

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DEL PERÚ

REVISTA ELECTRÓNICA  
CIBERTEXTOS

Agosto de 1995

Año 01, no. 01

# "LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL BIBLIOTECOLOGO"

Jorge Bossio (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo- Perú)

## 1. La sociedad y el marco tecnológico:

A diferencia de tiempos pasados, hoy en día podemos percatarnos fácilmente de los constantes cambios en la estructura de las sociedades, muchos de los cuales no dejan de ser sorprendentes, no sólo por su magnitud sino por la velocidad en que se desencadenan los acontecimientos. El país donde vivimos ya no está ajeno a dichos cambios, los cuáles, ocurran donde ocurran tendrán repercusiones importantes tanto en nuestro medio como en todo el mundo. En el siglo pasado acontecimientos tales como la Revolución Francesa tuvieron efectos en nuestra sociedad algunas décadas después, hoy en día el anuncio francés de reiniciar las pruebas atómicas en el atolón de Mururoa provoca reacciones inmediatas en todo el mundo. Podemos decir que la clave para interpretar el párrafo anterior está en la velocidad de transmisión de la información precisa a los encargados de llevar a cabo los movimientos sociales de cambio. Los precursores de la independencia americana esperaron años para recibir y transmitir los ideales de la revolución francesa, en nuestros tiempos la fuerza de la comunicación de masas permite transmitir ideas y conocimientos a todos los lugares del planeta en forma instantánea.

En el ámbito empresarial se presentan una serie de cambios: los sectores productivos se están ampliando, el sector de los servicios está en crecimiento y la cadena de producción se ha dividido en diversas actividades económicas independientes. Esto hace que las empresas reproduzcan aptitudes especiales para adaptarse al medio.

### 1.1 Las nuevas estructuras socio-económicas

Los cambios constantes generados por una sociedad global, nos llevan a pensar que las estructuras se encuentran en constante cambio, para unos la sociedad capitalista está mutando hacia una gran corporación mundial de proveedores y clientes, donde naciones enteras se especializan en la producción de bienes (Taiwan, Korea, etc.) y otras en cambio se especializan en la prestación de servicios (Estados Unidos), para otros, la sociedad capitalista-industrial ha dejado el paso a una sociedad post-industrial (Daniel Bell 1973). La característica que define a la sociedad post-industrial consiste en el desplazamiento de la fuerza de trabajo desde las labores de extracción agrícola a las labores industriales y de allí al sector de servicios.

Sea cual sea el caso, los cambios relacionados con las revoluciones tecnológicas nos llevan a tomar en cuenta cinco aspectos básicos y relacionados: aspectos económicos, nuevos recursos humanos, conocimiento como fuente de innovación, curiosidad frente al futuro, inteligencia para la toma de decisiones.

El objetivo de este artículo es presentar las relaciones que existen entre estos aspectos poniendo énfasis en los retos que deberán afrontar los profesionales de la información en el contexto actual.

### La globalización de la economía

Hoy en día se dice que vivimos en una economía global, una economía donde los países son más y más dependientes los unos a los otros para bienes y servicios. Como vimos anteriormente ningún país puede pretender aislarse del mundo o pretender que los cambios ocurridos en otros continentes no afecten las estructuras sociopolíticas internas. En el mundo económico, los negocios se han transnacionalizado (sin que por esto hablemos necesariamente de gigantescas corporaciones) las compañías necesitan de la sinergia que está disponible en los sistemas de redes de información para manejar las alternativas relacionadas con sus principales agentes externos: los proveedores y los clientes; la eficiencia en el trabajo, depende de que cada persona involucrada en un proceso pueda ser capaz de comunicarse con los otros por voz, datos, texto y video como si estuvieran en la misma localización cuando en realidad están a miles de kilómetros uno del otro.

