Educación y Democracia en América Latina. En Noam Chomsky y Stefan Heinz-Dieterich, La sociedad global. Educación, mercado y democracia. México, Editorial Joaquín Mortiz. 1995. pp. 49- 185.
- 2) Castells, Manuel. La sociedad red. En su La era de la información. Economía, sociedad y cultura. 3. ed. Siglo XXI Editores, México DF. 2001. v. 1.
- 3) Chomsky, Noam. Democracia y mercados en el nuevo orden mundial. En Noam Chomsky y Stefan Heinz-Dieterich, La sociedad global. Educación, mercado y democracia. México, Editorial Joaquín Mortiz. 1995. pp. 15-47.
- 4) Lake, Anthony Lake. *New York Times*, september 23, 1994. New York, USA.

²⁸ Antes de esta erosión, era posible construir una narrativa coherente de nuestras vidas, fundamentada en el desarrollo gradual y armónico de una carrera técnica o profesional. Nuestras vidas podían, a menos que optásemos por otra cosa, seguir la trayectoria elegante, lineal, ascendente, estable de una carrera. Estábamos tranquilos ya que si, ocasionalmente, un empleo dado se interrumpía, podíamos continuar nuestras carreras en otro empleo. Pero, lamentablemente, esto pertenece a un pasado que no volverá.

- 5) Santamarta, José. ¿Qué es la globalización? [en línea]. *La insignia*, 30 de enero del 2001. <http://www.lainsignia.org/2001/enero/econ_014.htm> [Consulta: Enero del 2002].
- 6) Beck, Ulrich. Modelo: trabajo-cívico. *En su Un nuevo mundo feliz*. La precariedad del trabajo en la era de la globalización. Piados Ibérica, Barcelona. 2000. pp. 9-200.
- 7) Seeger, Thomas y Gernot Wersig (ed.) Common features of training of information specialists: proceedings of the FID/ET technical meeting, 8-11 June 1976, at IRANOR, Madrid, Spain. International Federation for Documentation. Study Committee Education and Training. FID/ET occasional paper; 3. Frankfurt am Main, Deutsche Gesellschaft für Dokumentation, 1977. 100 p.
- 8) Flores, Fernando y John Gray. El espíritu emprendedor y la vida *Wired*. El trabajo en el ocaso de las profesiones. <<http://colegio-altamira.cl/somos/flores.html>>. [Consulta: Febrero del 2002].
- 9) Cubillo, Julio. El liderazgo como dimensión esencial del futuro profesional de la información, dentro y fuera del ciberespacio. San José de Costa Rica. Reunión CRICS 4, convocada por OPS / BIREME. <<http://www.bireme.br/cgi-bin/crics4w/te xt0?id=crics4-pa2-c o2>>. [Consulta: Febrero del 2002].
- 10) Dollar, David y Art Kraay. Spreading the wealth. *Foreign Affairs*. January-February 2002. <<http://209.25.292.120>>. [Consulta: Febrero del 2002].

Recibido: 18 de febrero del 2002.

Aprobado: 20 de febrero del 2002.

Julio Cubillo

Jc@Asociados

Casilla 1071

Correo La Serena.

IV Región, Chile.

Correo electrónico: <jcasociados@yahoo.es>.

<<http://www.jcasociados.cl>>.

Propuesta de estrategia para la introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas¹

Eduardo Orozco Silva

Juan R. Carro Suárez

RESUMEN

La gestión del conocimiento está recibiendo una atención considerada a veces injustificada por sus críticos. Sus defensores, en cambio, la consideran insuficiente. Sin embargo, la literatura es mucho más prolífica en enfoques teóricos que en aportaciones prácticas. Esto implica que la mayor parte de las organizaciones no especializadas en estos temas se encuentran con dificultades en cuanto a su aplicación. Por otra parte, en no pocas ocasiones se deslinda la aplicación de la gestión del conocimiento de la gestión de información. Por ello, en el presente trabajo se brinda un grupo de recomendaciones generales para la introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas. Se presentan las características generales que tal estrategia debe poseer y sus requisitos: abarcadora, integradora, básica, dinámica, abierta y con visión de futuro. Igualmente, se plantean los principios en los que debe basarse, sus objetivos y las acciones generales a acometer. Se aborda la conveniencia de la realización de un plan piloto y se esbozan las características de las acciones de un plan de ese tipo.

ABSTRACT

The critics of knowledge management, consider as not justified, the attention that is given to this activity. On the contrary, its supporters consider this attention, insufficient. Nevertheless, existing literature on this matter is more prolific in theoretical approaches, than in practical applications. This means that the biggest part of non specialized organizations in this matter, are facing difficulties regarding the application of knowledge management. Besides, in no few occasions, the application of knowledge management is separated from the application of information management. Is for this reason that, this paper offers a group of general recommendations for the introduction of information management and knowledge management in Cuban organizations. Are given the general characteristics and requirements that such strategy must have: wide scope, be able to integrate, basic, dynamic, open and whit a vision of future. Are also given the principles in which should be based this strategy, as well as, its objectives and general actions to be taken. It is included why it is convenient to have a pilot plan and are given the characteristics that should have this type of plan.

¹ La presente propuesta de estrategia para la introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas sirvió de base para la redacción de la "Estrategia de introducción de la gestión de la información y la gestión del conocimiento en Cuba", elaborada por un grupo de expertos en la Agencia de Información para el Desarrollo, que fue presentada a la dirección del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y aprobada por esta. (Nota de la Editora.)

Introducción

La gestión del conocimiento ha dejado de ser una moda, para convertirse en una técnica efectiva de gestión, que reconoce y utiliza el valor más importante de las organizaciones: el recurso humano y el conocimiento que los humanos poseen y aportan a la organización. Posiblemente uno de los valores principales de la gestión del conocimiento es su completa coherencia con cualesquiera otras técnicas, como la gestión de calidad, la reingeniería, el *benchmarking* y otras, que, por otra parte, se basan también en conocimiento.

Los aportes de la gestión del conocimiento van más allá de la contribución al desempeño exitoso en el plano económico, puesto que esta técnica permite a la dirección de las organizaciones *conocer realmente* los valores intelectuales bajo su mando y prepararse para el futuro no solo sobre la base de los valores materiales y financieros disponibles, sino también sobre la base de los valores intelectuales que dirige. Ello le dará la posibilidad no solo de usarlos sino también de protegerlos e incrementarlos. Entonces, podrá aportar riqueza a su organización y a la sociedad de modo más efectivo y seguro.

Sin embargo, la gestión del conocimiento no es una técnica que se pueda implantar aisladamente. Su implantación y uso requiere la gestión de la información en la organización y del uso de las tecnologías de información, tanto como del mejor manejo de los recursos humanos. Posiblemente, en los tres casos, de una manera completamente diferente a como se hacía hasta el momento. Por ello, un programa de introducción de gestión del conocimiento no puede ser ajeno a las técnicas mencionadas sino que, de hecho, debe integrarlas y en particular va estrechamente unido a la gestión de la información. Esto, en el marco de una organización, puede tener implicaciones de cambio importantes. En el marco de la sociedad, las implicaciones pueden ser alarmantes si se desean cambios bruscos. Sin embargo, si la proyección es la de introducir las etapas paulatinamente, tal como ha ocurrido con el surgimiento de estas técnicas, el resultado puede ser que nunca se alcancen los niveles de utilización de la gestión del conocimiento que la sociedad demanda para su desarrollo. Esto implica saltar algunas etapas en ciertos casos y realizar acciones simultáneas en otros.

Características

El objetivo básico de la gestión de información es organizar y poner en uso los recursos de información

de la organización (tanto de origen externo como interno) para permitirle operar, aprender y adaptarse a los cambios del ambiente. Los actores principales en la gestión de información son los mismos profesionales de información, en unión estrecha con sus usuarios. Los procesos principales de la gestión de información: la identificación de las necesidades de información, la adquisición de las fuentes informativas, su organización y almacenamiento, el desarrollo de productos y servicios, su distribución y uso, son también base de la creación del conocimiento durante la existencia productiva de la organización y, por tanto, fundamento de la fase inicial de la gestión del conocimiento.

Se propone una estrategia para la introducción de la organización inteligente en la sociedad cubana, que sea abarcadora, integradora, básica, dinámica, abierta, con visión de futuro.

La utilización exitosa de la gestión del conocimiento en las organizaciones genera las llamadas *organizaciones inteligentes* [1], que son aquellas capaces de recibir y procesar información, crear conocimiento a partir de la información procesada y usar el conocimiento para la toma de decisiones, de manera eficaz. El fin último de la presente propuesta es precisamente contribuir a la creación en Cuba de organizaciones inteligentes, capaces de contribuir de modo creativo al desarrollo del país. Para ello, se propone una estrategia para la introducción de la organización inteligente en la sociedad cubana que cumple con los requisitos siguientes:

- 1) *Abarcadora*: Para que contemple a todos los sectores de la sociedad, tanto en organizaciones de carácter empresarial como en instituciones no lucrativas, en los diferentes aspectos de la economía nacional. En particular, la gestión del conocimiento debe tener presencia práctica en el proceso de perfeccionamiento empresarial.
- 2) *Integradora*: Para que facilite la acción creativa y generadora de riqueza que propicia el hecho de compartir el conocimiento en los diferentes ámbitos de la organización e incluso fuera de los límites de la entidad generadora del mismo, sin

contradicción con las normas de protección de la propiedad intelectual.

- 3) *Carácter básico*: De modo tal que los aspectos específicos y los detalles internos de cada organización o sector sean respetados, sin afectar el conjunto.
- 4) *Dinámica*: Para que su propia ejecución conlleve nuevos desarrollos.
- 5) *Abierta*: Para que incorpore las aportaciones y desarrollos de otras técnicas de gestión y tecnologías sin que se afecten su ejecución y objetivos.
- 6) *Refleja visión de futuro*: Para que admita las nuevas incorporaciones conceptuales y tecnológicas sin modificar su esencia ni sus objetivos generales.

Principios

- 1) La unidad básica conceptual para la ejecución de la gestión de la información y del conocimiento en la presente propuesta de estrategia es la *organización*, entendida como la entidad con objetivos, misión y visión propios y con independencia económica al menos relativa.
- 2) La ejecución de la gestión de la información y del conocimiento en las organizaciones, y con ello la transformación de las mismas en organizaciones inteligentes, necesita de un grupo de medidas técnico-organizativas que implican inversión en recursos humanos y materiales y decisiones estratégicas. Por ello, la estrategia propuesta no puede pretender la introducción de la gestión del conocimiento simultáneamente ni al mismo nivel en todas las organizaciones.
- 3) La gestión del conocimiento tiene diferentes formas de expresión práctica,² de modo que en diferentes organizaciones puede ejecutarse de diferente manera y con diferentes propósitos específicos e, incluso, en una misma organización pueden coexistir diferentes formas de expresión de la gestión del conocimiento.
- 4) Ninguna de las formas de expresión práctica conocidas de la gestión del conocimiento es más importante que otra. Su importancia e impacto dependerá de las necesidades de gestión del conocimiento y las posibilidades de cada organización. Por ello, no se puede definir de antemano cuál de ellas será prioritaria con respecto a otra.
- 5) Puesto que la gestión del conocimiento requiere la adecuada gestión de la información, el uso apropiado de las tecnologías de información y una correcta y moderna gestión de los recursos humanos, el desarrollo de la gestión del conocimiento en diferentes organizaciones puede alcanzar niveles distintos, independientemente de su forma de expresión.
- 6) Dada la relación estrecha entre gestión del conocimiento y gestión de información, y el hecho de que no es posible ejercer la gestión del conocimiento sin administrar la información, en general en esta propuesta se hace mención a gestión de información únicamente en los casos en que se trate específicamente de la misma, asumiéndose implícita en el resto de las

- 2) *La gestión del conocimiento puede realizarse de diferentes maneras, dependiendo de la estructura, misión y objetivos de la organización en cuestión. Ninguna de estas formas de expresión o ejecución, es excluyente, por lo que pueden coexistir varias de ellas. Las más comunes son las siguientes:*
 - a) *Capturar y reutilizar el conocimiento estructurado*: Consiste en la reutilización de informes brindados, artículos, patentes y otros documentos que forman parte del flujo ascendente de la organización, cuya producción debe ejecutarse con normas estrictas para aprovechar en el futuro resultados anteriores.
 - b) *Capturar y compartir las lecciones aprendidas de la práctica (compartir las mejores prácticas)*: Consiste en la organización de métodos de trabajo que permitan aprovechar las lecciones emanadas de contacto con clientes, dificultades o éxitos en la producción o los servicios y otros. Generalmente se obtiene la información mediante entrevistas, reuniones de trabajo, informes de progreso, etc.
 - c) *Identificar las fuentes de conocimiento y las redes de expertos*: Es una manera de hacer el conocimiento externo más accesible a empleados y directivos, mediante el trabajo con expertos externos en redes, consulta periódica u ocasional con consultores, invitación a expertos externos a seminarios internos para problemas de la producción, los servicios o la investigación. Requiere formalización de la captura de la información y de su almacenamiento para recuperación posterior.
 - d) *Estructurar y mapear el conocimiento necesario para mejorar el desempeño*: En la marcha del trabajo, es la determinación previa de todo el conocimiento necesario para llevar a vías de hecho un nuevo producto o servicio, como elementos técnicos, regulatorios, organizativos. Consiste en el inventario de los conocimientos necesarios existentes en la organización.
 - e) *Medir y administrar el valor económico del conocimiento*: Se refiere a la gestión adecuada, en el flujo económico de la organización, del capital intelectual, expresado en forma de patentes, derecho de autor, licencias de software, informes protegidos, publicaciones con valor económico y otros.
 - f) *Elaborar análisis y síntesis de información de diverso carácter y origen*: Un ejemplo práctico es la implantación interna y uso de sistemas de inteligencia empresarial.
 - g) *Introducir conocimiento a productos y procesos*: Generalmente, los productos, servicios y procesos de cualquier organización son susceptibles de mejoras que los hagan contentivos de más conocimiento. Por ejemplo, los servicios de valor añadido en un centro de información, los servicios con mayor información al cliente, los productos más contentivos de tecnología.

situaciones. La relación entre gestión de información y gestión del conocimiento ha sido estudiada antes por uno de los autores [2]. En la figura 1 aparece un modelo que expresa esa relación.

- 7) La estrategia propuesta debe permitir actuar simultáneamente en dos niveles:
- creación del ambiente profesional sobre el tema tanto en las entidades académicas como en la industria;
 - comenzar inmediatamente las aplicaciones donde sea posible.

La gestión del conocimiento puede realizarse de diferentes maneras, dependiendo de la estructura, misión y objetivos de la organización en cuestión.

Objetivos

La estrategia debe lograr un grupo de objetivos generales primarios que permitan posteriormente su introducción exitosa en la práctica de las organizaciones. Estos son:

- Que las organizaciones cubanas identifiquen la existencia de la gestión del conocimiento y de la gestión de información y su importancia como herramientas de gestión, que conlleven mejor desempeño sin cambios estructurales ni de las estrategias generales, sino con el aprovechamiento de la información y el conocimiento internos y externos a la organización. Que el hecho de convertirse en organizaciones inteligentes pase a ser parte de la visión de las organizaciones.
- Que las organizaciones cubanas identifiquen la relación de la gestión del conocimiento con otras técnicas de gestión, de qué manera la gestión del conocimiento puede ayudar a cada una de ellas, y cuáles medidas tomar para beneficiarse de esta.
- Que las organizaciones cubanas determinen los recursos necesarios para ejercer la gestión del conocimiento, el papel de la gestión del conocimiento en la organización y la posición

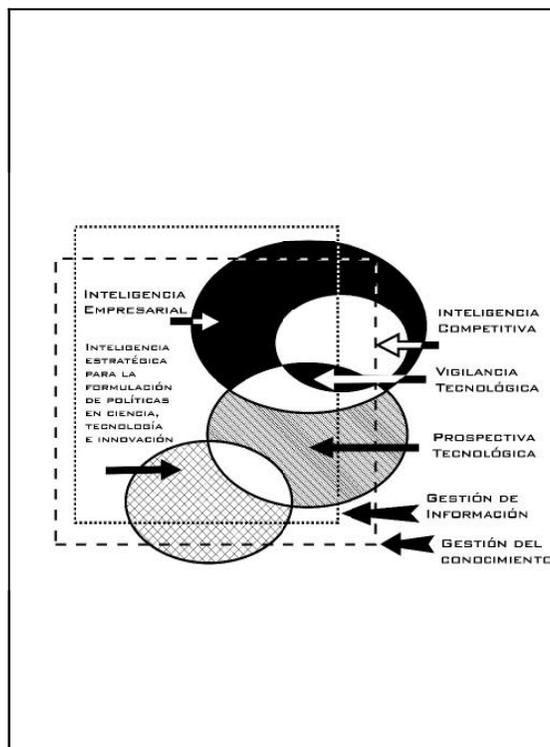


Fig. 1. Relación entre gestión del conocimiento, gestión de información, inteligencia empresarial y prospectiva tecnológica.

que ella debe ocupar en la estructura de la misma.

Acciones

Las acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos tienen carácter diferente, que van desde la divulgación y la creación de cultura sobre el tema, hasta los aspectos tecnológicos y la realización de un plan piloto. Todas son acciones que requieren una planeación específica, recursos humanos y materiales, y control periódico. Por ello, se considera conveniente que tales acciones se organicen en forma de proyectos. Es muy conveniente que tales proyectos se ejecuten mediante la concertación de alianzas entre los varios actores nacionales vinculados a esta actividad. Se consideran proyectos imprescindibles para la introducción de la gestión de la información y del conocimiento, los siguientes:

- Iniciar acciones de divulgación y culturización sobre gestión del conocimiento entre los profesionales de gestión de recursos humanos, ciencias de la información y tecnologías de información de la organización en cuestión. Para ello, son convenientes acciones como la redacción y reproducción de artículos divulgativos en las publicaciones internas, boletines, intranets y otros medios propios de

divulgación; charlas y conferencias sobre el tema o aspectos del mismo a los trabajadores y en los consejos de dirección, facilitar la participación de los especialistas vinculados al tema en conferencias y eventos de asuntos relacionados con la gestión del conocimiento, gestión tecnológica, ciencias de la información, informática, ciencias gerenciales y otros relacionados.

- Estimular y organizar la formación de personal en gestión del conocimiento. Facilitar el acceso a cursos de posgrado, diplomados y maestrías; estimular la realización de doctorados sobre el tema cuando sea pertinente, organizar seminarios y talleres internos específicos sobre gestión del conocimiento con el personal que estaría vinculado a estas tareas.
- Crear un fondo de información en gestión del conocimiento, en los aspectos de interés específico de la organización, de acceso a los especialistas. Para este propósito pueden utilizarse tanto las bibliotecas tradicionales propias, como las intranets corporativas de alcance nacional o local. Los bibliotecarios pueden jugar un papel importante en la identificación de fuentes de información, creación de bases de datos y puesta en línea, creación de sitios web sobre el tema y organización de servicios.
- Propiciar la aplicación de las técnicas de la gestión de información que faciliten el desarrollo de la gestión del conocimiento, como:
 - identificación de las necesidades de información y conocimiento;
 - selección y adquisición de información;
 - procesamiento y almacenamiento de la información, que incluye la creación de bases de datos y repositorios de información de procedimientos, buenas prácticas, archivos, información científico-técnica, etc.;
 - desarrollo de sistemas de información y utilización de herramientas de trabajo colaborativo, como intranets; uso de bases de datos;
 - mapeo de fuentes de información internas y externas.
- Identificar los procesos y acciones de la gestión de los recursos humanos que faciliten el desarrollo de la gestión del conocimiento como, por ejemplo, la aplicación de estilos de dirección que propicien:
 - creación de equipos de conocimiento;

- reconocimiento de liderazgo de conocimiento y su utilización en la conducción de los trabajos;
- levantamiento de mapas de conocimiento dentro de la organización;
- directorios de expertos en el entorno temático, entre otros.