Cuando hablamos de una economía global no podemos dejar de hablar de dinero: dinero en cuentas internacionales, dinero que se transfiere de un lugar a otro del mundo, etc. Cuando Alvin Toffler menciona la llegada de la tercera ola (post-capitalista), da a la información un valor comparable al dinero:

"A medida que el dinero se parece cada día más a la información y la información al dinero y que ambos se están reduciendo (y están siendo transferidos) a meros impulsos electrónicos, se profundiza esta histórica fusión de telecomunicaciones y finanzas"

La frase anterior no es para nosotros una visión del futuro o de ciencia ficción, hoy en el Perú mucha gente compra y vende sin utilizar dinero sino más bien una representación de éste (información). Sin necesidad de ser un "moderno" usuario de las tecnologías de la información, cualquier ahorrista de algunos bancos limeños puede hacer sus compras en supermercados, pagar servicios de agua, luz, teléfonos, etc. sin necesitar llevar efectivo ni tarjeta de crédito; dichas transacciones se resumen a restar de tal cuenta tal cantidad de números (que representan dinero) para sumarlas a otra cuenta beneficiaria, nada sorprendente; sin embargo, esto es sólo el inicio.

### 1.2 Tecnologías que lideran el cambio

Antes, las empresas definían las especificaciones de los productos y servicios; y los usuarios y clientes no tenían más opción que tomar o dejar, ahora el usuario es el que exige más calidad, creatividad y competencia; la competencia también produce la reorganización de las empresas, las cuáles están viendo la forma de reducir tamaño y costos, aquí se ve la importancia y el rol de la tecnología de la información: ser un instrumento efectivo para el desarrollo empresarial.

La tecnología de la información ha impulsado nuevas técnicas organizacionales: downsizing, rightsizing, reingeniería, networking, cliente-servidor, ISO-9000, gestión de la calidad total. Cuando hablamos de tecnologías de la información hablamos de cuatro áreas tecnológicas que convergen:

1. La Microelectrónica: Que basa su actividad en el diseño de circuitos integrados cada vez de mayor capacidad y velocidad de transmisión.

2. La Computación: Dedicada a la fabricación de hardware que permite el almacenamiento y proceso de los datos.

3. La Informática: Dedicada al software, sistemas informáticos que reúnen una serie de procedimientos orientados a solucionar actividades específicas relacionadas con el procesamiento de la información. En este campo el desarrollo actual nos muestra los sistemas multimedia como la mejor herramienta para la interacción hombre-máquina.

4. Telecomunicaciones: Una gigantesca industria dados sus alcances y avances, es la que posibilita la integración de los sistemas mediante el uso de redes locales, amplias o mundiales. Hoy, los desarrollos en dicha reas nos permiten ver tecnologías como el Modo de Transferencia Asíncrona (ATM) que permitir el uso de un sólo canal de alta performance para la transmisión de voz, datos e imágenes en forma simultánea. Son estas las grandes industrias de la segunda mitad de este siglo, y seguirán estando en la vanguardia todavía por algún tiempo. Entre ellas identificamos una serie de características relacionadas con el manejo de información, mencionadas anteriormente: Almacenamiento, Proceso y Comunicación. Todas estas industrias producen los elementos necesarios para la infraestructura nacional de la información, la cual pasaremos a ver inmediatamente.

### 1.3 La infraestructura de la información

No nos podemos sorprender cuando vemos que los países del mundo están dirigiendo su atención hacia el desarrollo de su infraestructura de telecomunicaciones, ya hemos hablado de la economía globalizada y conocemos la importancia de la información para la transformación de la producción en bienes para el mercado, las telecomunicaciones son el único medio disponible (a la par de ser el mejor) para manejar mercados globales. La principal preocupación del vice-presidente de los Estados Unidos de Norteamérica parece no ser diferente a lo expuesto anteriormente:

"Así como el proyecto vial tuvo sentido para los Estados Unidos de posguerra, una red nacional de superautopistas de la información es lo que se requiere para mover vastas cantidades de datos que están creando una especie de congestión de información"

#### Modernización de la infraestructura nacional de información

En los aspectos relacionados con el hardware, se puede decir que hay un crecimiento exponencial de la importación de equipos de cómputo. Según el censo de 1993 el monto invertido en importación de equipos informáticos aumentó de 37.1 millones de dólares en 1992 a 58.1 en 1993, sin embargo el mismo censo indica que en el Perú existe una PC por cada 320 habitantes, lo cual es una cifra aún muy inferior a los promedios internacionales.

En lo relacionado al software, un fenómeno no muy original ha producido una adaptación dinámica del sector informático nacional: hablamos de la piratería. La falta de control de la

piratería de software en el Perú (la cual comienza a ser controlada por Indecopi) ha permitido que el sector informático nacional experimente con diversos productos que de otra manera (dada la crisis económica) hubieran estado fuera de su alcance; con esto no queremos elogiar la piratería, sólo nos limitamos a interpretar algunos de sus efectos.

La infraestructura de Telecomunicaciones es indudablemente el soporte para las llamadas supercarreteras de la información, la modernización de las redes es necesaria para dicho propósito. (Ver cuadro)

En el Perú se han iniciado las tareas conducentes a la modernización de las telecomunicaciones. El primer paso para esta modernización fue la reestructuración del sector de las telecomunicaciones creando un marco legal que incentiva la participación de inversionistas privados nacionales y extranjeros, modificando el rol del estado para dejar de ser proveedor de servicios y convertirse en supervisor y promotor del mercado.

La privatización de las empresas de telecomunicaciones (CPT y Entel Perú) fue a todas luces un éxito financiero que llegó a ser calificado por la revista Latin Finance como "el negocio del año", sin embargo el reto no está en simplemente vender las empresas a buen precio sino en hacer que el nuevo operador de telecomunicaciones aceptara el reto de mejorar los niveles de calidad de servicio y expansión de la red (ver cuadro de la derecha) para esto el estado ha creado un organismo (OSIPTEL) quien entre otras funciones, supervisa dichos niveles y reestructura el marco normativo para preparar al mercado para la libre competencia.

Si bien el mercado de las telecomunicaciones no está abierto totalmente a la libre competencia, existe una creciente participación en aquellos segmentos donde se permite la libre concurrencia y una enorme expectativa para cuando, en 1999, el mercado de las telecomunicaciones sea abierto totalmente a la inversión privada.

El factor humano:

La modernización del llamado sector de la información en el Perú requiere de un factor humano, el cual es de vital importancia para que la brecha tecnológica que nos separa de los países desarrollados no se haga más amplia y de ser posible desaparezca.

Para Blaise Cronin existen tres categorías de profesionales en este sector:

1. educadores
2. diseminadores de Información
3. comunicadores

En la siguiente sección nos ocuparemos del segundo grupo de profesionales.

2. Los retos para el profesional de la información

Los profesionales de la información, entendidos en su sentido estricto, es decir aquellas personas dedicadas al manejo de información como un recurso, tienen hoy en día un reto importante: proveer el acceso a información especializada a las personas que requieren de ella para tomar decisiones relacionadas con su quehacer diario.

## 2.1 La biblioteca sin paredes

Gana quien más rápidamente comprenda los cambios y sepa cómo transformarlos en servicios para la comunidad y, en ambos casos, las herramientas son la informática y las telecomunicaciones" (Visión 84(10))

Las bibliotecas han sufrido diversas transformaciones a lo largo de la historia en lo relacionado a la democratización de la información. En la edad media eran propiedad de una elite intelectual, luego pasaron a ser de acceso más amplio al propiciarse el desarrollo de universidades en la edad moderna, finalmente en la edad contemporánea se han desarrollado sistemas nacionales de bibliotecas públicas en todo el mundo.

Hoy en día la transformación de las bibliotecas apunta a una revolución en el manejo del espacio. La información no se encuentra hoy en día en medios impresos solamente, el medio electrónico: CD-Roms, Bases de Datos, y publicaciones electrónicas, son el medio que deben manejar las bibliotecas por sus facilidades de manipulación y transmisión.