- Identificar y evaluar las herramientas de software existente en el mercado internacional para gestión de la información y del conocimiento con vistas a su posible adquisición, asimilación y generalización.
- Establecer sistemas de vigilancia tecnológica, como contribuyentes a la gestión del conocimiento en las organizaciones.
- Utilizar los resultados de los estudios de prospectiva tecnológica, como contribuyentes a la gestión del conocimiento en las instancias de dirección de la ciencia y la tecnología.
- Utilizar mecanismos de medición de la eficacia y la eficiencia de la gestión de la información y del conocimiento.
- Desarrollar planes piloto con acciones concretas que sirvan de ejemplo y experimentación para la introducción de la gestión del conocimiento. Algunas características de las actividades escogidas para la realización de planes piloto son las siguientes:
 - uso intensivo de información y conocimiento;
 - susceptible de aplicar la mayor cantidad posible de expresiones prácticas de la gestión del conocimiento;
 - nivel de desarrollo de las tecnologías y la gestión de información que facilite la implantación de software, el manejo de las fuentes de información internas y externas y, en general, el compartimiento de conocimientos;
 - experiencia susceptible de extensión a otras actividades en tiempo breve y con suficiente visibilidad para otras áreas dentro de la organización.

Idealmente, la experiencia debería poderse extender posteriormente a un grupo mayor de instituciones de diverso tipo, en diferentes sectores económicos.

La dificultad mayor para ejercer la gestión del conocimiento es la falta de voluntad de compartir lo aprendido.

Conclusiones

La elaboración de una propuesta de estrategia de introducción de la gestión de la información y del conocimiento es una tarea estéril si no se logra llevar a la realidad. La propuesta presentada aquí tiene como objetivo primario la implantación de la gestión del conocimiento en organizaciones de base científico-tecnológica, en particular, en el ámbito del Instituto de Información Científica y Tecnológica y del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. En términos generales, la dificultad mayor para ejercer la gestión del conocimiento es la falta de voluntad de compartir lo aprendido. Los autores confían en que esta dificultad no entorpezca el proceso.

Referencias

- 1) Choo, Chun Wei. Information Management for the Intelligent Organization: Roles and Implications for the Information Professions. Paper presented at the 1995 Digital Libraries Conference, March 27-28, 1995, Singapore.
- 2) Orozco Silva, Eduardo. El papel de la prospectiva tecnológica en la inteligencia empresarial. Situación en Cuba. *En* IV Encuentro Iberoamericano de Estudios Prospectivos. La Habana, enero 21-23, 2000.

Bibliografía

- Kuhlmann, Stefan. Inteligencia distribuida: Cómo combinar la evaluación política, la prospectiva y la evaluación tecnológica [en línea]. <<http://www.jrc.es/pages/iptsreport/vol40/spanish/RTD35406.htm>>. [Consulta: 17 de enero del 2000].
- Lozano Quirce, María Mercedes, Ángeles Sevilla Escribano y Roberto Valtueña Rincón. Aproximación a la gestión del conocimiento. Una visión práctica [en línea]. Gerencia Informática de la Seguridad Social (GISS). <<http://www.gestiondelconocimiento.com>>. [Consulta: 21 de enero del 2001].
- Martin, B. Foresight in Science and Technology. *En* Technology Analysis & Strategic Management, 7(2):140, 1995. Citado por Kuhlmann, Stefan. Inteligencia distribuida: Cómo combinar la evaluación política, la prospectiva y la evaluación tecnológica [en línea]. <<http://www.jrc.es/pages/iptsreport/vol40/spanish/RTD35406.htm>>. [Consulta: 17 de enero del 2000].
- Nonaka, I. y H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company, Oxford University Press, 1995. Citado por Lara, José Luis. *En* Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre gestión del conocimiento [en línea]. Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina. <<http://www.gestiondelconocimiento.com>>. [Consulta: 21 de enero del 2001].
- Orozco Silva, Eduardo. Competitive Intelligence in Cuba: Myth, Reality, and Perspective. *Competitive Intelligence Review* 11(4):79-87, Dec., 2000.
- Palop, Fernando y José M. Vicente. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española [en línea]. Documentos COTEC sobre oportunidades tecnológicas. Febrero 1999. <<http://www.cotec.es/cas/publicaciones.html>>. [Consulta: 25 de febrero del 2001].
- Rangelov Yulianov, Stanislav. Gestión de la información como elemento de la gestión del conocimiento [en línea]. <http://gestiondelconocimiento.com/documentos2/stanislav_rangelov/info.htm>. [Consulta: 21 de enero del 2001].
- Rodríguez Salvador, Marisela y Pere Escorsa Castells. Transformación de la información a la inteligencia tecnológica en la organización empresarial: instrumento para la toma de decisiones estratégicas [en línea]. *Recitec*. 2(3):177-202, 1998. <<http://www.fundaj.gov.br/rtec/art/art-011i.html>>. [Consulta: abril de 1999].
- Rodríguez, Josep Ma. La gestión del conocimiento: una gran oportunidad. *IWE. El profesional de la información* 8(3):4-7; 1999.
- Skyrme, David J. "From Information Management to Knowledge Management: Are You Prepared?". OnLine '97 (9-11 December 1997). <<http://www.skyrme.com/pubs/on97full.htm>>. [Consulta: 1 de febrero del 2001].

Technology Foresight Initiative - Abstract [en línea]. Technology Foresight for Latin America. United Nations Industrial and Development Organization/International Centre for Science and High Technology, Trieste, Italia.
<http://www.foresight.ics.trieste.it/Technology_Foresight/abstract.htm>. [Consulta: 2 de marzo del 2001].

Recibido: 22 de marzo del 2001.

Aprobado en su forma definitiva: 6 de junio del 2001.

Eduardo Orozco Silva

Consultoría Biomundi/IDICT

Calle 200 No. 1922, Reparto Atabey, Playa.

Apartado postal 16500.

La Habana 11600. Cuba.

Correo electrónico: <orozco@biomundi.inf.cu>.

Producción académica de docentes/doctores de los programas de posgrado en Ciencia de la Información en Brasil¹

Daisy Pires Noronha

Dinah Aguiar Población

RESUMEN

Se estudian los títulos de las revistas especializadas en Ciencia de la Información, tanto brasileñas como en idioma español, con el objetivo de analizar la producción de los artículos escritos por los docentes/doctores del programa de posgrados de Ciencia de la Información.

ABSTRACT

An analysis of Brazilian journals and journals edited in Spanish language specialized in information science was made. It was showed the divulgation of the articles published by the professors/doctors of the information science graduate programs. A great dispersion of the journal titles in the articles produced was verified. Titles edited by the Programs were preferred by the authors.

La selección de un vehículo de prestigio para divulgar los descubrimientos de la ciencia que abarque un grupo representativo de investigadores, contribuye a su más rápido desarrollo.

Hasta el siglo XVII, la transferencia y actualización de los conocimientos se realizaba, predominantemente de manera informal, mediante la comunicación oral y la correspondencia entre los colegas, a través de los llamados colegios invisibles y, formalmente, a través de los libros y grandes tratados. Desde entonces, con los avances cada vez más acentuados de la ciencia, los instrumentos de divulgación de los nuevos descubrimientos se tornaron inadecuados, propiciándose así el surgimiento de diversos vehículos como diseminadores de la producción científica.

Mediante la comunicación formal, hecha actualmente, a través de contactos personales o por

carta, por medio del correo electrónico y a través de reuniones y eventos de la esfera, el científico tiene la oportunidad de discutir y someter a la consideración de sus colegas las ideas y progresos de sus trabajos.

El empleo de diferentes categorías de documentos para divulgar los trabajos científicos o académicos, ya sea en formato impreso o electrónico, varía en las diferentes esferas del conocimiento.

¹ El presente artículo se deriva del Informe de Investigación presentado al Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [CNPq]) como resultado del Proyecto Integrado financiado en el período marzo 1999/febrero 2001.

Sin embargo, registrando sus descubrimientos en instrumentos impresos o electrónicos es que los investigadores, al divulgar sus resultados, garantizan la propiedad científica de sus trabajos, llegando así más ampliamente a la comunidad científica de la esfera. Además, cuando la producción queda registrada se ve como uno de los criterios que se incluyen entre los indicadores de la actividad científica [1], para evaluar el progreso del investigador dentro del propio local de trabajo o ante la comunidad donde actúa, garantizándose así su reconocimiento entre los colegas. Vieira destaca que “el papel principal de los científicos es desarrollar nuevos conocimientos que para contribuir de manera efectiva a la ciencia deben ser dados a conocer de modo que los demás científicos los puedan comprender y comprobar [2, p. 42]”.

El empleo de diferentes categorías de documentos para divulgar los trabajos científicos o académicos, ya sea en formato impreso o electrónico, varía en las diferentes esferas del conocimiento. Se ha constatado, por ejemplo, que el libro es el recurso más utilizado en las artes y humanidades, aunque se disponga de muchas revistas, mientras la revista aparece como el principal vehículo de divulgación de los estudios científicos y tecnológicos [3]. Sin embargo, cuando el conocimiento necesita hacerse más perfecto a causa de los nuevos descubrimientos y exige una divulgación más inmediata y amplia en los distintos sectores de la vida del hombre, la revista también mantiene un papel destacado si se trata de registrar el conocimiento en disciplinas pertenecientes a la esfera de las humanidades.

En 1987 se estimó había 71 000 títulos de revistas científicas [4]; las cuales, desde su creación en 1665, tienen como el principal vehículo para registrar el conocimiento.

A través de ellas se da información sobre los últimos adelantos, ya que *a priori* se considera que sus artículos tienen la calidad requerida, pues para ser publicados pasan por un filtro de árbitros que los juzgan de acuerdo con los parámetros adoptados por la política editorial correspondiente.

La utilización de dicho vehículo en la divulgación de la ciencia producida en Brasil también se considera prioritaria en la mayoría de las esferas, pero, incluso así, tal y como ocurre en otros países con creciente producción científica, al pasar los años atraviesan diversos problemas en relación con la edición, normalización, comercialización, distribución, discontinuidad de las ediciones, etc. Como bien dice Costa, “que una revista vea la luz en Brasil, resulta un

acto heroico [5, p. 1160]”. Para Mueller “muchas se publican de manera semiprofesional y tienen un esquema de distribución deficiente [6, p. 1]”. Además de los problemas relacionados con la edición, la producción de artículos en idiomas poco accesibles para las comunidades científicas internacionales sufre las consecuencias de la barrera lingüística que impide una divulgación más amplia de la producción. Por eso los autores muchas veces se ven obligados a tratar de publicar sus trabajos en revistas extranjeras o incluso en revistas nacionales editadas en inglés, para romper así los límites de la comunicación. Por otro lado, además del prestigio de tener un artículo publicado en una revista conceptuada como de primera línea, los autores tienen así garantizada la visibilidad del mismo, gracias a la indización en las fuentes secundarias de información y también tienen la seguridad de que en la revista aparece la selección de los índices de citas, considerados como un indicador de calidad [7].

Revistas sobre Ciencia de la Información en Brasil

Las primeras revistas dedicadas a Ciencia de la Información en Brasil datan de la década del 60. Inicialmente se editaron a modo de vehículos de divulgación y noticiero de las instituciones y sociedades. A partir de 1970, al aparecer los cursos de posgrado en las universidades brasileñas, se afirmó la efectividad de la edición de las revistas brasileñas de la esfera. Urbizagástegui, al analizar las revistas de la esfera publicadas en América Latina, confirma que los “cursos de posgrado y los centros de investigación no sólo son los que generan los autores que producen los artículos divulgados a través de las revistas sino que son también las entidades que editan dichas revistas [8, p. 159]”.

Ohira y otros, caracterizan y destacan la evolución de 20 títulos de revistas brasileñas sobre Ciencia de la Información que nacieron a partir de 1960 y constatan que en el 2000 hay 12 títulos corrientes o, como dicen las autoras, “ofrecidos de manera “casi regular” a la comunidad científica [9]”. El auge de la producción de revistas se alcanzó en la década del 90, cuando se lanzaron ocho títulos, de los cuales siete estaban probablemente motivados por las facilidades de edición que ofrecían las nuevas tecnologías, lo que influyó de modo marcado en la reducción del costo y el aumento de la visibilidad. El Instituto Brasileño de Información para la Ciencia y la Tecnología (IBICT), inició en 1997 el proyecto de la versión electrónica en línea de la revista *Ciência da Informação*, que se edita desde 1970 [10]. En Brasil, hasta 1999 existían

en dicha esfera 3 revistas electrónicas de texto completo y en el 2000 comenzó la publicación de una revista sólo en versión electrónica (*DataGramZero* <<http://www.alternex.com.br/~patern/DGZero>>).

La producción de revistas brasileñas sobre Ciencia de la Información en Brasil, a pesar de estar afectada por los problemas antes citados, los cuales abarcan incluso hasta sus patrones de calidad, se destaca junto con las hechas en México, manteniendo el liderazgo cuantitativo de los títulos que se producen en América Latina [8]. Resta saber en qué medida y cuáles de las revistas nacionales y extranjeras han sido utilizadas por los docentes/doctores para divulgar la producción científica generada por la comunidad académica brasileña de la esfera. De esta forma, analizándose uno de los segmentos de los resultados obtenidos, en un reciente proyecto de investigación desarrollado por el Grupo de Producción Científica [11], se presenta el análisis cuantitativo de los artículos publicados en portugués (revistas brasileñas) y en español por los docentes/doctores de los programas de posgrado en revistas especializadas en Ciencia de la Información durante el período 1990-1999.

Artículos publicados por los docentes/doctores en Ciencia de la Información en revistas nacionales y extranjeras (1990-1999)

Al hacer el levantamiento de la producción de los 66 docentes/doctores vinculados en 1999 a los seis programas de posgrado en Ciencia de la Información en Brasil, se identificaron 1 108 documentos producidos en la década del 90. De esta producción, que “refleja la ciencia que se hace” [12, p. 49], se caracterizaron los diferentes tipos de documentos, destacándose los artículos de revistas, que representaron 37,3% de la producción total. Cavalcanti y otros [13] encontraron un resultado semejante al comparar la producción de artículos por parte de los investigadores de diferentes esferas (1996-1998), presentando Ciencia de la Información un porcentaje idéntico (37%).

El levantamiento realizado por el Grupo de Producción Científica mostró resultados que indican que en el período 1990-1999 se produjeron 412 artículos presentes en 113 títulos de revistas. De esos artículos, 353 (85,7%) se publicaron en 86 títulos editados en Brasil y 59 artículos (14,3%) se divulgaron en 27 títulos extranjeros (Tabla 1).

La preferencia por revistas nacionales brasileñas era lo esperado de acuerdo con los trabajos que resultaron de las reflexiones e investigaciones de interés local. La barrera lingüística también puede estar influyendo en la baja publicación de artículos de autores brasileños en revistas editadas en el extranjero. Para Urbizagástegui, publicar en inglés ampliaría el número de lectores potenciales, pero “perderíamos el público al que precisamente dirigimos nuestros escritos [...] familiarizado con nuestra cultura [...] y al que debemos honestidad y lealtad [8, p. 165]”.

De los 27 títulos extranjeros, la mayor concentración de artículos (32) se encontró en 11 títulos (40,7%) de lengua española, principalmente de América Latina (7 títulos). En cuanto al idioma inglés, hubo 24 artículos divulgados en 13 títulos de revistas.

Resulta interesante observar la integración de los docentes/doctores de la esfera de Ciencia de la Información a otras esferas, una vez que se identificó entre las 86 revistas nacionales sólo 15 títulos (17,4%) de esa esfera específica, responsables de la publicación de 215 artículos (60,9%). Los demás 138 artículos se publicaron en 71 títulos de revistas brasileñas (82,6%), considerados de esferas correlacionadas (comunicaciones, educación, cultura) o esferas específicas que fundamentan su conocimiento en la información especializada, reconociendo la importancia de la acción multidisciplinaria (medicina, legislación, diseño, arte, administración, política, turismo). Para los títulos extranjeros (27) la búsqueda es más representativa para aquellos especializados en la esfera de la Ciencia de la Información (23), sólo cuatro títulos de otras esferas se utilizaron en la divulgación de artículos de los docentes/doctores. Varios motivos pueden haber llevado a los docentes/doctores a no utilizar revistas específicas de Ciencia de la Información. La selección de revistas de otras esferas especializadas está relacionada generalmente con la temática que el docente domina gracias a su formación académica, combinada con la experiencia o la titulación en Ciencia de la Información.

Considerándose solamente los títulos de las revistas especializadas en la esfera de la Ciencia de la Información, la tabla 2 presenta la distribución de la producción docente de los cinco programas de posgrado y del curso de la esfera de concentración en Ciencia de la Información de la Universidad de São Paulo en los títulos de revistas brasileñas (215 artículos) y en revistas en idioma español (32 artículos).²

Tabla 1. Distribución de la producción de artículos publicados por los docentes/doctores en Ciencia de la Información en revistas nacionales y extranjeras (1990-1999)

| Países | Número de artículos | | | Número de títulos | | |
|----------------|---------------------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|---------|
| | Ciencia de la Información | Otras esferas | Totales | Ciencia de la Información | Otras esferas | Totales |
| Brasil | 215 | 138 | 353 | 15 | 71 | 86 |
| Inglaterra | 14 | - | 14 | 5 | - | 5 |
| Cuba | 10 | - | 10 | 1 | - | 1 |
| México | 10 | - | 10 | 2 | - | 2 |
| España | 6 | - | 6 | 4 | - | 4 |
| Holanda | 5 | - | 5 | 3 | - | 3 |
| Estados Unidos | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| Chile | 2 | - | 2 | 1 | - | 1 |
| Venezuela | 2 | - | 2 | 1 | - | 1 |
| Francia | - | 2 | 2 | - | 2 | 2 |
| Argentina | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 |
| China | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 |
| India | 1 | - | 1 | - | 1 | 1 |
| Portugal | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 |
| Uruguay | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 |
| Totales | 270 | 142 | 412 | 38 | 75 | 113 |

Los 15 títulos brasileños especializados confirman la tradición y el prestigio que en el mercado muestra la revista *Ciência da Informação* editada por el IBICT que tiene 37,2% de la producción de 215 artículos escritos por docentes/doctores que aparecen en las revistas brasileñas de la esfera. Este título se viene consolidando en el grupo de los títulos de mayor impacto dentro de la biblioteconomía brasileña en la divulgación de sus trabajos [13, 14, 15], se mantiene constante a lo largo de 30 años y muestra gran visibilidad en la escena nacional e internacional. En la medida en que dicha revista logre satisfacer todos los requisitos necesarios para ser considerada el

vehículo nacional de mayor prestigio en la esfera, se espera sea incluida en el Programa SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), desarrollado por BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe para la Información en Ciencias de la Salud).

La revista *Ciência da Informação* junto con la revista *Transinformação*, editada por la Pontificia Universidad Católica de Campinas (PUCAMP) e *Informação & Sociedade: Estudos*, editada por la Universidad Federal de Paraíba (UFPb), representan 57,7% del total de artículos publicados en revistas brasileñas de la esfera.

2 La relación completa de los títulos y la respectiva producción aparece en el informe presentado al CNPq por el Grupo de Producción Científica <<http://www.eca.usp.br/nucleos/pc>>.

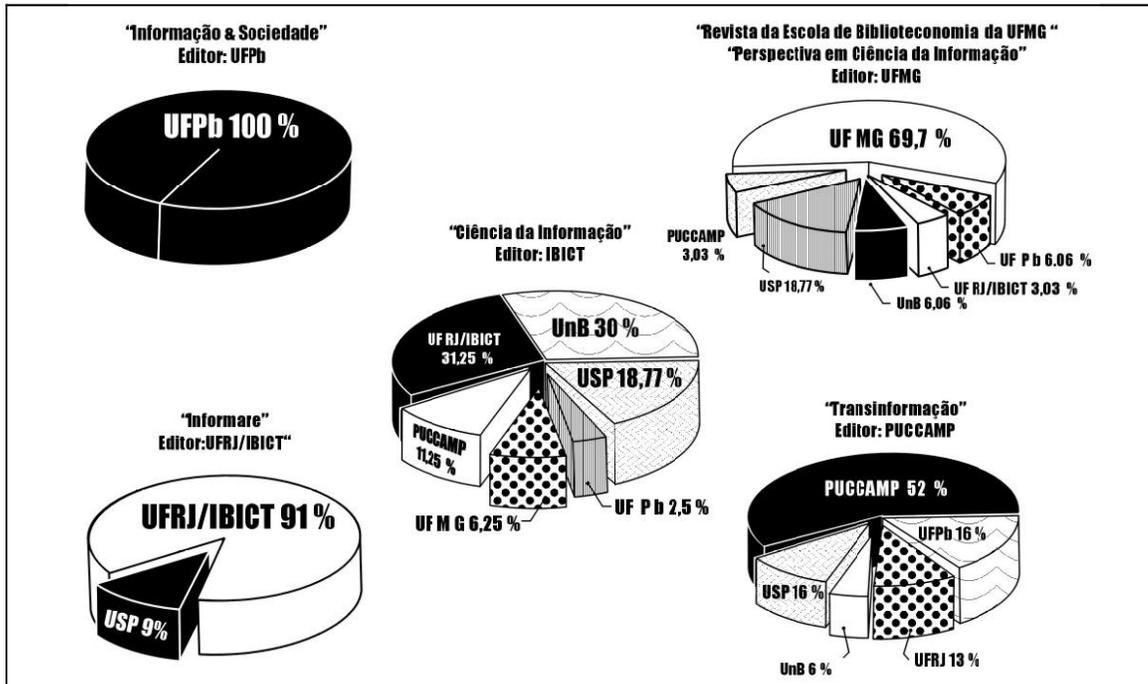


Fig. 1. Producción académica de los docentes/doctores de los seis programas de posgrado de Ciencia de la Información. Representatividad de los artículos de cada programa en seis revistas brasileñas de la esfera (1990-1999).

Los tres títulos, además de la publicación impresa en formato tradicional, presentan publicación electrónica con textos completos. Se incluyen otros

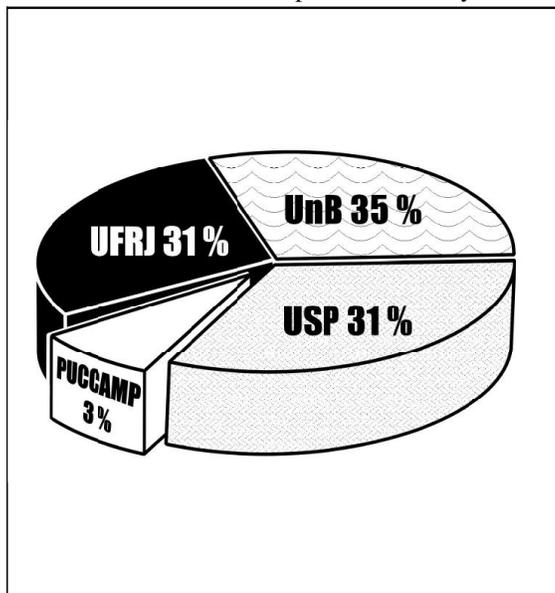


Fig. 2. Representatividad de los artículos de los docentes/doctores de cada programa de posgrado publicados en revistas en idioma español.

cuatro títulos brasileños que se destacan por las características peculiares de sus ediciones electrónicas: sólo con la divulgación de los resúmenes *Perspectivas em Ciência da Informação* y con informaciones sobre la revista *Revista de Biblioteconomia & Comunicação*; *Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação* [9]. De los títulos editados en español, la revista *Ciencias de la Información*, de Cuba, tiene edición electrónica para los contenidos y resúmenes; las revistas *Investigación Bibliotecológica*, de México, y *Documentación Ciencia de la Información*, de Madrid, también se editan electrónicamente.³

Analizando la revista *Ciência da Informação*, la publicación de mayor visibilidad, además de los títulos de revistas brasileñas editados por cuatro de los seis programas de posgrado, se constata la endogénesis de esos vehículos, representada por el mayor porcentaje de la producción interna (Fig. 1). Se confirma la observación de Urbizagástegui de que "parece lógico pensar que los informes finales de las investigaciones financiadas o apoyadas por las instituciones de investigación terminen como artículos canalizados por sus revistas [8, p. 161]".

3 Fuente: Ulrich's International Directory Periodicals.

Tabla 2. Artículos publicados en revistas brasileñas y en revistas en idioma español especializadas en Ciencia de la Información escritos por docentes/doctores de los programas de posgrado de Ciencia de la Información (1990-1999)

| | Títulos brasileños | UFRJ | USP | UFPb | UnB | UFMG | PUCCAMP | Totales |
|----|--|------|-----|------|-----|------|---------|---------|
| 1 | <i>Ciência da Informação</i> , Brasília, 1972* | 25 | 15 | 2 | 24 | 5 | 9 | 80 |
| 2 | <i>Transinformação</i> , Campinas, 1989* | 4 | 4 | 5 | 2 | - | 17 | 32 |
| 3 | <i>Rev. Esc. Biblioteconomia</i> UFMG, Belo Horizonte, 1972-1996 | 1 | 1 | 2 | 1 | 17 | 1 | 23 |
| 4 | <i>Rev. Biblioteconomia, Brasília</i> , 1972-1990; 1995-1999 | 3 | 4 | 2 | 8 | 1 | 1 | 19 |
| 5 | <i>Informação & Sociedade: Estudos. João Pessoa</i> , 1991-* | - | - | 12 | - | - | - | 12 |
| 6 | <i>Informare: Cad. Origrama Postgrado</i> , R. Janeiro, 1995-*** | 10 | 1 | - | - | - | - | 11 |
| 7 | <i>Rev. Brasileira Bibliotecon. Doc.</i> , S. Paulo, 1973-98, NS 1999 | - | 8 | - | 1 | - | 1 | 10 |
| 8 | <i>Perspectivas em Ciência Informação</i> , Belo Horizonte, 1996-** | - | 3 | - | 1 | 6 | - | 10 |
| 9 | <i>Palavra-Chave</i> , S. Paulo, 1982-1998- (+) | - | 8 | - | - | - | - | 8 |
| 10 | <i>Informação & Informação</i> , Londrina, 1996*** | - | 2 | 1 | - | - | 1 | 4 |
| 11 | <i>Rev. Biblioteconomia</i> , Maranhão, S. Luiz, 1997-? | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| 12 | <i>CBR-8 Boletín Informativo</i> , S. Paulo, 1977 | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 13 | <i>Informativo IBICT</i> , Brasília, 1980-1999 (+) | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| 14 | <i>Revista Biblioteca Mario de Andrade</i> , S. Paulo, 1992- | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 15 | <i>Rev. Biblioteconomia & Comunicação</i> , Porto Alegre, 1989-*** | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 16 | Subtotales | 44 | 48 | 26 | 37 | 29 | 31 | 215 |

| | Títulos editados en español | UFRJ | USP | UFPb | UnB | UFMG | PUCAMP | Totales |
|----|---|------|-----|------|-----|------|--------|---------|
| 1 | <i>Ciencias de la Información, Cuba</i> **** | 3 | 6 | - | 1 | - | - | 10 |
| 2 | <i>Investigación Bibliotecológica, México</i> *** | 4 | - | - | 4 | - | 1 | 9 |
| 3 | <i>Boletín Asoc. Andaluza Bibliotecarios, España</i> | - | - | - | 3 | - | - | 3 |
| 4 | <i>Eidisis, Chile</i> | - | 1 | - | 1 | - | 1 | 2 |
| 5 | <i>Revista Infolac, Venezuela</i> | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| 6 | <i>Boletín APBR, Argentina</i> | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 7 | <i>Cadernos Adas, España</i> | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 8 | <i>Documentación Cienc. Información, España</i> | - | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 9 | <i>Educación y Biblioteca, España</i> | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 10 | <i>Informativo-Rev. Esc. Univ. Bibl. C. Afines, Uruguay</i> | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| 11 | <i>Revista Bibliotecológica, México</i> | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| | Subtotales | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| | Totales generales | 54 | 58 | 26 | 48 | 29 | 32 | 247 |

*Leyenda: * Edición electrónica y en papel para texto completo. ** Edición electrónica para los resúmenes; texto completo en papel. *** Informaciones sobre las revistas divulgadas electrónicamente y edición en papel de texto completo. **** Edición electrónica para contenidos y resúmenes; texto completo en papel. (+) Títulos cancelados.*

El mayor grupo de artículos publicados en revistas editadas en español recayó sobre la producción de los docentes de la Universidad de Brasilia (UnB), con 11 artículos, mientras los docentes de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ)/IBICT y de la Universidad de São Paulo publicaron 10 artículos en ese idioma en el período 1990-1999 (Fig. 2).

En la medida en que se restringen los programas de intercambio y la participación de los profesionales y docentes brasileños en eventos internacionales, principalmente aquellos promovidos por Cuba y México, se observa el predominio de artículos publicados en las revistas *Ciencias de la Información* (Cuba) e *Investigación Bibliotecológica* (México). La mayor demanda para *Ciencias de la Información* se ubicó en la Universidad de São Paulo con seis artículos publicados; la revista *Investigación Bibliotecológica* presentó cuatro artículos de los docentes de la UFRJ y la UnB y uno de la PUCAMP. Los docentes de las universidades de

Minas Gerais y de Paraiba no publicaron en revistas en idioma español (Tabla 2).

La posibilidad de establecer sociedades para llevar a cabo proyectos integrados de investigación con la participación de los profesionales de las instituciones de los países que desarrollan el conocimiento en la esfera y tienen intereses semejantes, siguiendo el ejemplo de los de América Latina y específicamente los de Mercosur, sería un factor que contribuiría, sin dudas, al fortalecimiento de la política de investigación y al incremento de la producción científica en revistas extranjeras.

Consideraciones generales

Pasados ya más de 300 años desde que apareció la primera revista, estas se siguen considerando como el principal vehículo para dar a conocer los descubrimientos de la ciencia, ahora, con más razón que antes, gracias a la posibilidad de la electrónica, que ofrece mayor alcance y disponibilidad inmediata.

En la esfera de la Ciencia de la Información, las revistas brasileñas que se publican desde las décadas del 70 y 80 se destacan dentro de la escena nacional por presentar una mayor cantidad de trabajos escritos por los docentes, mientras que las más nuevas, luchan por consolidarse, tratando de alcanzar el prestigio necesario. Se estima que una revista requiere siete años para llegar a la madurez [16], siempre que no sean derrotadas por los problemas que tienen que enfrentar durante su edición y el consecuente cierre de la misma. De los 15 títulos nacionales (Tabla 2), dos están clausurados a pesar de tener más de 15 años de existencia. Las exigencias de la nueva era llevaron a los editores a programar cambios en tres títulos, a sustituir uno y a interrumpir dos, con inicio de una nueva serie. Los demás, nacidos en la década del 90, luchan por sobrevivir con calidad.

La marcada diseminación de títulos que divulgan la producción de artículos de los docentes/doctores de la esfera de la Ciencia de la Información atestigua la búsqueda de revistas de otras esferas o esferas relacionadas, acentuándose el carácter interdisciplinario, con el amplio espectro de actuación del profesional de la información. Al mismo tiempo, se confirma la tendencia a publicar los artículos en revistas con las que están vinculados los autores (docentes/doctores), valiéndose de recursos intramuros para divulgar sus investigaciones. Universalmente se acepta la aseveración de que “la ciencia no tiene patria, pero sí el científico” y esto estimula a que los investigadores de cada país den un salto de calidad para integrar la cadena del conocimiento de la esfera de la Ciencia de la Información.

El incremento en la producción de artículos en revistas específicas de la esfera no debe relacionarse con el incremento del número de títulos, pero sí debe verse como consecuencia de la titulación de los docentes y del correspondiente estímulo para desarrollar investigaciones que contribuyan al avance de los estudios y las actividades innovadoras. De aquí la necesidad de fortalecer las revistas que ya existen mediante una política editorial más abarcadora y eficaz, que garantice una alta calidad y una periodicidad regular. La edición electrónica de estas revistas y la consecuente rapidez de su divulgación ofrece mayor posibilidad de supervivencia gracias al bajo costo y a la amplia diseminación de las mismas. Basta con averiguar si los usuarios están debidamente preparados e incentivados para acceder a las revistas con este formato. Los especialistas y alumnos de los posgrados comienzan a preocuparse y a investigar tales cuestiones, intentando mejorar el proceso de

comunicación entre los docentes/investigadores y los usuarios de la información.

En fin, las revistas deben continuar manteniendo un papel destacado en la diseminación del conocimiento, garantizando que los títulos impresos sobrevivan con la calidad requerida, de modo que puedan seguir los progresos de las ciencias y que la electrónica no se convierta sólo en un “naufregar” en Internet.

Referencias

- 1) Licea de Arenas, Judith. Indicadores de la actividad científica. *Ciencias de la Información* (La Habana) 24(1):3-6, 1993.
- 2) Vieira, Kátia Corina. Temas enfocados em Transinformação de 1989 hasta 1996. En Witter, Geraldina Porto (Org.) *Produção científica*. Campinas, Ed. Átomo, 1997. pp. 41-54.
- 3) Garfield Eugene. Is information retrieval in the arts and humanities inherently different from that in science? The effects that ISI's citation index for the arts and humanities is expected to have on future scholarship. *Library Quarterly* 50(1):4-57, 1980.
- 4) Meadows, A. J. *A comunicação científica*. Brasília, Briquet de Lemos/Livros, 1999.
- 5) Costa, Antonio Felipe Corrêa da. Periódicos científicos brasileiros: o “ato heróico” de sua publicação: revisão da literatura para a área biomédica. *Ciência e Cultura* (São Paulo) 41(12):1160-1178, diciembre 1989.
- 6) Mueller, Suzana Pinheiro Machado. Para que servem os periódicos nacionais? Um estudo de caso com três periódicos da área da Economia. En 4º Encontro Nacional da ANCIB, Brasília, 2000.
- 7) Licea de Arenas, Judith, Javier Valles y Valentino Morales. Indicadores de calidad de las revistas científicas. *Ciencia de la Información* (La Habana) 30(1):3-14, 1999.
- 8) Urbizagástegui Alvarado, Rubén. Las revistas de bibliotecología y Ciencia de la Información en América Latina. *Transinformação* (Campinas) 11(2):153-172, mayo/agosto 1999.
- 9) Ohira, Maria Lourdes Blatt *et al.* Periódicos brasileiros especializados em biblioteconomia e ciência da informação: evolução [en línea].

Encontros Bibli: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação (Florianópolis) (10), octubre 2000.
<<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/encontro/>>.
[Consulta: agosto del 2001].

- 10) Silva, Luis Antonio Gonçalves. El impacto de las publicaciones electrónicas en la comunicación científica: el caso de las revistas científicas brasileñas. *Ciencias de la Información* (La Habana) 29(1):61-67, 1998.
- 11) Población, Dinah Aguiar y Daisy Pires Noroña. Projeto: "Produção científica: características das comunidades científicas brasileiras da área de ciência da informação segundo parâmetros científicos" [en línea]. *Relatório final*. São Paulo, Núcleo de Produção Científica. CBD/ECA/USP, febrero 2001 [Relatório Técnico].
<<http://www.eca.usp.br/nucleos/pc>>.
- 12) Marteleto, Regina M. Las revistas científicas de Ciencia de la Información. Reflexiones a partir de las condiciones de investigación en Brasil. *Ciencias de la Información* (La Habana) 29(1):45-55, 1998.
- 13) Cavalcanti, Ilce Gonçalves Milet *et al* [CD-ROM]. Análise comparativa da produção científica entre as áreas sociais e tecnológicas. En Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias,

11*, 2000, Florianópolis, SC. *Anais*. Florianópolis, SC, 2000.

- 14) Foresti, Nórís Almeida Bethonico. Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para pesquisa. *Ciência da Informação* (Brasília) 19(1):53-71, 1990.
- 15) Mueller, Suzana Pinheiro Machado *et al*. Disseminação da pesquisa em ciência da informação e biblioteconomia no Brasil. *Ciência da Informação*, (Brasília) 25(3): 337-351, 1996.
- 16) Lloyd, G. G. y A. E. Fleticher. Citation trends in general psychiatric journals. *Psychol. Med.*, 19:15-18, 1989. Citado por Urbizagástegui Alvarado, Rubén. Las revistas de bibliotecología y ciencias de la información en América Latina. *Transinformação* (Campinas) 11(2):153-172, maio/ago. 1999.

Recibido: 16 de noviembre del 2001.

Aprobado: 16 de enero del 2002..

Daisy Pires Noroña

Departamento de Biblioteconomia y Documentación.

Escola de Comunicações y Artes,
Universidade de São Paulo.

Av. Prof. Lucio Martins Rodrigues 443, 2do. Piso
05508-900, São Paulo, SP.

Brasil.

Correo electrónico: <daisynor@usp.br>.

La gestión del conocimiento en el medio digital: viejos problemas de tratamiento de información y aspectos nuevos

Mela Bosch Jover

RESUMEN

Se realiza una delimitación del concepto de conocimiento y se considera su diferencia de acuerdo con el campo de aplicación. Se observan las características del conocimiento explícito y del procedimental. Se consideran los aspectos nuevos que aparecen: la representación digital y los cambios en el entorno de producción y transferencia de bienes materiales y conocimiento. Se presenta el concepto de Gestión del Conocimiento y las líneas de trabajo que comprende. Se presentan las metodologías de apoyo a los generadores de conocimiento y las tecnologías de Gestión de Conocimiento en uso. Finalmente se traza el panorama de las tendencias actuales.

ABSTRACT

In this article, is outlined the concept of Knowledge, taking in account that the concept itself changes its meaning depending on which field of application we are dealing with. Are considered the definitions of explicit and procedural knowledge. Are analyzed new aspects of the object, such as digital representation and changes within the processes of production and transference of goods and knowledge. Is presented the concept of Knowledge Management and the different lines of work related to it. Are given the methodology on which are based knowledge generators and the technologies of Knowledge Management currently in use. Finally are given the present trends in our field.

Introducción

Al enfrentar el tema de la gestión del conocimiento (en inglés *Knowledge Management*), quienes trabajamos hace tiempo en el tratamiento de información documental nos preguntamos cuál es la novedad respecto de lo que hemos venido haciendo.

Sabemos que se impone a los profesionales de la información un mayor dominio de nuevas técnicas y herramientas de gestión. A cada paso veremos lo conocido con nuevos ropajes, y otras veces importantes diferencias [1].

Es útil empezar a despejar si se trata de un cambio de terminología que encubre una adaptación oportunista al mercado, si efectivamente hay nuevos aspectos y cuáles, así como qué es lo que pervive de las habilidades en el manejo de la información de

períodos anteriores, y finalmente ante qué nuevos fenómenos nos encontramos.

Cuando la información se acumula en estructuras más amplias estamos ante el conocimiento.

Conocimiento: campos de aplicación del concepto

En su alcance extensivo el concepto de conocimiento forma parte de una gradación de menor a mayor en cuanto a niveles de acumulación y estructuración: primeramente tenemos los datos, que son lo dado, lo

que impacta nuestra capacidad intelectual en algún punto. Pueden ser numéricos, textuales, de imagen, de sonido, y mezclas en variadas proporciones de ellos. La articulación de datos constituye información. Cuando a su vez la información se acumula en estructuras más amplias estamos ante el conocimiento. Y cuando tenemos conocimiento acumulado en un eje temporal o de dominio específico, estamos ante un saber.

El alcance conceptual del término conocimiento varía también según el área de aplicación: en Bibliotecología y Documentación tradicionalmente se llama conocimiento al contenido de los documentos, pero en el ámbito de negocios y empresas el conocimiento implica la noción de entorno, es el capital intelectual que permite realizar acciones y tomar decisiones [2].