Las bibliotecas hoy no deben ser medidas por el tamaño de su colección sino por la cantidad y calidad de servicios de información que son capaces de producir. Para esto es necesario que las bibliotecas apunten a los servicios de comunicación remota, pues esto permite que su "mercado" de usuarios y proveedores se amplíe. La biblioteca en un futuro no muy lejano no debe dar importancia a su ubicación física ni a sus instalaciones, debe preocuparse de brindar buenos servicios pues "físicamente" podrá estar en cualquier parte del planeta. Pero no todo es bibliotecas para los profesionales de la información, existen diversos campos aún no desarrollados que merecen ser atendidos, dentro de los cuales destacamos en este trabajo el manejo de información en la empresa

## 2.2 La información en la empresa

La vertiginosa adaptación de las empresas a los cambios tecnológicos genera una inadecuada operatividad en relación al flujo de información, se produce demasiada información mucha de la cual es redundante.

Tradicionalmente se piensa que las empresas deberían tener un centro de documentación especializado donde se reúna toda la información relevante para aquéllas. Sin embargo la experiencia nos dice que un centro de documentación no es la solución sino parte de ella. La información relevante para la empresa circula tanto dentro como fuera de ella.

En las empresas modernas existen cuatro tipos de trabajadores: investigadores, creativos, operativos, y directivos; cada uno de los cuales utiliza diferentes tipos y niveles de información, y la procesa de diferentes formas.

El Centro de Gestión de Información, como lo llamaremos, debe poder servir a todos estos profesionales manejando también diferentes fuentes de información, dentro de las cuales mencionamos:

- Información Interna

- Análisis
- Estudios
- Planes
- Recomendaciones
- Información administrativa
- Archivo

- Información Externa

- Entorno socio-económico y político
- Mercado: competidores, proveedores, clientes
- Entorno financiero
- Documentación
- Comunicación

Manejar dicha información implica las tareas de buscar, reunir, organizar, analizar, transformar, modificar, generar, archivar, proteger y comunicar la información.

### 3. Conclusiones y Recomendaciones

1. El reto del profesional de la información en el futuro está en dominar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías de la información para navegar con firmeza dentro de un caudal de información, evitando naufragar entre redundancias.
2. El profesional de la información debe saber que su labor no se encuentra en el manejo de la tecnología en sí, sino en la producción de servicios basados en éstas.
3. No hace mucho tiempo la moda de las bibliotecas especializadas generó diversos tipos de especialización profesional, existían (y existen) bibliotecarios-economistas, bibliotecarios-sociólogos, etc. Hoy en día la especialización se encuentra en retroceso y hay que comprender que la profesión del bibliotecólogo no debe ser especializada sino más bien general, no hay que perder de vista que nuestro trabajo se relaciona directamente con el manejo adecuado de la información y su comunicación efectiva; ésta es la ventaja con que se cuenta y debe ser explotada.

4. Los estudiantes de Bibliotecología y Ciencia de la Información no ingresan a la especialidad con los conocimientos necesarios para aprovechar los cursos de tecnología de información, esto se explica en el prejuicio mal asumido que separa las ciencias exactas de las ciencias humanas. La ciencia de la información requiere de bases científicas y metodológicas firmes para producir profesionales que puedan enfrentarse a los cambios de la actualidad.

5. Finalmente hay que señalar que un aspecto necesario de fortalecer en la curricula, consiste en ampliar la capacidad de investigación de los futuros profesionales, el profesional de la información no debe ser un estático trabajador sino un "inquieto curioso" en la búsqueda soluciones para nuevos problemas.

#### BIBLIOGRAFÍA:

LERA SALSO, EMILIO. Las Tecnologías de la información y la nueva empresa. EN: Alta Dirección 24 (142) 1988

BRITAIN, MICHAEL. Information specialists: new directions for education and training. EN: Journal of Information Science 13 (1987)

CRONIN, BLAISE. Post-industrial society: some manpower issues for the library/information profession. EN: Journal of Information Science 1983 (7)

TURBAN, EFRAIM. Decision Support Systems. 1993

ROSETO, IVAN. Tendencias mundiales de las telecomunicaciones. EN: Enlace Andino 1994 (11)

PICHILINGUE, Eduardo. Nuevas tecnologías y servicios dentro de la globalización. EN: Enlace Andino 1994 (11)

Saber y poder: la revolución de la microinformática. EN: Visión 84(10)