En el campo de la Inteligencia Artificial, en cambio, el conocimiento es el conjunto de definiciones descriptivas de términos de un dominio particular y que comprende las reglas de relaciones entre objetos.

Ninguna de estas definiciones, ya sea por sus partes o por el campo de aplicación, tienen consenso; sin embargo, gracias a ellas, han podido diferenciarse modalidades del conocimiento.

Modalidades del conocimiento: conocimiento enunciativo, conocimiento procedimental

Hay dos clases amplias de conocimiento: una involucra hechos y otra habilidades [3].

Los psicólogos cognitivos han discutido el contraste importante entre el conocimiento enunciativo (saber que), llamado también conocimiento explícito; y el conocimiento procedimental o de procedimientos (saber como), conocimiento de habilidades, denominado también conocimiento tácito o implícito.

El conocimiento enunciativo o declarativo es manifiesto, descriptible y se captura idealmente en las formas de representación como el lenguaje natural, el lenguaje formal, los lenguajes controlados y la exhibición visual. Nuestros sistemas de información son los medios ideales para capturar y transmitir tal conocimiento.

El conocimiento procedimental, en cambio, es difícil de observar claramente. Podemos describir y contemplar el conocimiento enunciativo, pero el

procedimental se desliza entre el anterior. El hecho es que este conocimiento se encuentra embebido en la acción, la cual es a la vez una parte importante de su utilidad.

Conocer el proceso de conocimiento es un componente importante en la adquisición de habilidades.

Conocer el proceso de conocimiento es un componente importante en la adquisición de habilidades. El conocimiento procedimental tiene un notable valor agregado social, pero como está inmerso en los individuos que llevan adelante las acciones, y depende del dominio específico donde se desarrolla, es difícil de expresar.

Esta dualidad del conocimiento, entre enunciativo y procedimental, es algo que sí constituye una diferencia que debemos tener presente.

Los sistemas de tratamiento de la información son apropiados para la manipulación y diseminación de conocimiento enunciativo. Requieren que la información que procesan se represente en una forma explícita, y consecuentemente se han desarrollado algoritmos computacionales de gran poder para que podamos utilizar estas representaciones.

¿Pero cómo tratar el conocimiento procedimental?

Nuestros actos ocurren interactuando con el mundo social y material, y una parte del proceso de aprendizaje de una habilidad cognitiva es justamente aprender qué acciones son apropiadas para las diversas situaciones.

Para el analista de información obtener y hacer visible el conocimiento procedimental es muy difícil, ya que los sistemas informáticos y sus interfaces están desarrollados para representaciones explícitas.

Para el conocimiento enunciativo basta con observar la comunicación manifiesta entre informantes, mientras que para el conocimiento procedimental se deben observar las interacciones sutiles de un individuo con otro y de individuos con artefactos de información.

Muchos fracasos o sorpresas en los sistemas de información resultan de la representación incompleta de las cuestiones implícitas en la situación

de trabajo. Lo fundamental es mirar al conocimiento en acción.

Cuando hablamos de representación nos referimos a cosas que están en lugar de otras, de manera unívoca o no.

De manera entonces, que un sistema que intente capturar este tipo de conocimiento debe considerar datos e informaciones distintos. Debe registrar conocimiento enunciativo embebido de conocimiento procedimental.

En el desarrollo de los sistemas de información los aspectos estáticos del conocimiento han recibido una cantidad desproporcionada de atención en relación con los aspectos dinámicos y son estos, en la sutileza del conocimiento procedimental y que caracterizan al desempeño experto, los que suelen tener efectos importantes.

Esto no es nuevo, siempre ha sido así. La historia de la didáctica desde la enseñanza en la antigüedad, pasando por los talleres medievales, hasta las universidades actuales, muestra que se ha luchado con este problema. La forma de solucionarlo siempre ha sido el contacto humano a través de formas de representación del conocimiento fuertemente demostrativas y experimentales, graduales y acumulativas. Aquí es donde aparece en los últimos años un cambio.

La gran diferencia: la representación digital

El paso de la oralidad a la escritura suscitó grandes y profundos cambios en nuestra empiricidad, vinculó nuestro código fundamental —el lenguaje— con una técnica particular: la escritura. Esta ha sido una sinergia que representó el mayor impacto para la cultura de la humanidad.

De manera similar, la representación digital es una técnica que se mezcla con otras técnicas, entre ellas la escritura. Curiosamente, se recuperan en la representación digital rasgos de la oralidad perdidos con la escritura: la simultaneidad, la reticularidad, la sonoridad, lo gestual, la imagen: nos encontramos ante un resurgimiento de lo icónico y lo indicial [4].

No obstante, la escritura sigue conservando en el interior de la representación digital su enorme capacidad simbolizante: la eficacia denominativa, la estructura secuencial, la jerarquía; atributos que le dieron el formidable poder de ser la técnica más completa y compleja para la acumulación y transferencia de conocimiento.

Volvamos a la representación digital.

Cuando hablamos de representación nos referimos a cosas que están en lugar de otras, de manera unívoca o no.

El término *digital* nos arroja en un territorio físicamente inexistente, por eso se utiliza también el término *virtual* que es una metáfora para indicar lo que está debajo: el proceso de cálculo digital.

El cálculo digital realiza una transformación de la magnitud en número, y luego opera sobre los números como si fueran la magnitud considerada.

El cálculo analógico por su parte, trata de encontrar una magnitud que opere de manera similar a la que se quiere analizar y las operaciones se realizan sobre ella sin recurrir a la transformación numérica, salvo en el momento de presentar un resultado. La diferencia, aunque parece sutil, es muy importante.

Las variables que se representan analógicamente son presentadas de manera continua y relativa a algún punto de referencia analógico [5].

En cambio, las variables que se representan digitalmente utilizan niveles simbólicos puros, como los números, que pueden referir a cualquier cosa.

Esta simbolicidad hace que la distinción entre analógico y digital se asiente sobre una cuestión fundamental, que es la diferencia entre continuidad y estados discontinuos.

Nuestra percepción —es decir, la realidad macroscópica— es un mundo de continuidad, nada aparece y desaparece de golpe; la realidad de nuestra percepción cotidiana es una realidad modulada, de transiciones. Pero la representación digital es una modelación de nuestra percepción, donde nos encontramos con estados que son o no son (los *bits*), sin transición. En un entorno digital estamos dentro de una realidad diferente: la realidad de lo imperceptiblemente discontinuo como fundante.

Lo complejo es que con la representación digital se está avanzando sobre las formas analógicas; los más grandes reservorios de conocimiento que estaban depositados en libros empiezan a estar cada vez con

mayor velocidad registrados en *bytes*. Pero a su vez, este proceso, que suele llamarse digitalización, está siendo además paralelo a otro: la “analogización”, es decir, el paso de lo digital a lo analógico, tal es el caso por ejemplo de la fabricación física de objetos diseñados digitalmente, o del paso de lo digital a lo impreso (se pensaba que la digitalización reduciría el uso del soporte papel, pero cualquiera de nosotros sabe por experiencia propia que no ha sido así).

Hay una convivencia de formas de representación y de registro, que creemos no desaparecerá en el corto plazo y se producirá entre una y otra una circulación constante.

Otra diferencia: nuevos entornos de generación y circulación de conocimiento

De manera que sobre las formas tradicionales de conocimiento —enunciativo y procedimental— viene a incluirse una nueva forma de representación, que no es sólo un cambio de soporte, sino que conlleva un entorno diferente para la circulación del conocimiento.

Nos encontramos con los mencionados procesos de digitalización y analogización, pero también con formas discontinuas y cambiantes de desarrollo de tareas, con movilidad de personas en los puestos de trabajo y no presencia o contacto físico entre colaboradores.

La representación digital consigue su éxito porque además se han producido cambios organizacionales profundos como la flexibilización de las cadenas de procesos y tareas.

Estos cambios tienen como base el hecho de que ha habido un desplazamiento del eje energía-producción al eje información-producción. El mismo no es reciente y responde a un conjunto de factores políticos, sociales y económicos sobre los cuales aún se discute [6].

Las grandes corporaciones necesitan mantener su capital intelectual más allá de la continuidad de las personas y no sólo de las personas físicas, sino de las empresas y negocios que se fusionan y desplazan, que tienen períodos de crecimiento explosivo seguidos de retracciones feroces.

Las organizaciones medianas y pequeñas, tanto empresariales como institucionales sufren vapuleos de otra índole. Recortes, reconversiones y discontinuidad suelen cancelar e interrumpir los

procesos de acumulación de conocimiento. De manera que este nuevo entorno hace necesario para todos este nuevo aspecto del gerenciamiento.

La gestión del conocimiento: el escenario y características

Ahora tenemos trazado el escenario: cambios en las condiciones de trabajo, cambios en la forma de representación y registro de información, y nuevas consideraciones y estudios acerca de la complejidad de los procesos de conocimiento que involucran formas tácitas dentro de las explícitas.

Es en este escenario que en la década del 90 aparece el concepto de gestión del conocimiento, entendido como el proceso de captura de la pericia colectiva de una organización, (empresa o institución), y su puesta en disponibilidad para mejorar la transferencia y circulación, y a la vez permitir la innovación. Su objetivo es aprovechar el trabajo intelectual acumulado, aunque haya sido hecho para otros desarrollos.

Debido al cambio de escenario en el aspecto organizacional y comprendiendo la modalidad tácita que tiene el conocimiento en algunos aspectos, el problema que se plantea la gestión del conocimiento no es sólo guardar los documentos, sino acompañarlos del contexto dentro del cual fueron creados y usados.

Los procesos de flexibilización de los que hablamos no solamente traen consecuencias en la estabilidad laboral, las organizaciones necesitan estar preparadas para perder a sus empleados.

La gestión del conocimiento aparece como un arma para minimizar la pérdida del capital intelectual que puede darse cuando las personas se van. En relación con esto se propone crear una cultura dentro de la organización para que cada miembro almacene lo aprendido en cada proceso de trabajo; es decir, hacer de la captura de conocimiento un paso en los procesos clave.

La gestión del conocimiento no es sólo guardar los documentos, sino acompañarlos del contexto dentro del cual fueron creados y usados.

Según el Centro de Documentación de Andersen Consulting, la gestión del conocimiento se basa en “cuatro pilares intelectuales” [7]:

- El *valor de las personas* en cuanto a su creatividad, capacidad de liderazgo, cualidades y habilidades, que se acumulan en las mentes y las manos de los miembros de la organización.
- El *valor de la propiedad intelectual* en cuanto a diseños e implementaciones, metodologías, programas y sistemas informáticos, patentes, derechos de *copyright*, etc.
- El *valor de la infraestructura* en cuanto a funcionamiento e implicación de la infraestructura tecnológica de la propia organización, sistemas de gestión de recursos humanos, sistemas de gestión contable, sistemas de información, etc.
- El *valor del activo de negocio y mercadotecnia*, en relación con la marca y el cliente, su control, gestión y distribución.

Como vemos, la gestión del conocimiento parece tener muchas facetas.

Karl-Erik Sveiby [8], uno de los pioneros mundiales en desarrollo de servicios de gestión del conocimiento, divide las actividades que se están llevando a cabo en dos cursos de acción:

- *El nivel de gestión de información*: Los investigadores y los profesionales en este campo, tanto los gerentes de conocimiento como los usuarios, suelen tener formación en informática y ciencias de la información, o ambas. Ponen su énfasis en el conocimiento enunciativo y consideran que el conocimiento es capturable por medio de objetos que pueden identificarse y ser manejados en sistemas de información.
- *El nivel de gestión de personas*: Aquí los protagonistas proceden profesionalmente de la Filosofía, Psicología, Sociología o Administración de Empresas. Se interesan en la detección y evaluación de habilidades y comportamientos humanos. Se ocupan del conocimiento procedimental ya que consideran el conocimiento que está en los procesos, en el conjunto complejo de habilidades dinámicas que constantemente cambia. Ellos se involucran tradicionalmente en los modos de aprender y en la forma en que se difunden y administran las competencias. Esta vía es muy

vieja, y no crece al mismo ritmo que la parte de gestión de información.

Pero como veremos en las tendencias que mencionaremos abajo, la posibilidad de crecimiento parece estar en encontrar formas de representar de una manera dinámica la información sobre los procesos de conocimiento, tanto enunciativo como implícito.

Aquí confluyen con las tecnologías de información, las que a su vez empiezan a valorar los aspectos conceptuales y lógicos como base para la implementación.

Metodologías de apoyo para los generadores de conocimiento

Tal como decíamos, los dos cursos de acción en Gestión del Conocimiento se están unificando en la utilización de tecnologías de información. Esto es así, porque como ya indicamos, la producción y circulación del conocimiento está hoy centrada en el medio digital.

Pero aunque el nivel de tecnologías de información es fundamental como vehículo, las personas como generadores de conocimiento siguen siendo el centro.

Veamos entonces cuales son las metodologías de apoyo que se están usando para los generadores de conocimiento. Se trata de lo que se denomina “buenas prácticas” [9].

Este es un punto que requiere la formación de las personas que trabajan, la incentivación de su voluntad de intercambio y el establecimiento de hábitos de identificación de los materiales que producen.

Muchas de estas metodologías son muy viejas y ahora cobran especial interés y características propias en el entorno digital de producción intelectual. Tenemos, en primer lugar, las metodologías de presentación de documentos: los informes técnicos, comerciales, administrativos y científicos. Es importante que la organización establezca normas comunes para la presentación que contemplen datos en el cuerpo del documento: autoría o protagonistas, estructura de procedencia, datación; en cuanto al contenido: resumen, palabras clave, encabezamiento, así como normas para titulado específico y de citación de otros documentos. En segundo, la identificación de los documentos digitales, que tiene dos aspectos: el estado del documento y sus propiedades.

En cuanto al estado o nivel de uso, se utiliza la metodología de organizar árboles de directorios que permitan agrupar los documentos activos con control

de versiones, luego los documentos en archivos intermedios, que son los de acceso esporádico y finalmente los archivos históricos.

La producción y circulación del conocimiento está hoy centrada en el medio digital.

En cuanto a las propiedades de los archivos digitales es importante formar a las personas de la organización para que adopten la metodología de darles nombres expresivos y de completar las casillas de registro de datos que no se validan automáticamente, ya que en ellas se asignan las categorías y palabras clave, metadatos que se utilizará en la implementación.

Otra línea de prácticas y metodologías son las de confidencialidad y jerarquías de acceso. Se trata del amplio y discutido aspecto de la encriptación de documentos y de las claves de acceso. En este punto las posiciones van desde el liberalismo digital hasta la paranoia más terrible. Lo cierto es que la información es cada vez más transparente y la mejor protección no parece existir. O sí, es la creación de sólidos vínculos entre los generadores de conocimiento, cosa que debido a las presiones del mercado es dificultosa, por lo menos en las grandes organizaciones.

El desarrollo y aplicación de estas metodologías de apoyo para la generación de conocimiento, llamadas también prácticas apropiadas, es larga, tediosa y suele ser resistida. Algunas corporaciones son particularmente estrictas en la imposición de estas pautas, ya que entienden que en ellas está en juego la posibilidad de representar los aspectos más sutiles de la actividad de la organización, evitando la pérdida o robo del capital intelectual.

Pero fundamentalmente, estas metodologías o prácticas de apoyo a los generadores de conocimiento son la base para que puedan operar correctamente las tecnologías de gestión del conocimiento.

Tecnologías de gestión del conocimiento

Como en todas las tecnologías encontraremos aquí aspectos de tipo conceptual, aspectos lógicos y de implementación.

Entre los aspectos de nivel conceptual tenemos técnicas de descripción, localización y organización del conocimiento, las cuales dan, fundamentalmente, pautas para las metodologías y las prácticas de apoyo a los generadores. Es importante desarrollar puntos de encuentro para una semántica común dentro de los miembros de una comunidad de conocimiento. Desde sencillos glosarios o léxicos hasta bancos terminológicos y ontologías, sobre las que hablaremos luego.

En el aspecto lógico o de aplicación, tenemos las técnicas de especificación de requerimientos, y técnicas de modelación lógica de los datos. En este nivel se estudian los aspectos estáticos, es decir, las características de los datos involucrados, y los aspectos dinámicos: las interacciones entre los datos y con las personas; se consideran los eventos y funciones.

La modelación de datos utilizando una lógica relacional puede darnos la posibilidad de vincular aspectos dinámicos y estáticos: identificar en unidades documentales elementos, tales como áreas de contexto, tipificación de situaciones, producción y transferencia, así como características de autores o protagonistas; relevar estructuras de procedencia y repositorio; presentar secuencias de datación; referenciar materiales relacionados o compartidos y, finalmente, establecer condiciones de acceso y confidencialidad.

Finalmente contamos también con la reciente modelación orientada a objetos que, creemos, se adapta ricamente a la representación de aspectos tanto tácitos como explícitos [10].

En otro orden de cosas, como sabemos, los datos se pueden almacenar en forma estructurada o no estructurada. Para los primeros hace falta un correcto diseño de informática documental que permita capturar la información desde los distintos repositorios sin gastos adicionales en softwares específicos, en este punto los lenguajes de marcado ofrecen, especialmente como XML, un valioso apoyo.

Los datos no estructurados no requieren un modelo de carga tan riguroso, pero deben utilizar, además de la intranet, softwares puros, que utilizan redes semánticas o conjuntos borrosos (*fuzzy logic*) y recientemente algoritmos de minería de datos.

De manera que, como vemos, por el momento el énfasis debe estar puesto en aprovechar los instrumentos conceptuales y lógicos de que disponemos.

Con ellos, y la abundante oferta de software, es decir, en el nivel de la aplicación, pueden llevarse a cabo avances notables en gestión del conocimiento en una organización. Para eso contamos con las implementaciones: intranets, *data warehousing* y *groupware* son las más comunes. Las herramientas de *full text retrieval* ofrecen motores para realizar búsquedas en distintos repositorios.

Para detectar todo esto en las intranets contamos con los metadatos y los motores de indexación y de búsqueda. Los metadatos tienen en los últimos tiempos un papel protagónico.

Para quienes provienen del área de la Bibliotecología y Documentación su uso está cerca de las formas tradicionales de catalogación y se está ampliando para dar cuenta de muchos otros aspectos específicos propios de la documentación corporativa.

En cuanto a los motores de indexación y búsqueda se apoyan a su vez en tres pilares, de tipo tecnológico:

- El primero es del nivel de implementación: la interoperabilidad o interconectividad, que es la posibilidad de operar sobre bases de datos o aplicaciones de estructura diferente. La forma de lograrlo es por medio de estándares. Algunos de estos estándares son comerciales como el ODBC (*Open Database Connectivity*) de Microsoft, el cual permite, por ejemplo, realizar recuperaciones desde Word sobre una base en Access. Por su parte, SUN tiene su propio estándar JDBC (*Java Database Connectivity*). Ambos utilizan para la interrogación un pionero de la interoperatividad que es el SQL (*Structures Query Language*), un lenguaje que realiza operaciones lógicas y aritméticas sobre el contenido de campos de datos de una determinada estructura. Para interrogar no actúa sobre texto completo, ya que el *Standard Full Text Query Language*, en breve estará en el mercado [11]. Fuera del mundo comercial y más cercano a la bibliotecología está el Z39.50, que fue en su origen una norma americana ANSI (*American National Standard Institution*) y que ahora es la norma ISO 10162/63. Se trata estrictamente de una norma de interoperabilidad para la búsqueda de contenido y se originó en la *Library of Congress*. Esta norma está bien adaptada para las fichas MARC o similares que son estructuras fijas, pero no sirve de mucho en documentos de texto completo, en donde nos

debemos apoyar en otros estándares como los lenguajes de marcado y de metadatos.

- El segundo pilar donde se apoya la efectividad de un motor de indexación y búsqueda es de tipo lógico: el modelado de los datos. El cual, como indicamos, debe ser lo suficientemente rico como para dar cuenta de aspectos estáticos y dinámicos de la información. Los avances en el modelado de objetos son importantes en este punto.
- El último pilar es el aspecto conceptual y es justamente el que marca la tendencia para el futuro de la Gestión del Conocimiento: son las técnicas de organización y representación del conocimiento.

Los motores de búsqueda e indexación incluyen búsquedas semánticas y requieren un tratamiento de lenguaje por lo que es necesario trabajar en ese aspecto. Estos motores están avanzando a formas más sofisticadas que son los agentes de software que utilizan ontologías.

Sintetizando, diremos que el panorama de tecnologías del gestión del conocimiento en una empresa presenta los siguientes aspectos: En el de implementación requiere interoperabilidad entre las diferentes aplicaciones sobre las que trabaja el motor de indexación y búsqueda, esto se apoya en el aspecto de diseño lógico que requiere que los datos se modelen de manera que comprendan variados aspectos dinámicos y estáticos de la documentación corporativa, y todo esto, a su vez, debe estar apoyado en el aspecto conceptual que permite representar adecuadamente el conocimiento por medio de una semántica común. Se presenta en diccionarios específicos, tesauros, bancos terminológicos y ontologías que son usadas como fuente para metadatos y para generación de los de almacenamiento y recuperación.

Tendencias en gestión del conocimiento

Las tendencias se marcan también en las dos líneas citadas: nivel de gestión de personas y nivel de gestión de información.

En cuanto a las personas, se está avanzado en metodologías de desarrollo y sostén de redes de producción virtuales, de programas de formación no presencial, así como foros telemáticos de análisis y discusión; también se consideran los accesos remotos a la documentación con el estudio de las potencialidades de las bibliotecas digitales y más

recientemente las posibilidades de uso de instrumental remoto.

Las tendencias se marcan también en: nivel de gestión de personas y nivel de gestión de información.

En cuanto a las tecnologías de información el modelado lógico requiere los mejores esfuerzos de los especialistas, que tienden a trabajar en equipos interdisciplinarios a los efectos de poder representar los aspectos enunciativos como procedimentales presentes.

En este sentido, la tendencia es valerse de la referencia que brindan los elementos de datos propuestos por normas técnicas que cubren tanto la parte de software, como los aspectos archivísticos, documentales y terminológicos.

Así tenemos la norma internacional para la especificación y estandarización de elementos de datos es la *ISO/IEC 11179/1-6*, en dos versiones *ISO/IEC/JTC1/Sc/14/CD 11179:1992 Basic Attributes of data element types* e *ISO 11179:1995 Information Technology - Specification and Standardization of Data Elements*. Esta norma define un conjunto de reglas y lineamientos para la generación de elementos de datos, atributos, identificación, denominación, definición, clasificación y registro, con independencia de su uso en diferentes aplicaciones, bases de datos, etc.

Para la parte de documentación tenemos la ISO 690, *Documentation Bibliographical References. Content form and structure*. Para dar la pautas fundamentales para el tratamiento de documentos archivísticos tenemos la norma ISAD (G) (*International Standard Archivist Description*) y EAD (*Encoding Archivist Description*) para utilizar en ellos lenguaje de marcado.

Luego tenemos las de tipo lingüístico que permiten trabajar la parte conceptual: La norma para el desarrollo de Tesauros, ISO 2788 y las normas de Terminología, la más completa es la ISO 12.620

Las ofertas en el nivel de implementación son enormes y excelentes. Nos detendremos en los agentes de software, *softbots*, o *bots* en la jerga del internauta. Es un ámbito donde confluyen Inteligencia Artificial, Comunicación Social,

Lingüística Informática, Telecomunicaciones y Documentación.

La expresión *bots* o *softbots* que abrevia robot, supone una vinculación con las personas en la que el sistema realiza cosas en lugar de o por la persona. Sin embargo, tal como prueban las experiencias que todos realizamos, con *bots* buscadores en Internet, Yahoo, Lycos, etc. los resultados son de éxito dispares. Al punto que se suele decir que la red tiene días buenos y días malos, como si fuera, efectivamente, una red que arrojamos al mar.

Se están llevando adelante esfuerzos muy variados para modificar esto, tienen lugar en cientos de centros universitarios, en laboratorios informáticos de empresas y en organismos gubernamentales.

La forma de enfocar el problema de los *bots* pasa por tendencias: la potencia o el refinamiento.

Los partidarios de la solución a través de la potencia consideran que con velocidad y ancho de banda se podrá soslayar los problemas de la calidad de recuperación. Realizan filtrados sucesivos de postrecuperación que muchas veces sólo repiten los errores, aunque hay casos en que resulta.

El otro camino, el del refinamiento, es lograr mejorar las habilidades de los *softbots* para comunicarse entre ellos, con la personas y con los objetos digitales que manipulan. Para comunicarse necesitan un lenguaje y como todo lenguaje debe tener una sintaxis y una semántica.

La Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) está desarrollando el proyecto *Knowledge Sharing Effort* (KSE). Proponen un lenguaje unificado denominado *Agent Communication Language* (ACL) que está formado por dos módulos: *Knowledge Interchange Format* (KIF) y *Knowledge Query and Management Language* (KQML). Este lenguaje se basa en cálculo de predicados y manejo de metadatos, a los que se pueden agregar rasgos sintácticos para mejorar la expresión semántica, tales como restricciones, disyunciones, negaciones [12].

Otra vuelta de tuerca del refinamiento está en mejorar no sólo la expresividad sino la calidad de la representación y organización del conocimiento. Aquí aparece el nivel de diseño conceptual sobre el que ya hablamos. En este tema están tomando un auge particular las ontologías.

El concepto de ontología tiene su origen en la Filosofía y, en una definición que esperamos los filósofos sepan disculpar, es la disciplina que se ocupa de la naturaleza y organización de lo real.

Fue tomada por la Inteligencia Artificial, en el marco de la cual una ontología define el vocabulario de un dominio acotado mediante un conjunto de términos básicos y relaciones entre dichos términos.

Con este alcance, una ontología estaría englobada dentro de la definición de lo que es un lenguaje controlado. Pero amplía la potencialidad de este porque tiene la capacidad de permitir la generación de nuevos términos por medio de inferencia y otras formas de razonamiento ya que posee además un conjunto de reglas de generación e interpretación [13].

En este sentido, operando con un sistema, permite no sólo verificación de conocimiento, sino también descubrimiento de conocimiento.

Sirven para modelar ámbitos de conocimiento con muy variados usos: Usos terminológicos, permitiendo unificar y generar un vocabulario consistente para todo el ciclo de vida del sistema informático; usos para diseño: permite especificar la estructura de datos ofreciendo formas normalizadas de almacenamiento; y en forma general, pueden ser utilizadas como soporte para el desarrollo de un sistema de gestión del conocimiento a nivel corporativo, institucional o científico.

Conclusión

La gestión del conocimiento puede aparecer como una moda en algunos ámbitos, pero ofrece un interés genuino para los profesionales de información.

En las metodologías y tecnologías que presenta se unen los tradicionales servicios de información con un nuevo énfasis puesto en quienes piensan y producen, a la vez que se miran las organizaciones como unidades únicas e irrepetibles con su propia dinámica.

Si bien la línea de gestión del conocimiento surge a partir de las necesidades de las grandes corporaciones de preservar su capital intelectual ante la movilidad de las personas y fusiones empresariales, en las pequeñas y medianas empresas y en las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales puede permitir preservar la producción de conocimiento.

Los problemas son de discontinuidad de personas pero también de partidas presupuestarias lo que suele llevar a la extinción de líneas completas de trabajo, por cuestiones de orden político, económico o ambas. Este panorama se completa con las modas

tecnológicas y los negocios informáticos fugaces, que dejan caminos a medio recorrer.

Enfrentar la gestión del conocimiento en una organización es entonces una tarea que requiere pensar que vale la pena acumular el trabajo humano intelectual y preservar los recursos de conocimiento que producimos, que ellos no nos pertenecen, como no somos dueños de los recursos naturales que debemos proteger, más allá del posible beneficio económico de su explotación.

Nos obliga a pensar las nuevas condiciones de generación y circulación de la información tanto en la representación digital como en las formas flexibles de vinculación entre las personas. Lo interesante es que la salida no parece estar en la potencia tecnológica sino en la capacidad de reflexionar y representar el hacer de los seres humanos.

Referencias

- 1) Ponjuán Dante, G. Gestión de información, gestión del conocimiento... gestión del futuro. *Ciencias de la Información* (La Habana) 30(3):43-53, septiembre, 1999.
- 2) Olson, G. y D. Atkins. Directions in Knowledge Networking: Advances and Opportunities, School of Information, [en línea] University of Michigan. 2000. <<http://www.dl.ulis.ac.jp/ISDL97/proceedings/gmo/gmo.html>> . [Consulta: 21 de septiembre del 2001].
- 3) Barclay, R. y P. Murray. What is knowledge management? [en línea] Knowledge Praxis, 2000. <<http://www.media-access.com/whatis.html>> . [Consulta: 21 de septiembre del 2001].
- 4) Piscitelli, A. Ciberculturas en la era de las máquinas inteligentes. Buenos Aires, Paidós, 1995.
- 5) Campiglio, A. y V. Eugeni. De los dedos a la calculadora. La evolución del sistema de cálculo. Barcelona, Paidós. 1992.
- 6) Coriat, B. El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era electrónica. Madrid, Siglo XXI, 1993.
- 7) Balmisa, G. y D. Martínez Ferreras. Aprender del Error: La gestión del conocimiento en las grandes organizaciones. *En* Congreso ISKO 4 -España, Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento-Facultad de

Bibliotecología y Documentación de la Universidad de Granada. Granada, 1999. pp.77-80.

- 8) Sveiby, K. What is Knowledge Management? [en línea] March 1996. Updated 1 March 1998, 3 June 1998 20, March 1999, April 2000. <<http://www.knowinc.com/definitions/>>. [Consulta: 21 de septiembre del 2001].
- 9) Lehay, T. Extracting Diamonds in the Rough: Internal Best Practices to successfully implement a knowledge management. [en línea] Business Finance. Agosto 2000. <<http://www.businessfinancemag.com/archives/appfiles/Article.cfm?IssueID=328&ArticleID=13606&CurrChannel=>>. [Consulta: 21 de septiembre del 2001].
- 10) López, N., J. Migueis y E. Pichon. Intégrer UML dans nos projets. Paris, Gestion-Eirolles, 1998.
- 11) Leloup, C. Moteurs d'indexation et de recherche. Environnements client-serveur, internet et intranet. Paris, Eyrolles, 1997.
- 12) Tramullas, J. Agentes y ontologías para el tratamiento de información:

clasificación y recuperación en Internet. En Congreso ISKO 4 -España, Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento-Facultad de Bibliotecología y Documentación de la Universidad de Granada. Granada, 1999. pp. 247-252.

- 13) Guarino, N. y P. Giaretta. Ontologies and Knowledge Bases. Towards a terminological clarification. [en línea] Italian National Research Council, 14 de setiembre de 2000. <[http://www.ladseb.pd.cnr.it/infor/ontology/Papers/Ontology Papers.html](http://www.ladseb.pd.cnr.it/infor/ontology/Papers/Ontology%20Papers.html)>. [Consulta: 21 de septiembre del 2001].

Recibido: 27 de septiembre del 2001.

Aprobado: 3 de octubre del 2001.

Mela Bosch Jover

*Departamento de Bibliotecología.
Facultad de Humanidades.
Universidad Nacional de La Plata.
Calle 47 entre 6 y 7. Piso 5, Oficina 526.
(1900) La Plata, Argentina.
Correo electrónico:
<dhubi@huma.fahce.unlp.edu.ar>.*

Las consultorías de información en Cuba. Necesidad de su planeación mercadotécnica

Ángela Hechavarría Kindelán

RESUMEN

El presente trabajo se cuestiona la limitada presencia del servicio de consultoría dentro de la oferta de las unidades de información en Cuba, donde se encuentra el mayor potencial humano para el mismo. Se analizan las perspectivas de este servicio en las unidades de información y se ofrecen algunas de las variantes por las que ellas deberán optar, teniendo en cuenta las características de ese mercado. Se destaca importancia del plan de marketing como herramienta de dirección estratégica para la selección de las mejores variantes.

ABSTRACT

In this paper is questioned why is so limited the offering of consulting services by Cuban information organizations, taking in account that is in these organizations where exists the greater human capital that can offer these services. Are analyzed the perspectives of this service in Cuban information organizations and are given some the different approaches that they should analyzed, in order to offer this service, taking in account the characteristics of that marketplace. Herein is highlighted the importance of the marketing plan, as a tool for the strategic management, in order to choose the better ways to reach this objective.

Introducción

Las consultorías clasifican entre los servicios de mayor valor agregado. La necesaria calificación, experiencia, habilidad para la identificación de las mejores fuentes de información, el elevado nivel de información requerido, así como un conjunto de atributos personales como la discreción, capacidad de disuasión, imparcialidad, que deben caracterizar al consultor, lo hacen un recurso escaso y, por ende, costoso.

Pequeñas, medianas y grandes empresas en el mundo se dedican exclusivamente a este negocio que parece mezclar tanto de nobleza como de lucro y que tanta elasticidad posee con respecto al prestigio y a la fama.

Las sumas millonarias que las grandes consultoras ingresan anualmente están vinculadas a ese elemento de costo fundamental que es el valor de la fuerza de trabajo, que más que en otros oficios y profesiones, en el caso de las consultorías, se aprecia tanto con el tiempo.

Pueden encontrarse muchas definiciones de consultoría:

“Servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la identificación e investigación de problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones [1].”

“Un consultor (u organización) es una persona (u organización) que está en condiciones de ejercer cierta influencia sobre un individuo (u otra organización), pero sin poder directo para efectuar cambios o llevar programas a la práctica para solucionar problemas [2, p. 18].”

“La consultoría de empresas es un servicio de asesoramiento contratado por y proporcionado a organizaciones por personas especialmente capacitadas y calificadas que prestan asistencia,

de manera objetiva e independiente, a la organización cliente para poner al descubierto los problemas de gestión, analizarlos, recomendar soluciones a esos problemas y coadyuvar, si se les solicita, en la aplicación de soluciones [3].”

Todas tienen elementos comunes: es un servicio del que se requiere alta calificación y preparación de quienes lo ejecutan, se acude a él cuando se ha identificado un problema al cual la organización contratante no le puede dar solución por sí misma requiriendo la ayuda de “alguien” que lo hará por ella o le indicará las posibles soluciones.

Conocidos son los chistes acerca de lo que hace en la práctica un consultor, “aquella persona que le cobra por decirle lo que usted conoce”, no le hace justicia a una profesión que no por gusto es muy demandada. Para que aporten conocimientos y capacidades especiales, presten ayuda intensiva en forma transitoria, den un punto de vista imparcial, den a la dirección argumentos que justifiquen decisiones predeterminadas, corrijan desviaciones; son algunas de las razones por las que personas naturales o jurídicas pueden requerir sus servicios [4].

Estas razones pueden referirse a una lista de temas tan amplia como puede serlo la lista de funciones y actividades, así como de problemas de una persona u organización. A saber, aspectos jurídicos, contables, contratación económica, control interno, costos, dirección, finanzas, operaciones, información, marketing, organización general, organización y normalización del trabajo, planificación, precios, recursos humanos; y un largo etcétera que depende de los niveles de agregación o especificación que se adopten.

El presente artículo tiene tres objetivos: 1) intentar una aproximación teórica al estudio de las consultorías de información y su ubicación dentro de los servicios de consultoría en Cuba; 2) analizar las perspectivas de este servicio en las unidades de información del país; y 3) destacar la importancia del plan de marketing como herramienta de dirección estratégica para la planificación de los servicios de información, en particular las consultorías de información.

Tipos de consultoría

Algunos autores clasifican las consultorías en generalistas y específicas o de soluciones y gerenciales, en función de la profundidad de la consultoría o de la amplitud de los conocimientos del consultor. Sin embargo, a los efectos de este trabajo se utilizará la estratégica y organizacional que es la

clasificación empleada por el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT) en función de los criterios que a continuación se exponen.

...servicio del que se requiere alta calificación y preparación de quienes lo ejecutan, se acude a él cuando se ha identificado un problema

La consultoría estratégica se dirige a la realización de estudios que permiten al cliente (contratante) la identificación y solución de problemas y la toma de decisiones estratégicas en cualquier sector económico. Se basa en la identificación, obtención, tratamiento y análisis de la información primaria y secundaria publicada en bases de datos, libros, revistas, manuales y otras tipologías documentales accesibles localmente o a través de las redes de comunicación como Internet.

Las consultorías estratégicas adoptan la forma de estudios que pueden ser:

- estudios de mercado y estrategias de comercialización;
- estudios de factibilidad económica y de inversión;
- asesoría para la creación de empresas mixtas;
- evaluación de negociaciones;
- estudios de tendencias económicas, financieras y tecnológicas;
- estudios sobre marcas y otros aspectos de propiedad intelectual;
- perfiles de compañías, de productos, de personalidades, de países y de sectores.

La consultoría organizacional es la más general y abarcadora, pues está dirigida a la solución de problemas de la organización. Va desde la evaluación o diagnóstico de la situación actual hasta el diseño y ejecución de las soluciones en el lugar.

A diferencia de la consultoría estratégica que se apoya fundamentalmente en la pericia del consultor en la identificación de fuentes claves de información, en su recuperación, procesamiento y análisis, la consultoría organizacional se apoya más en el conocimiento del

consultor de la actividad que va a asesorar, en su experiencia sobre el tema, en su capacidad de síntesis y generalización.

Por supuesto, existe una relación muy estrecha entre una y otra, toda vez que muchos de los resultados que se obtienen en la primera constituyen fuentes de información importantes para el desarrollo de la segunda. Un perfil de una compañía que pertenece a la competencia, resultado de una consultoría estratégica, puede ser un documento muy importante para el diseño de la estrategia de una empresa, resultado de una consultoría organizacional.

Y es que la información, primaria o secundaria, se encuentra en la base de cualquier consultoría. A veces los mejores consultores lo son sólo por tener bien identificadas, ubicadas, organizadas y accesibles de manera oportuna, sus fuentes de información.

Los ejemplos de consultoría organizacional son muchos, las de gestión e innovación tecnológica, diseño organizacional, diseño de estrategias empresariales, gestión ambiental, propiedad industrial y sistemas de calidad. También pueden citarse, en el caso de Cuba, las asociadas al proceso de perfeccionamiento empresarial (diagnósticos de los subsistemas empresariales, dirección, finanzas, recursos humanos, marketing y operaciones, la elaboración del expediente de perfeccionamiento), entre otras. Las consultorías de información también clasifican dentro de este grupo.

La consultoría de información. Tipos

Después de un análisis de los fines, características y contenido del servicio consultoría de información y con el objetivo de facilitar la comprensión del tema y la comunicación lector-autor, se propone la siguiente definición de la autora: “La consultoría de información es una actividad dirigida -a partir de un análisis de los flujos de información de la organización- a diagnosticar los problemas en la gestión de la información e identificar sus recursos de información estratégicos, lo que constituye un punto de partida obligado para el diseño de sistemas de información más eficientes, sea cual fuere el soporte o sistema informático que se emplee”.

A partir de esta definición se puede hablar de dos etapas de la consultoría de información: 1) de diagnóstico y 2) de diseño e implementación. Sin embargo, dada la independencia relativa que pueden tener y de hecho tienen estas dos etapas, puede hablarse de dos tipos de consultoría de información:

- *Tipo 1:* Diagnóstico integral de información.
- *Tipo 2:* Diseño e implementación de sistemas de información.

La información, primaria o secundaria, se encuentra en la base de cualquier consultoría.

En la consultoría de tipo 1, mediante la aplicación de técnicas de recolección de información (entrevistas, cuestionarios y trabajos grupales) y otras herramientas o metodologías se identifican los recursos de información de la organización, su procedencia y destino, así como el tratamiento y uso que se le da a los mismos. Esto permite determinar el flujo de información de la organización y en consecuencia conocer los niveles de utilización, duplicidades y el desperdicio de la información en los procesos de generación, procesamiento, distribución y uso, así como la funcionalidad organizativa y los recursos de información internos y externos no detectados.

La metodología ideada por Burk y Horton [5] para la identificación de los recursos de información en las organizaciones —donde se hallan, quiénes los utilizan, a qué costo y resultado— es de gran utilidad dada su aplicabilidad a cualquier tipo de organización, a cualquier nivel jerárquico de la misma, o en su totalidad.

Esta metodología consta de cuatro fases destinadas a inventariar los recursos de información potenciales que pueden ser utilizados por la organización (infomap), para valorarlos, relacionarlos con la estructura de la organización y organizarlos por orden de importancia en matrices que permiten detectar qué grupo usa, distribuye o gestiona los recursos. Finalmente establece el vínculo entre los recursos identificados y los objetivos de la organización con el fin de señalar los recursos clave de información y las debilidades y fortalezas que presenta la misma.

Para la determinación y estudio de los flujos de información se utiliza la técnica de Modelación de Flujos de Datos, la cual presenta un modelo lógico del área de negocio bajo análisis lo que asegura el suministro de los datos necesarios a las funciones para su ejecución e identificación de las fuentes de datos requeridas y de los destinos de la información producida [6].

Como resultado de esta consultoría de tipo 1 se podrá disponer de un informe con la identificación de las necesidades de información manifiestas en las diferentes áreas de la empresa, las fuentes de información internas y externas que constituyen recursos estratégicos, así como un diagnóstico del flujo de información.

Un caso particular dentro de este tipo de consultoría es el diagnóstico del subsistema de información de las empresas que se encuentran en proceso de perfeccionamiento. Según el Decreto Ley 187 “Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial en la Empresa Estatal Cubana” [7] estas empresas deben completar un expediente que incluye el diagnóstico del subsistema de información.

En la consultoría de tipo 2 se diseñan e implementan sistemas de información. Esta consultoría debe comenzar una vez concluida la de tipo 1 ya que el diseño de un sistema de gestión de información no se crea sólo a partir de la adquisición de tecnologías de información y comunicación, sino que precisa de un análisis o diagnóstico que arroje los elementos necesarios para definir qué es realmente lo más acertado en cada organización y evitar la aplicación de soluciones generalizadas.

Las propuestas de soluciones pueden ser muchas en cada caso específico, pero siempre deben conformar un sistema coherente de gestión de información, cuya forma varía en dependencia de la magnitud, complejidad y objetivos de la organización, un sistema que permita percibir mejor las variaciones del entorno y de la propia empresa, que permita disponer de la información exacta en el momento exacto para la persona exacta, que tribute a la innovación, a las metas y objetivos de la organización y que constituya un factor clave en el aumento de su eficiencia, eficacia y competitividad.

¿Por qué una organización necesita una consultoría de información?

En un mundo caracterizado por la globalización y la revolución de las tecnologías, de cambios dramáticos, de mercados cambiantes, de alta incertidumbre y riesgo, más que nunca las empresas necesitan disponer de información. Las sorpresas desagradables pueden ser muchas si no dispone de la información necesaria en el momento preciso: inventar lo ya inventado, desplazamiento de productos o servicios del mercado, inversiones desacertadas, y en general, toma de decisiones erradas

que conlleven a gastos innecesarios de recursos materiales, humanos y financieros.

Todas las actividades vinculadas a las ciencias y las tecnologías de información pueden ser objeto de consultoría de información.

Todas las actividades vinculadas a las ciencias y las tecnologías de información pueden ser objeto de consultoría de información. Los procesos de selección y adquisición de literatura; el procesamiento analítico-sintético; la identificación, diseño y prestación de productos y servicios de información, desde los más tradicionales hasta los más modernos como los de inteligencia corporativa, acceso local o remoto a diversas fuentes de información electrónica y otros servicios de alto valor agregado; el diseño de sistemas de gestión de información soportados en intranets, los cuales ofrecen los procedimientos y normas para la optimización, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recuperación de la información; entre otros.

Se deduce, entonces, que una organización necesita una consultoría de información porque ha identificado problemas en su gestión cuyas causas están relacionadas con la información, porque siente que no dispone de la información que necesita o ni siquiera conoce cuál es la que necesita; porque no puede disponer de ella en el momento que la requiere; o porque la información de que dispone no tributa a la misión y los objetivos de la organización.

Otro motivo puede ser la sobrecarga de información. Poseer muchos datos almacenados no equivale necesariamente a tener más información ni mucho menos garantizar su empleo en el momento más oportuno para la toma de decisiones o para emprender las acciones más adecuadas. Por el contrario, la sobrecarga de datos e información poco relevante a la organización es una poderosa causa de la pérdida de eficiencia y competitividad de las empresas y de sus aislamientos informacionales.

El directivo no está informado con sólo consultar regularmente la información científica y técnica normalmente disponible en la biblioteca, necesita información del microentorno (clientes, mercados, competidores, proveedores, distribuidores), del

macroentorno (político, cultural, tecnológico, económico, jurídico) y la información interna generada en la propia empresa (financiera, productiva, comercial, sobre recursos humanos).

Lamentablemente, los directivos de las empresas no identifican los problemas relacionados con la información. Difícilmente la consideran un recurso productivo estratégico que necesita ser gestionado. Este hecho impone barreras a la comercialización de las consultorías de información, a la penetración del mercado y al incremento de los ingresos por este concepto.

Es común detectar en las empresas criterios no homogéneos para el tratamiento y uso de la información, elevados niveles de retrabajo y desperdicio de la misma en el ámbito de toda la organización, innecesarias duplicidades y flujos de información interna no adecuados. Sin embargo, no es tan común que un directivo tenga claro el papel clave de la información en la gestión de la organización y mucho menos comprenda la necesidad de contratar una consultoría.

Una ausencia que se siente

La revisión de los resultados de una encuesta aplicada por la Dirección de Desarrollo Organizacional del IDICT a todas las unidades de información del Sistema Nacional de Información Científica y Técnica (SNICT) de Cuba [8] permitió conocer que, además del IDICT solo cinco brindan servicios de consultoría organizacional o estratégica.

Al vincular este resultado con un estudio del mercado de las consultorías de información, realizado por la autora a finales del 2001 e inicios del 2002 [9], se pudo precisar que solo dos de esas cinco unidades ofrecen consultorías especializadas en información; cifra que representa algo más de 20% del total de las organizaciones que proveen ese tipo de servicio en el país.

El resto de las organizaciones que brindan este servicio son las casas consultoras, las cuales concentran la mayor cuota de mercado y los principales ingresos monetarios. Esto permite afirmar que son ellas y no las unidades de información las que controlan el mercado de las consultorías de información.

¿Por qué si las unidades de información del SNICT concentran 1 948 especialistas en información, de ellos 251 graduados de la especialidad y 70% con más de ocho años de experiencia en la actividad de información, son las casas consultoras las que

dominan el mercado de las consultorías de información [8]?

La mayoría de las casas consultoras surgidas entre 10 a 15 años últimos emanan de las organizaciones mejor preparadas desde el punto de vista estructural, organizativo y de calificación del personal.

La respuesta a esta interrogante se puede encontrar en la historia. Los servicios de consultoría, después de un largo período de ausencia en Cuba, resurgen en la década del 80 como respuesta a una necesidad del mercado empresarial, fundamentalmente internacional y mixto, de obtener asesoría, sobre todo en materia jurídica, acerca de las vías y métodos de inversión a raíz de la aprobación en 1982 de la Ley de Inversión Extranjera.

En la década del 90, el tema alcanza un nuevo impulso y se crean la mayor parte de las casas consultoras que existen hoy. Las razones eran obvias, el reordenamiento de la economía cubana, el paso de una buena parte de las organizaciones a esquemas de autofinanciamiento, la necesidad de presentar indicadores auditados y certificados, desarrollaron por un lado, un mercado para este servicio en disímiles temáticas fundamentalmente económico, comercial y jurídico y por otro lado, un conjunto de proveedores interesados en satisfacer esta necesidad y necesitados en obtener ingresos y utilidades adicionales.

La aprobación en 1998 de las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial [6, 7] significó una nueva etapa en el desarrollo de las consultorías organizacionales y puede decirse que marca el surgimiento de las consultorías de información. Las empresas aprobadas para desarrollar el proceso de perfeccionamiento deben cumplir inevitablemente una etapa de diagnóstico de 16 subsistemas entre los que se encuentra el de información. Esta oportunidad no fue desaprovechada por las organizaciones que se consideraron capaces de satisfacer las necesidades de diagnóstico de cualquiera de estos subsistemas.

La mayoría de las casas consultoras surgidas entre los 10 y 15 años últimos emanan de las organizaciones mejor preparadas desde el punto de vista estructural, organizativo y de calificación del personal para dar un salto hacia un esquema que requiere de mayor descentralización de la dirección y flexibilidad organizacional. Estas casas desde sus inicios se proyectaron hacia el mercado con servicios de consultoría integrales.

Si analizamos sus ofertas vemos que abarcan todos los campos de la gerencia (planeación estratégica, dirección por objetivos, métodos y estilos de dirección, cultura organizacional, gestión de recursos humanos, gestión de la calidad, marketing, organización de la producción y los servicios, gestión tecnológica, auditorías contables y financieras), aspectos relacionados con la propiedad intelectual y las políticas medioambientales, y un largo etcétera que incluye cualquier aspecto de la organización, incluida la información.

Quiere decir que, si bien la consultoría de información surge como servicio independiente en 1999 en el IDICT, desde antes estaba contenido en la oferta de los servicios de las casas consultoras que por razones de antigüedad y recursos se encuentran mejor posicionadas en el mercado.

Desde sus inicios las unidades de información estuvieron rezagadas en este sentido. De ahora en adelante las que decidan introducirse con este tipo de servicio, tendrán que competir en un mercado caracterizado por la integralidad.

La consultoría organizacional integral ofrece ventajas indiscutibles sobre la consultoría especializada en información:

- 1) Facilita la penetración en el mercado empresarial. Recordemos que los directivos generalmente no identifican la necesidad de una consultoría de información tan fácilmente como lo pueden hacer con la creación de un sistema de gestión de recursos humanos, un rediseño de estructura organizativa o un sistema de costos, por citar sólo algunos temas.
- 2) Genera mayores ingresos al abarcar un área mayor de actividades.
- 3) Permite ofrecer soluciones integrales de carácter sistémico para la empresa.

Sin embargo, este tipo de consultoría requiere de un conjunto de fortalezas sin las cuales no podría funcionar de manera exitosa en el tiempo:

- 1) Estructura organizativa simple y flexible

- 2) Cultura organizacional enfocada hacia el trabajo en equipo y por proyectos
- 3) Sistema de gestión de recursos humanos que garantice agilidad y sistematicidad en cada uno de los procesos desde la selección de los consultores hasta la evaluación de su desempeño.
- 4) Sistemático ejercicio de gestión de competencias que permita mantener una bolsa de consultores externos e internos actualizada con las calificaciones necesarias para el amplio espectro temático que cubren las consultorías.
- 5) Sistema de estimulación eficaz.
- 6) Esquema de dirección descentralizado y un estilo de dirección participativo
- 7) Sistema permanente de calificación y validación de la actividad de los consultores que permita alcanzar normas de calidad elevadas y equivalentes en todas las consultorías que se realicen.

¿Están la mayoría de las unidades de información dotadas de estas fortalezas? Sin dudas la respuesta es NO, por muchos motivos que van desde su historia y razón social hasta su estructura y niveles de subordinación.

¿Alianza o competencia?

Ante las organizaciones de información u otras organizaciones interesadas en participar en el mercado de las consultorías de información se presentan tres opciones:

- 1) Competir con las casas consultoras que ofrecen servicios de consultoría organizacional integral (incluida la información), ofreciendo un servicio igualmente integral.
- 2) Competir con las casas consultoras que ofrecen servicios de consultoría organizacional integral (incluida la información), ofreciendo un servicio de consultoría especializada en información en los mismos mercados o en mercados diferentes.
- 3) Ofrecer servicios de consultoría especializada en información al mercado formado por las casas consultoras en calidad de subcontratación o como alianza estratégica.

La primera opción implicaría la necesidad de vencer importantes barreras de entrada. Una de ellas es el desconocimiento de la organización del mercado y por el mercado. Acciones de comunicación bien dirigidas en el campo de las relaciones públicas y la publicidad podrían romper esta barrera. Pero estas acciones requieren de un presupuesto abultado del

que generalmente no disponen las unidades de información.

Otro conjunto de barreras son las características o fortalezas antes mencionadas, las cuales no caracterizan a la mayoría de las unidades de información.

Una variante para algunas de estas organizaciones es desarrollar una estrategia de especialización, enfoque o nicho en el mercado formado por las empresas del ministerio al cual ellas se subordinan. Mediante acciones políticas podrían lograr que estas empresas utilicen sus servicios obligatoriamente como primera opción. En este caso tendrían un mercado limitado pero seguro, aunque no estaríamos hablando de competencia.

La segunda opción podría ser aplicada por una organización líder en servicios de información desde los más tradicionales hasta los de mayor valor agregado, de vasta experiencia y reconocimiento en esta actividad, capaz de brindar soluciones integrales desde el diagnóstico hasta el diseño e implementación de sistemas de gestión de información. Este tipo de organización, además de gozar de imagen positiva y prestigio en el mercado debería disponer de tres fortalezas que en opinión de la autora constituyen factores claves de éxito:

- a) Alta calificación y experiencia de sus consultores en todos los procesos de la actividad de información.
- b) Destacada fuerza de ventas
- c) Sistema eficaz de remuneración y de estimulación a los consultores.

El primero porque los clientes esperan calidad del servicio lo que se traduce en soluciones o propuestas de soluciones prácticas y concretas, y eso depende de la calificación y la experiencia del consultor, sus errores derivan directamente en el fracaso. El segundo porque aunque se cuente con los mejores consultores si el mercado no lo sabe es como nada, o sea, hay que vender bien el servicio; una consultoría famosa se vende sola, pero para llegar a la fama sus consultores tuvieron que demostrar que trabajan bien y su fuerza de ventas supo darlo a conocer. El tercero, no menos importante, es la remuneración y estimulación de los consultores. Ellos son un recurso valioso y escaso, en muchos casos la propia organización invertido mucho dinero en su formación y experiencia. Si no se les reconoce de manera justa su trabajo se marcharán y la organización perderá su fortaleza principal.

Esta opción de competir con el servicio en el que la organización se considera realmente fuerte debe ir acompañada de una estrategia de diferenciación que permita mantener en el tiempo las ventajas comparativas que diferencian el servicio.

La organización debe analizar si es factible pasar en el futuro a una estrategia de crecimiento diversificado que permita ampliar el diapasón de temas de las consultorías hasta convertirla en organizacional integral o desarrollar paralelamente alianzas estratégicas.

La tercera opción casi siempre es buena. Si su organización se destaca en la actividad de información y cuenta con abundantes especialistas calificados en este tema sería bueno ofrecer sus servicios a la competencia. Ella está posicionada, tiene mercado y posiblemente no dispone de abundantes especialistas en la temática por lo que está dispuesta a pasarle a otra institución una parte de sus ingresos por subcontratación.

Las alianzas estratégicas caracterizan el mercado competitivo de hoy y su existencia lleva más de un siglo. Los rápidos y frecuentes cambios tecnológicos, la puesta en común de *know how* para obtener beneficios sinérgicos, la búsqueda de apoyo financiero y reducción de riesgos financieros, el acceso a mercados, el aprovechamiento de las ventajas de la especialización, el endurecimiento de la competencia son algunas de las muchas razones por las que las alianzas constituyen una práctica habitual. Ellas facilitan la inserción en el mercado, profundizan la especialización y reducen los niveles de inseguridad e incertidumbre que rodean a las organizaciones en la actualidad. Es, por tanto, una opción importante a tener en cuenta en nuestras decisiones.

La decisión no es tan difícil. El plan de marketing

Este tipo de decisiones como muchas otras relacionadas con el desarrollo de productos o servicios, con la Unidad Estratégica de Negocios o con la organización en su conjunto, son decisiones de tipo estratégico que nada tienen que ver con el azar y la improvisación si se quiere garantizar un mínimo de éxito sostenido.

Nuestras acciones de hoy definen la situación de mañana. Poco se puede cambiar lo que se tiene hoy porque es el resultado de nuestras acciones y decisiones de ayer, hayan sido buenas o malas. Si partimos de que las condiciones son cambiantes, hay

que ser capaces de conocer las tendencias y prever los posibles cambios.

Dentro de las herramientas de dirección estratégica utilizadas por las organizaciones para una dirección científica destaca el plan de marketing. Si se quiere que nuestro producto o nuestra empresa tenga buena salud mañana, vale la pena tomarse un tiempo hoy y planear el marketing.

Si partimos de que las condiciones son cambiantes, hay que ser capaces de conocer las tendencias y prever los posibles cambios.

Él ayudará a que la toma de decisiones sea proactiva. Las variables que rodean una decisión no siempre son conocidas y están en orden, todo lo contrario, la empresa se mueve en un ambiente turbulento, de constante cambio que necesitan predecirse. La única constante en la vida es el cambio [10]. Basta con entender profundamente esta afirmación para comprender la necesidad de la planeación estratégica del marketing.

Pero... ¿qué es el plan de marketing?

Taylor [10] lo define como el proceso continuo de establecimiento de objetivos a partir del análisis de la situación interna y externa de la empresa y de las estrategias comerciales para su consecución mediante la selección de mercados, el presupuesto comercial y su asignación entre las diferentes variables del marketing.

Según Bovée y Thill [11], el plan de marketing responde a tres preguntas fundamentales que se hace la organización: ¿Dónde estoy ahora? ¿Adónde quiero llegar? ¿Cómo hacer para llegar allí?

Al planificar estratégicamente el marketing se trata de conocer lo más precisamente posible la situación de la organización tanto de su entorno externo como interno: sus clientes actuales y potenciales, las características del mercado, su tamaño en términos de clientes y de ingresos que reporta, los competidores, los proveedores, distribuidores; así como el ambiente económico, político, social, tecnológico y legal normativo que afecta positiva o negativamente a la organización convirtiéndose para ella en oportunidades o amenazas.

Lo anterior se complementa con un análisis hacia adentro de la organización con el objetivo de conocer sus puntos fuertes y débiles y determinar su posición competitiva. Para ello podrán utilizarse un buen número de herramientas entre las que destacan el análisis funcional el cual identifica las principales variables por cada área funcional o subsistema de la empresa, el perfil estratégico, la matriz de impactos cruzados y el análisis estadístico multivariable, entre otras.

Cualquier organización que haga un análisis interno y externo serio está en condiciones de proponerse metas medibles y realizables. La clave está aquí. Toda organización se traza objetivos limitados en el tiempo, pero si esos objetivos no responden a un estudio serio de la situación de la empresa y de su entorno y no están en correspondencia con los objetivos estratégicos de la organización en su conjunto, estará actuando a ciegas, conducta que en el mundo actual puede ser muy costosa en términos de recursos humanos, materiales y financieros o llevar al fracaso total del negocio. La fijación de objetivos -incremento de los volúmenes de venta en X cantidad, incremento de la cuota de mercado en X porcentaje, mayor posicionamiento en el mercado tal, u otros que se deriven- se convierte así, en un momento supremo.

El resto del plan de marketing está dedicado al cómo, o sea, a la mejor manera de cumplir esos objetivos. Aquí nos referimos a una etapa crucial de la planificación del marketing que es el análisis y selección de las estrategias a seguir.

El profesor Michael Porter [14] diseñó un modelo en el cual identifica tres estrategias básicas o genéricas: liderazgo en costos (alcanzar los costos de producción más bajos del sector); diferenciación (distinguir el producto o servicio de los existentes en el mercado para que los consumidores lo perciban como único); y especialización, enfoque o nicho (concentrarse en un grupo específico de compradores, segmento de mercado, línea de producto o área de mercado específico).

Cualquier organización que haga un análisis interno y externo serio está en condiciones de proponerse metas medibles y realizables.

Estas estrategias pueden vincularse con cualquiera de las estrategias de crecimiento que ha conceptualizado la literatura, lo cual responderá a la etapa del ciclo de vida del producto o servicio, las características del mercado y sobre todo a los objetivos de la organización.

Para el desarrollo de las estrategias seleccionadas es necesario establecer el conjunto de acciones y de recursos concretos para llevarla a cabo. Estas acciones comerciales o Programa de marketing forman la mezcla de marketing, o sea, las acciones sobre producto, precio, comunicación y distribución. Como se conoce, los mercados no son igualmente sensibles a todas las variables de la mezcla de marketing, es decir, que independientemente que todas tienen una influencia importante, unos clientes adoptan su decisión de compra en función del precio, otros por la calidad del producto, otros por la cercanía (entrando a jugar la variable distribución) y otros por la influencia que en ellos ha tenido la publicidad (variable comunicación). Teniendo en cuenta esta variabilidad de la elasticidad de la demanda, es importante determinar claramente qué acciones emprender respecto a cada una de estas variables en aras de lograr los objetivos planteados con el menor costo posible.

El plan de marketing concluye con un plan de acción anual en el que tareas, responsables y plazos de ejecución quedan bien definidos y un presupuesto racionalmente asignado.

Dado que la planificación es un proceso continuo, el plan tiene que ser revisado y si es necesario modificado para que refleje las condiciones del mundo real y se corrijan las posibles desviaciones.

Para la evaluación se puede utilizar un sistema de información de marketing que permita conocer los datos sobre las ventas y el mercado, así como los niveles de satisfacción de los clientes.

Conclusiones

Los servicios de consultoría en general y la consultoría de información en particular son servicios de lujo. Exigen del consultor un conjunto de características personales que vinculadas a un alto nivel profesional y experiencia, lo convierten en un recurso escaso. Desde el punto de vista de la organización del consultor las exigencias no son menores. Por estos motivos las decisiones de cualquier organización sobre su introducción en el mercado o sobre el desarrollo del servicio —para aquellas que ya lo brindan— no pueden resultar del azar o la improvisación sino de un profundo estudio

del entorno interno y externo que garanticen objetivos realistas y estrategias adecuadas. El plan de marketing es sin dudas una herramienta de dirección estratégica fundamental en logro de estos objetivos.

Referencias

- 1) Kubr, M. *Management consulting: a guide to the profession*. Geneva, International Labour Office, 1988. 611 p. Citado por Fecci Pérez, Ester. *EnTaller de Consultoría de Empresas*. Módulo 2: La Consultoría [en línea]. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Económicas Administrativas. Instituto de Administración. <<http://espanol.geocities.com/efecci2001/modulo2consultoria.htm>>.
- 2) Block, Peter. *Consultoría sin fisuras*. Barcelona, Ediciones Garnica, 1994.
- 3) Greiner, Larry E. y Robert Metzger. *Consulting to Management*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1983. Citado por Conejo Vargas, Lucy. El qué y el cómo del consultor de empresa [cd-rom]. *En I Taller Nacional de Inteligencia Empresarial "Intempres 2000"*. La Habana, 16-18 noviembre del 2000.
- 4) Conejo Vargas, Lucy. El qué y el cómo del consultor de empresa [cd-rom]. *En I Taller Nacional de Inteligencia Empresarial "Intempres 2000"*. La Habana, 16-18 noviembre del 2000.
- 5) Burk C. y F. W. Horton. *Infomap: a complete guide to discovering corporate information resources*. NJ, Prentice Hall, 1988. 245. p
- 6) IDICT. Centro de Estudios y Desarrollo Profesional PROINFO. *Procedimiento para las consultorías organizacionales*. La Habana, 1999.
- 7) Cuba. Consejo de Ministros. *Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial*. Decreto Ley 187 del 18 agosto de 1998. La Habana, 1998.
- 8) IDICT. Centro de Estudios y Desarrollo Profesional PROINFO. *Encuesta a las unidades de información del Sistema Nacional de Información Científico-Técnica de Cuba / IDICT*. La Habana, mayo 2001.
- 9) Hechavarría Kindelán, Ángela. *Plan de Marketing para una consultoría de*

información. Tesis para obtención de grado de Máster en Administración de Negocios. Facultad de Economía. Universidad de La Habana. Enero, 2002.

- 10) Taylor, James W. Planeación de Mercadotecnia. Prentice Hall Hispanoamericana, 1997. 365 p.
- 11) Bovée, C. L y J. V. Thill. Marketing. New York, Mc Graw-Hill, 1992. 761 p.
- 12) Porter, Michael E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press 1998, 432 p.

Bibliografía

- Aguirre, M. A. *Plan de marketing estratégico: Etapas del Plan de Marketing* [en línea]: 5campus.org, Marketing, 2000. <<http://www.5campus.org/leccion/planmarketing>>. [Consulta: 10 de diciembre del 2001].
- Bowman, Cliff. La esencia de la Administración Estratégica. Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.
- Certo, Samuel. C. y Peter, J. Paul. The strategic management process [en línea]: <<http://www.studystrategy.com/studystrategy/welcome.html>>. [Consulta: 27 de diciembre del 2001].
- Cinsey. Marketing, la clave del éxito empresarial [en línea]. <<http://www.cinseyt.org.pe/cuerpo.htm>>. [Consulta: 19 de diciembre del 2001].
- CITMA. Delegación provincial Ciudad de la Habana. Informe sobre empresas en perfeccionamiento. La Habana, noviembre 2001.
- Escorsa, Pere y Maspons, Ramón. De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva. Madrid, Pearson Educación, 1. ed. 2001. 165 p.
- IDICT. Consultoría BIOMUNDI. El Mundo en Hechos y Cifras. La Industria de la Información La Habana, 1997.148 p.
- Kotler, P. Management: analysis, planning, implementation and control. New Jersey, Prentice Hall, 1994. 801 p.
- Kotler, P. *Marketing management*. New Jersey, Prentice Hall, 6ta ed. 1988.
- Marín Llanes, Luis y Juan Carro Cartaya. Information Analysis Techniques for the Competitive Intelligence Process. Competitive Intelligence Review. 2000.
- Menguzzato, Martina y Renau, Juan José. La Dirección estratégica de la empresa: un enfoque innovador del management. Combinado del libro "Alfredo López". La Habana, 1997.
- Payne, Adrian. La esencia de la mercadotecnia de servicios. Prentice Hall Hispanoamericana, 1996.
- Pérez, M. *Guía de planeación estratégica* [en línea]. <<http://www.member.tripod.com/MichelT/Lecturas/Situación.htm>>. [Consulta: 22 de diciembre del 2000].
- Plan de marketing [en línea]. <<http://www.emprendo.com/>>. [Consulta: 12 de octubre del 2001].
- Oficina Nacional de Estadísticas. Registro Estatal de Empresas y Unidades Presupuestadas -REEUP- [en disquete]. 2000.
- Stanton, William J. y Charles Futrel. Fundamentos de mercadotecnia. México, McGraw-Hill, 4. ed. en español. 1988. 732 p.
- Ventura, Juan. Análisis competitivo de la empresa: un enfoque estratégico. Madrid, Editorial Vivitas S.A, 1994. 284 p.

Recibido: 31 de enero del 2002.

Aprobado: 15 de febrero del 2002.

Ángela Hechavarría Kindelán

IDICT

Capitolio Nacional. Prado esq. a Dragones.
La Habana 10200, Cuba.

Correo electrónico: <angelahk@idict.cu>.

Biblioteca digital... Un nuevo paso en la evolución de las arquitecturas de información¹

Gloria Ponjuán Dante

RESUMEN

La presente conferencia brinda un panorama de cómo la biblioteca digital se inserta en la evolución de las arquitecturas de información, así como destacar algunas de sus posibles tendencias futuras. Se realiza un análisis de lo que algunos autores denominan "bibliotecas digitales". Igualmente se hace énfasis en sus componentes fundamentales. Se aborda el impacto de la tecnología en la generación, búsqueda y uso de la información. En cuanto a las tendencias se destacan y analizan diferentes pilares que sustentan estas y algunas como son: el paso de metadatos a datos; el de sistemas independientes a sistemas interconectados; el paso de la búsqueda a la navegación y el de los procesos individuales a grupales. Finalmente se aborda el impacto de las bibliotecas digitales para el profesional de la información.

ABSTRACT

This conference offers a general view about how the digital library became part of the evolution process of the information architectures, and also pretends highlight some of the future possible trends. Is given an analysis of what some authors call "digital libraries". Emphasis is made, also, on its main components. Is treated technology impact on the information generation, search and use. Regarding trends, are highlighted and analyzed different basis that are its fundament and others like: the way that metadata become data, how independent systems become interconnected systems, going from the search to the surfing, and transforming individuals processes to group processes. Finally, is treated the impact of the digital libraries on information professionals.

El tema que nos ocupa, muy actual y controvertido, nos abre un espacio para la reflexión desde nuestra profesión. ¿Estamos ante esa biblioteca del futuro que tanto se ha hablado? ¿Estamos ante una variante tecnológica de servicios de información contemporáneos que coexisten con instituciones que perviven?

Al margen de particularidades, soy del criterio que la biblioteca de ayer, de hoy y del futuro seguirá siendo, con las imprescindibles transformaciones, una organización que continúa teniendo como misión

fundamental la de otorgar acceso a la información a diferentes generaciones de usuarios, reales o virtuales que se nutren en sus acervos, sean ellos impresos, electrónicos o en cualquier otro formato que surja de futuros desarrollos tecnológicos, sea por la consulta directa y personal en la propia biblioteca, o asistido por algún medio telemático con un sistema inteligente. La misión y función primordial de esta organización definitivamente no ha cambiado, pero sí se ha extendido en el volumen de información disponible, en la diversidad de los soportes, en la sofisticación y optimización de la oferta de productos

¹ Conferencia dictada en la VIII Conferencia Internacional de Bibliotecología: "Biblioteca Digital: Perspectivas, Experiencias y Oportunidades", celebrada en Santiago de Chile, entre el 24 y el 26 de octubre del 2001.

y servicios como resultado de la incorporación de modernos modelos de gestión y el uso de nuevas tecnologías que han permitido incrementar sustantivamente las capacidades de procesamiento, almacenamiento y recuperación de información, pero fundamentalmente, potenciar la velocidad de transferencia de la información de un punto a otro.

La biblioteca digital o electrónica coexiste y coexistirá todavía con la biblioteca tradicional con acervos impresos e incluso manuscritos.

Sin embargo, y paradójicamente, las tecnologías no han resuelto otros problemas de equidad en el acceso a la información y aún existen millones de personas (niños, jóvenes y adultos) que no tienen ni han tenido acceso a los beneficios de la cultura del libro, ni de la información.

El progreso no llega a todos simultáneamente, las transformaciones tecnológicas ocurren a velocidades insospechadas, pero su masificación es bastante lenta y gradual; esto impone vivencias prolongadas de transición en los cuales coexisten los nuevos y antiguos sistemas. En particular y llevado al tema que nos ocupa, la biblioteca digital o electrónica, en la mayoría de los casos, coexiste y coexistirá todavía con la biblioteca tradicional con acervos impresos e incluso manuscritos. También, en su momento, los soportes electrónicos llegarán a convertirse en tradicionales ante nuevas generaciones de otros soportes.

Otro factor por el cual la biblioteca mantiene su papel fundamental, tiene relación con la necesidad intrínseca del hombre de aprender de otros y generar conocimientos para otros. Aquí surgen los actores de este proceso de transferencia de conocimientos y es, en este ámbito, donde ciertamente se verifican cambios más significativos que tienen un impacto en el comportamiento de quienes generan, intermedian y utilizan la información, como analizaremos más adelante.

¿A qué llamamos biblioteca digital?

El concepto de *biblioteca digital* es nuevo. De hecho aún no se evidencian claras delimitaciones entre

conceptos como *biblioteca virtual* o *biblioteca electrónica*. Incluso el propio concepto de biblioteca digital tiene interpretaciones diversas. Algunos lo identifican como contenidos en formato digital que se recopilan y organizan en función de comunidades usuarias, mientras que desde la profesión bibliotecaria se les ve como instituciones o servicios, aspectos que no son excluyentes uno del otro. Lo cierto es que los últimos años se ha ubicado como uno de los temas más interesantes y estimulantes.

Sucede que los aspectos relativos a las bibliotecas digitales son de interés e incumbencia para diferentes disciplinas. Los expertos en computación las enfocan dado su vínculo con las tecnologías y las redes. Los sociólogos y economistas por su relación con los modelos económicos y sociales, y los bibliotecarios por su contenido, organización, comportamiento de los usuarios y formas de difusión-publicación.

Evidentemente la biblioteca digital ha generado un conjunto de cambios y efectos en la naturaleza del aprendizaje; en la propia evolución de la organización y gestión de las bibliotecas, el papel de esta en su trabajo comunitario y el tratamiento de colecciones y servicios digitales.

Si una biblioteca es una entidad que selecciona, adquiere, organiza, conserva, y provee acceso a información para una comunidad usuaria, no podemos negarle la condición de organización similar a una biblioteca digital, aunque tal vez no constituya una institución. Por tanto, una biblioteca digital aunque difiere significativamente de una biblioteca tradicional en algunos aspectos de infraestructura, de procesos y de servicios, mantiene otras premisas básicas en la orientación social de su misión y la consecución de sus objetivos en el contexto institucional que imponen una planificación y gestión rigurosa de sus recursos.

A continuación citaremos algunas definiciones que nos permiten deducir similitudes y diferencias entre una biblioteca tradicional y una biblioteca digital.

En 1996, Borgman sugirió la siguiente definición: "Las bibliotecas digitales son un conjunto de recursos electrónicos y de potencialidades técnicas asociadas para la creación, búsqueda y utilización de información. Son una extensión ampliada de los sistemas de almacenamiento y recuperación de información que manipulan datos digitales en cualquier medio (textos, imágenes, sonidos, imágenes estáticas o dinámicas) y que existen en redes distribuidas. El contenido de las bibliotecas digitales está conformado por datos, metadatos que describen diversos aspectos de los datos (por

ejemplo: representación, creador, dominio, derechos de reproducción) y metadatos que consisten de vínculos o relaciones hacia otros datos o metadatos, sean internos o externos de la biblioteca digital. Las bibliotecas digitales se construyen —recopilan y organizan— por (y para) una comunidad de usuarios, y sus potencialidades funcionales apoyan las necesidades de información y usos de tal comunidad. Son un componente de comunidades en los que individuos y grupos interactúan entre sí, utilizando recursos y sistemas de datos, información y conocimiento. En este sentido son una extensión, ampliación e integración de una variedad de instituciones de información como lugares donde físicamente se seleccionan, recopilan, organizan, preservan y se accede a recursos como apoyo a una comunidad usuaria. Estas instituciones de información son, entre otras, bibliotecas, museos, archivos y escuelas, pero las bibliotecas digitales son más amplias y llegan a otros sitios como aulas, oficinas, laboratorios, hogares y espacios públicos [1].”

Otras definiciones como la de Fox [2], considera que las bibliotecas digitales deben tener el contenido completo de los recursos de información en un formato legible mediante computadoras y en muchos casos tienen no solo texto.

Para Bishop y Star [3], son imprescindibles tres elementos:

- Algún tipo de colección, con alguna organización; el contenido puede ser parcialmente físico y parcialmente electrónico, o totalmente electrónico.
- Una colección que no sea totalmente bibliográfica o exclusivamente un conjunto de vínculos con otros materiales debe contener algún *material completo en línea* y puede estar en diversos formatos.
- Una meta de *parear audiencia, grupo, patrón o comunidad con atributos de la colección*, de manera que las colecciones físicas sean seleccionadas para una audiencia o en el sentido del espacio virtual que puede crearse alrededor de una comunidad.

Para la autora, la biblioteca digital es una organización de recursos de información multivariados a disposición de comunidades de usuarios reales y virtuales que se correspondan con los contenidos y servicios que en ella se accesan y que constituye una extensión de las instituciones de información tradicionales como bibliotecas, archivos, museos y que potencia la actividad creativa,

la actualización, la diseminación y el conocimiento de sus usuarios en su actividad investigativa, productiva, formativa y en su propia actividad recreativa y social.

¿Cuáles son sus principales componentes?

Documentos

Al valorar los principales componentes de una biblioteca, generalmente comenzamos por sus documentos. En el caso de las bibliotecas digitales, que manejan tantos tipos de documentos, debemos hacer una reflexión acerca de lo que para nosotros constituye un documento. En 1934, Otlet [4] y en 1997, Buckland [5] valoraron que algunos objetos tridimensionales, como las piezas museables pueden ser consideradas documentos si las personas se informan al observarlas. Briet [6] va más allá al incluir a los seres vivos como documentos si es que son objeto de estudio, como los animales en un zoológico y de sus postulados se desprenden reglas que guían la identificación de un objeto como documento:

- 1) *Que sea material*: objetos físicos y signos físicos solamente.
- 2) *Que exista intencionalidad*: que se intente tratar al documento como evidencia.
- 3) *Que puedan ser procesados*: deben poder convertirse en documentos.
- 4) *Que exista una posición fenomenológica*: que se perciba que el objeto es un documento.

Por eso, la condición de documento depende de su función y su contexto. Si tal flexibilidad se reconoce para el documento tradicional, es de esperar que la definición de *documento digital* esté transitando por grandes debates. Por eso, es mejor considerar por ahora, que el documento digital es aquel que se recopila y organiza en las bibliotecas digitales para servir a una comunidad de usuarios. Aquí existe una clara distinción: los documentos existen en cualquier lugar, pero los digitales solo en bibliotecas digitales. Así como documentos digitales podemos tener: imágenes, datos, textos, música y otros.

Datos y metadatos

Una biblioteca digital al igual que cualquier biblioteca depende de su organización. Por tanto, sus contenidos deben tener algún tratamiento que facilite el acceso. Los metadatos (o datos acerca de los datos) incluyen datos asociados, al igual que un sistema de información o que un objeto de información, a fin de

facilitar su descripción, administración, requerimientos legales, funcionalidad técnica, uso y preservación [7].

En la actualidad existe tal variedad y cantidad de información que los elementos valorativos acerca de la misma le facilitan, tanto al usuario como al propio profesional de la información, criterios para realizar una depuración de lo recuperado. De ahí la importancia de incluir en el procesamiento de las bibliotecas digitales, todos los metadatos que faciliten el acceso y uso de la información.

Dempsey y Heery [8] intentan agrupar los formatos de metadatos en tres: el primero, el de los índices a texto completo (servicios de indexación de la web), el segundo, de formatos genéricos estructurados simples (Dublin Core) y el tercero con una estructura más compleja y de dominio específico (Gils, Marc, etc.) Ellos comparan cada uno de estos tres “grupos” utilizando seis características: ambiente de uso, función, creación, designación, protocolos de búsqueda asociados y condición o estado.

Gilliland-Swetland [9] ofrece otra clasificación de metadatos en tipos (administrativos, descriptivos, preservación, técnicos y de uso) y sus funciones. También propone atributos (fuente, método, creación, naturaleza, condición, estructura, semántica y nivel) con sus características. Evidentemente, aún estamos en un campo que no ha llegado a definir una teoría para los estudiosos de esta disciplina y mucho queda por hacer.

Algo muy interesante tiene que ver con el empleo de metadatos para la administración y gestión de las bibliotecas digitales.

Entre los metadatos administrativos podemos identificar:

- La información relativa a la adquisición (cuándo y cómo se adquirió el recurso).
- Lo relativo a los derechos y elementos reproductivos (derechos de uso del documento, si existen reproducciones y situación actual).
- Requisitos para el acceso legal (quién puede usar un documento y para qué fines).
- Control de versiones (cuáles versiones existen y situación del recurso que se describe).
- Elementos para la localización (direcciones, y otros elementos para su obtención y/o acceso, como puede ser la dirección de una computadora, como su URL [*uniform resource location*] u otros mecanismos).

- Elementos acerca del uso y los usuarios (cuándo, en qué forma y por quién).

Los metadatos para propósitos múltiples pueden ser utilizados como vínculos en el proceso de descubrir nuevos recursos. Así los usuarios pueden seguir los hipervínculos (enlaces) entre versiones de un documento, y pueden localizar y recuperar contenidos de sitios particulares. Los catálogos en línea no solo permiten conocer lo que posee la institución, sino lo que se encuentra solicitado, en proceso y circulando.

Otros componentes

Existen otros elementos o componentes de las bibliotecas digitales que también desempeñan un papel importante como pueden ser:

- los aspectos de organización de la información,
- problemas asociados al acceso,
- especificaciones técnicas del hardware y el software.

Sobre estos aspectos no vamos a detenernos pues cada uno en sí mismo puede tener diferentes enfoques, desde dentro o fuera de la profesión por lo que deben ser estudiados en equipos multidisciplinarios.

Otros componentes pueden ser la infraestructura y los recursos humanos. El primero está muy asociado a la biblioteca digital particular que analicemos. Cada una se diseña para su inserción en una determinada infraestructura y responde a elementos de compatibilidad técnica y operacional que, básicamente, son los conocidos y manejados desde hace más de una década.

Un componente vital es el de los recursos humanos. A este le dedicaremos especial atención más adelante, pero no podemos dejar de mencionarlo como uno de sus componentes principales.

Impactos en la generación, búsqueda y uso de la información

Generación de información y documentos...

Uno de los mayores retos que enfrenta actualmente el bibliotecario tiene que ver con el manejo de soportes y fuentes electrónicas. Al igual que el documento impreso no ha sustituido la comunicación verbal u oral, creemos que el documento electrónico no sustituirá al impreso. De hecho muchos usuarios

imprimen la información electrónica para disponer de mayor comodidad en su manejo, defendiendo sus hábitos y tradiciones.

El tema de la edición electrónica se posiciona dentro de nuestra profesión por el hecho de que el trabajo editorial se ha multiplicado. Las redes globales, las intranets corporativas, la gestión de documentos de archivo extiende el alcance del especialista en información, situándolo no solo como un facilitador en el acceso a la información en términos de consumo, sino como un productor y diseminador de información de múltiples contenidos, formas y tipos que circulan tanto en forma local, como global. Si bien es cierto que esta función editora se encuentra dentro de nuestro alcance profesional, no es menos cierto que la mayoría de las veces no pasa por una supervisión profesional rigurosa ni un control de calidad. Es por eso que pueden identificarse con relativa facilidad, sitios, portales, bibliotecas, bases de datos que carecen de todos los elementos que contribuyan a su credibilidad, fiabilidad y otros elementos valorativos de su calidad, así como de los metadatos que contribuyan al tratamiento de estos recursos.

De allí la importancia de conocer cómo, por qué, cuándo y para quién se crean los documentos digitales y generar mejores herramientas para su localización. Necesitamos conocer más acerca de los criterios que se utilizan en todos los niveles para seleccionar y evaluar documentos y crear mejores herramientas para la búsqueda de información. Necesitamos profundizar nuestros conocimientos sobre hábitos de los usuarios posteriormente a la recuperación de los documentos que obtienen, para contribuir a la gestión del aprendizaje. En resumen, hoy se hace mucho más importante conocer en detalle lo relativo al comportamiento del usuario ante este nuevo tipo de organizaciones e instituciones de información para perfeccionar los mecanismos de búsqueda y crear interfaces inteligentes de recuperación que les permitan obtener mejores resultados y una mayor autonomía en su trabajo.

Al igual que el documento impreso no ha sustituido la comunicación verbal u oral, creemos que el documento electrónico no sustituirá al impreso.

El proceso de captación de información que nutre las bibliotecas digitales obliga a estudiar los mecanismos de generación de información tanto en forma individual como a nivel organizacional. El análisis de los documentos y las informaciones que a diario manejamos, nos permite ir definiendo el ciclo de vida de cada uno y hasta donde pueden tener un valor duradero. Cada vez más, los softwares van generando mayores posibilidades para sus usuarios. Ejemplo de esto es la posibilidad de generar documentos en HTML, o de crear vínculos en forma muy sencilla. Estas posibilidades continuarán desarrollándose y multiplicarán el proceso de generación de información digital. Por eso debería existir una mayor cultura en cuanto a los métodos y mecanismos de búsqueda, a la potencialidad de mostrar y recuperar documentos, en correspondencia con los intereses y preferencias de los usuarios de estas bibliotecas digitales.

La selección y la búsqueda...

Las bibliotecas digitales, las bases de datos, y otros sistemas de información cuentan con motores de búsqueda y otras alternativas que facilitan la recuperación de información por determinados criterios. Ciertas herramientas métricas permiten en forma cuantitativa filtrar la información para su análisis. Nuevos mecanismos se desarrollan para trabajar no con lo explícito, sino con lo implícito y así van surgiendo las técnicas de minería de textos, de minería de datos y del llamado *knowledge discovery*.

Aún así, las bibliotecas digitales apoyan más al usuario en la búsqueda que en la creación o uso de documentos.

¿Cuáles son las tendencias?

Conocer las tendencias o los rumbos previstos para cualquier tema, es obligatorio para los que se dedican al diseño o desarrollo de estas organizaciones. Cuatro pilares sustentan estas tendencias:

- 1) La cantidad y diversidad de bibliotecas digitales disponibles en la infraestructura global de información debe continuar creciendo.
- 2) La cantidad de personas que acceden a computadoras y sus redes, también continuará creciendo.
- 3) Las potencialidades de las redes aumentarán rápidamente.
- 4) Los precios de la tecnología tienden a ser más bajos, aunque este último aspecto es bastante discutido.²

Las bibliotecas digitales apoyan más al usuario en la búsqueda que en la creación o uso de documentos.

Cuatro temas principales asoman como tendencias.

De metadatos a datos

Los sistemas de recuperación empleaban metadatos para describir físicamente a los recursos. La tendencia muestra una orientación hacia las bibliotecas digitales de texto completo y con metadatos asociados. Esto se origina en el hecho de que se generan cada vez más documentos en formato digital, los documentos antiguos se digitalizan, los costos de almacenamiento se reducen y aumenta la potencialidad del procesamiento. Paralelamente se crean nuevas formas organizativas, interfaces con el usuario y potencialidades funcionales para responder a las necesidades de los sistemas de información.

Sin embargo, las bibliotecas digitales que solo contienen metadatos seguirán siendo valiosas para identificar y localizar fuentes que no estén disponibles en línea. Las bibliotecas y archivos continuarán atesorando los documentos impresos, y utilizando esta vía alternativa dada la dificultad de llevar a formato digital todas las colecciones. Los metadatos se emplearán también para localizar colecciones y establecer relaciones entre recursos.

En los últimos años los patrones de búsqueda se han ido ampliando para obtener resultados superiores de la búsqueda en texto libre. Todo esto ha demandado un mayor conocimiento de los aspectos semánticos y sintácticos de la búsqueda en la biblioteca digital que se esté accediendo. Todos estos esfuerzos de optimización deberán continuar, sin renunciar a uno de los principios básicos que ha imperado en estos años, y que se traduce en la tendencia a crear sistemas con ambientes amistosos al usuario.

Gran parte de los contenidos se están generando en formato digital y mucho de los impresos se digitalizan aprovechando las enormes capacidades tecnológicas para su almacenamiento a precios mucho más bajos. Por eso se plantea que la tecnología se torna más

asequible tanto en lo técnico como en lo económico. Sin embargo si bien se facilita lo relativo al almacenamiento y visualización del contenido, las habilidades para la búsqueda de esos contenidos multimediales no se perfeccionan al mismo ritmo. Mientras la búsqueda textual se perfecciona y simplifica, no ocurre lo mismo para los sonidos o imágenes, que por otra parte son más difíciles de describir que los elementos textuales. Ejemplos de esto, puede ser una foto, cuyo énfasis puede estar en su técnica, en su autor, o en su contenido; otro ejemplo puede ser el caso de los sonidos, cuyo énfasis puede estar en los efectos de sonido, o en el contenido de música. Por eso se considera que el desarrollo de la búsqueda multimedial es uno de los retos para las bibliotecas digitales.

Otro de los retos tiene que ver con el trabajo de documentos dinámicos, o sea, versiones en línea que se modifican permanentemente. Los metadatos que describen a los documentos dinámicos deben identificar sus versiones y mantener las relaciones entre versiones de materiales que son sustancialmente iguales. Para algunos trabajos resulta indispensable conocer cuáles son los enfoques que cambian y cuales se sostienen.

Una situación común es que las bibliotecas digitales frecuentemente se diseñan e implementan sin la participación de expertos en problemas de contenidos. Los resultados pueden ser mucho más positivos si en el diseño e implementación de estos sistemas participa un equipo multidisciplinario de profesionales que complementen sus capacidades y por ende beneficien a la comunidad usuaria.

El reto para los organizadores del conocimiento en la transición de metadatos a datos radica en identificar cuándo emplear la indización automática y cuándo no.

Existen muchos modelos para organizar información en una colección, pero aún no se han desarrollado para organizar recursos a través de múltiples colecciones.

² Aunque se piensa que los precios van bajando, el hardware y el software solo representan entre 4 y 30% de los gastos totales, por lo que no necesariamente puede estimarse una baja en los precios a partir de que el mercado oferte hardware a precios más bajos.

De sistemas independientes a sistemas conectados

Esta transición contempla una diversidad de retos para la organización de contenidos, para el respaldo de la información a comunidades usuarias y para el mantenimiento y la eficacia de relaciones entre aplicaciones.

Un conjunto de bibliotecas digitales en las redes distribuidas puede ser considerada como una biblioteca digital global. Pero una biblioteca digital global necesita mecanismos de organización y potencialidades de búsqueda que permita una efectiva y eficaz recuperación de información en este vasto universo. Estas potencialidades deben permitir la búsqueda simultánea en múltiples bases de datos, permitir, además, hacer exploraciones profundas en bibliotecas digitales particulares, y rastrear los vínculos entre sistemas y entre documentos.

Un reto importante en la arquitectura de redes es dar apoyo a los vínculos, a las estructuras de datos, al intercambio de datos y a la interoperabilidad entre sistemas y servicios [10]. Muchos de estos problemas se originan en la utilización de diferentes plataformas de hardware y de aplicaciones de software, algunas se deben a la falta de un software apropiado para la conversión de formatos, otros a las interfaces de usuarios y otros a la falta de habilidades por parte de los usuarios. Las diferencias sociales, culturales y políticas también pueden influir en el problema.

Otros retos tienen que ver con la organización de información entre bibliotecas digitales. Existen muchos modelos para organizar información en una colección, pero aún no se han desarrollado para organizar recursos a través de múltiples colecciones. Por eso se considera que estos problemas son de dos tipos: el de los mecanismos que permiten buscar en varias bibliotecas a la vez, combinando las estructuras organizativas de cada una; y el de los mecanismos que facilitan los vínculos entre documentos, saltando las fronteras de cada sistema.

De la búsqueda a la navegación

Cuando se transite de las bibliotecas digitales actuales con metadatos a las de texto completo, los métodos clásicos de recuperación serán menos efectivos. En la transición de sistemas independientes a sistemas vinculados, la búsqueda basada en preguntas se torna menos útil. Aunque las interrogantes estructuradas son efectivas para algunos tipos de búsquedas, el recorrido o *browsing* es más flexible y adaptable y se ajusta mejor a ambientes distribuidos. El concepto de

navegación se emplea como genérico para el *browsing*, y otras formas de monitoreo o *scanning* de la información, así como para establecer rutas dentro y entre sistemas.

Es bueno tener presente que siempre es mucho mejor reconocer una información que se visualiza que representársela uno mismo a partir de su memoria.

Los usuarios con frecuencia llegan a las bibliotecas digitales sin una clara definición de lo que conocen, ni de sus necesidades específicas. Esto dificulta la formulación de interrogaciones al sistema. Sin embargo, el *browsing* le permite recuperar en la medida en que se va identificando o encontrando lo relevante. Es bueno tener presente que siempre es mucho mejor reconocer una información que se visualiza que representársela uno mismo a partir de su memoria. Además, en lugar de examinar documentación que ha sido recuperada a partir de las potencialidades del sistema, es mucho mejor hacer una selección a partir de diferentes criterios; funciones, términos, asociaciones, etc., sin que un método sea sustituto del otro.

De procesos individuales a grupales

Actualmente gran parte de las actividades están orientadas hacia la interacción grupal. El trabajo en equipo, los grupos interdisciplinarios, y las diferentes actividades donde participan diversas personas sean de carácter laboral, doméstico, académico o social es parte inseparable de nuestro comportamiento y forma de la vida contemporánea. Muchas veces las formulaciones a un sistema parten de necesidades colectivas aunque la interacción directa con el sistema o la biblioteca digital la desarrolle un individuo. Por otra parte, la comunicación grupal se hace usual en la telefonía y en la comunicación a través de Internet. Por eso, la tendencia es llevar la interacción entre las redes de conocimiento y las bibliotecas digitales para potenciar el comportamiento individual y por ende la interacción grupal.

Esta tendencia deberá considerar las características de interacción que se corresponden con los diferentes escenarios, sean espacios de investigación,

universidades o actividades de aprendizaje, o comunidades. En esto tendrán que considerarse aspectos relativos al funcionamiento como son los mecanismos de recuperación, herramientas de navegación, potencialidades de visualización, vínculos con otras aplicaciones y otros aspectos de interfaz con el usuario. También aspectos analíticos como la organización de conocimiento, el contenido intelectual, los puntos de acceso y las jerarquías. Cada persona tiene su enfoque particular, unas prefieren los elementos gráficos, las imágenes, otras las descripciones textuales. Unas van a niveles más genéricos, otras a niveles más específicos. Los profesionales de la información cada día debemos especializarnos más en todo lo relativo a la identificación de características y necesidades de nuestras comunidades usuarias. Estos elementos resultan básicos para el diseño de las bibliotecas digitales.

¿Y el profesional de la información?

Las bibliotecas digitales se incorporan gradual pero vigorosamente a nuestro escenario profesional, como una extensión de las instituciones de información tradicionales. Son organizaciones que ciertamente complementan y potencian las posibilidades de que dispone el usuario contemporáneo para acceder a la información. Sin embargo, los impactos de estas innovaciones no solo afectan el comportamiento de los usuarios, sino de todos los actores vinculados a la sociedad y a la industria de la información: generadores, intermediarios y usuarios. Nos referiremos en particular al impacto de la biblioteca digital entre los intermediarios, es decir, en los profesionales de la información.

Actualmente se verifica que con mayor frecuencia el usuario interactúa, se vincula y opera estos sistemas sin la presencia de intermediarios. ¿Eso quiere decir que no sean necesarios estos intermediarios?

Este pequeño recorrido que hemos hecho por las bibliotecas digitales y su futuro, nos hace destacar algunos puntos significativos que se observan en nuestro ámbito profesional y que son necesarios tener en cuenta a la hora de diseñar e implementar proyectos de esta naturaleza:

- Todo lo relativo al conocimiento del usuario y su ambiente, sus necesidades, sus hábitos, su comportamiento sigue siendo —y cada vez más— muy importante. Estos elementos no solo constituyen un insumo importante para el profesional que brinda servicios, sino que es

vital para el que diseña el sistema, para el que lo administra y para el que procesa la información.

- El trabajo interdisciplinario, sobre todo con los especialistas en tecnología y redes, es vital. Contenido y medio cada vez marchan más unidos.
- Todo lo relativo a los procesos nuevamente ocupa un espacio destacado. Si bien en las últimas décadas, los procesos habían perdido prioridad ante los servicios y la gerencia, nuevos enfoques de los procesos se han posicionado dentro de las prioridades contemporáneas de los profesionales de la información. Las técnicas de análisis de información, incluida la minería de textos y de datos, y el trabajo con metadatos constituyen aspectos vitales en la gestión de información.
- Nuestra profesión, eminentemente de servicios, ha dado lugar a nuevos papeles vitales, entre ellos, la generación, selección y difusión de información por medios electrónicos y en diseño, y operación de sistemas automatizados e integrados de bibliotecas e información.
- La gestión no ha cedido lugar. Sería muy difícil coexistir en una sociedad cada vez más competitiva, sin una adecuada dirección y planificación de estos sistemas sin aplicar evaluaciones y controles de calidad, que velen por la eficacia, la eficiencia, la productividad, la reducción de costos y de tiempo y por una adecuada gestión de sus recursos humanos, económicos, tecnológicos, de información y del conocimiento.

Por último, es importante señalar otros temas que no pueden estar ajenos a nuestro quehacer, me refiero a los aspectos legales y de propiedad intelectual que condicionan el uso de la información digital o electrónica.

Las técnicas de análisis de información, incluida la minería de textos y de datos, y el trabajo con metadatos constituyen aspectos vitales en la gestión de información.

Vivimos en la era de la información y del conocimiento. Los profesionales de la información, seamos bibliotecarios, archivistas, documentalistas, consultores, docentes tenemos ante nosotros por suerte, nuevos retos. Hace varios años, en esta propia sala, se me interrogaba acerca de que si a mi juicio, seguirían surgiendo nuevos retos. Recuerdo que decía que el tiempo no podía detenerse y que los retos obligaban al desarrollo.

Nuestra profesión seguirá soñando, seguiremos haciéndonos nuevas preguntas cual Neruda, seguiremos profundizando nuestro pensar y elevando nuestro hacer. Seguiremos transitando hacia nuestros propios modelos, hacía nuestras propias soluciones. Seguiremos luchando por un futuro mejor.

Referencias

- 1) Borgman, C. L. *et al.* Social Aspects of Digital Libraries [en línea]. Final Report to the National Science Foundation; Computer, Information Science and Engineering Directorate; Division of Information, Robotics and Intelligent Systems; Information Technology and Organizations Program. 1996. Award number 95-28808. <<http://www-lis.gseis.ocla.edu/DL/Report.html>>. [Consulta: octubre 2001.]
- 2) Fox, E. A. *et al.* Digital Libraries (Special Issue Introduction). *Communications of the ACM* 38(4):22-28, 1995.
- 3) Bishop, Ann Peterson y Susan Leigh Star. Social Informatics in Digital Library Use and Infrastructure. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)* 31:301-401. 1996.
- 4) Otlet, P. *Traité de Documentation*. Bruselas, Mundaneum, 1934.
- 5) Buckland, M. K. What is a Document? *Journal of the American Society for Information Science* 48(9):804-809, 1997.
- 6) Briet, S. *Qu'est-ce que la Documentation?* Paris, Techniques Industrielles et Techniques, 1951.
- 7) Baca, Murtha (ed.). *Introduction to Metadata: Pathways to Digital Information*, Los Angeles, Getty Information Institute, 1998.
- 8) Dempsey, L. y R. Heery. Metadata: a Current Review of Practice and Issues. *Journal of Documentation* 54(2):145-172, 1998.
- 9) Gilliland-Swetland, Anne J. Defining Metadata. *En* Baca, Murtha (ed.). *Introduction to Metadata: Pathways to Digital Information*, Los Angeles, Getty Information Institute, 1998. pp. 1-8.
- 10) Libicki, M. C. *Information Technology Standards*. Boston, Digital Press, 1995. 400 p.

Recibido: 7 de diciembre del 2002.

Aprobado: 15 de enero del 2002.

Gloria Ponjuán Dante

Facultad de Comunicación
Universidad de La Habana.
Calle G entre 21 y 23, Vedado,
La Habana 10400, Cuba.
Correo electrónico:
<gponjuan@infomed.sld.cu>.
