



7
2ej.

Universidad Nacional Autónoma de México

**Escuela Nacional de Estudios Profesionales
ACATLAN**

**El Periodista ante un Nuevo Instrumento Tecnológico:
la Computadora**

Memoria del Desempeño Profesional

**Que para obtener la
Licenciatura en Periodismo y Comunicación Colectiva**

Presenta
Raquel Díaz Gorostieta

Asesor:
Lic. Oscar Alvarado Nieves

**TESIS CON
FALLA DE**

México, 1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice general

<i>Introducción</i>	9
<i>I. Desmitificación de las Aplicaciones de la Computadora</i>	13
1.1 Un poco de historia...	15
1.2 Surgimiento de la computación personal	15
1.3 Desarrollo de sistemas operativos y ambientadores gráficos	17
1.4 Implementación de las técnicas de edición y diseño de revistas y periódicos por computadora	20
<i>II. El Periodista ante la Computadora: Experiencia Crítica</i>	26
2.1 Vinculación con las nuevas tecnologías	27
2.2 El Enfrentamiento con un lenguaje desconocido	29
2.3 Orígenes del periodismo en sistemas	31
2.4 Doble interacción: uso y difusión	32
2.4.1 Resistencia y curiosidad	32
2.4.2 Divulgación científica	34
<i>III. Utilidad Real de la Computadora en la Actividad Periodística</i>	39
3.1 El periodo de transición	39
3.2 Formación y reestructuración automatizada	41
3.3 Software	41
3.3.1 Procesadores de palabras y correctores electrónicos	42
3.3.2 Programas receptores de información	43
3.3.3 Programas de tipografía y cartuchos de fuentes	44
3.3.4 Programas gráficos y de diseño	45
3.3.5 Publicadores	46

3.4	Hardware o equipo de aplicación para la industria periodística	49
3.4.1	Unidad de procesamiento central	49
3.4.2	Monitor	50
3.4.3	Teclado	51
3.4.4	Mouse: sustituto del teclado convencional	51
3.4.5	Digitalizadores de texto e imágenes	52
3.4.6	Impresoras	53
3.4.7	Fotocomponedoras	54
3.4.8	Computadoras portátiles	55
3.4.9	Infotel: ejemplo de sistematización de la información	56
CONCLUSIONES		60
<i>Nuevos Retos Profesionales</i>		60
GLOSARIO		69
BIBLIOGRAFIA		75
HEMEROGRAFIA		76
ANEXOS		78

Introducción

La tecnología evoluciona a pasos agigantados. Los satélites de comunicación y las computadoras personales han transformado las relaciones entre hombres y naciones.

En el marco del siglo XX la computadora se perfila como un elemento que adquiere importancia creciente en el funcionamiento de los medios de comunicación colectivos: prensa, radio, televisión y cine.

En los medios impresos la informática esta reformando los tradicionales procesos de producción de periódicos y revistas. Al sustituir las máquinas de escribir de las salas de redacción por computadoras personales y los tradicionales equipos de tipografía por estaciones de trabajo. Reduciendo tiempos y costos de producción.

Por lo que respecta a los medios de comunicación audiovisuales en México desde hace dos años se introdujo el concepto *multimedia* que implica el manejo simultáneo de imágenes, voz y datos por computadora. Este trabajo se avoca a analizar el impacto de la informática en los medios de comunicación impresos.

En el primer capítulo se aborda la desmitificación de la imagen de la computadora, la cual en esta década emerge de los centros de investigación y del celuloide para involucrarse en casi todas las actividades desarrolladas por el hombre. Entre ellas, la edición y diseño de periódicos, revistas y libros.

Asimismo, se citan los nombres de los diarios pioneros en el ámbito de la edición electrónica en México y aquellos que en fecha reciente han iniciado el proceso de automatización.



En el segundo apartado, se enuncia la doble responsabilidad del periodista y el comunicólogo ante las nuevas tecnologías. En primera instancia, tiene que enfrentarlas, entenderlas y utilizarlas para producir y emitir sus mensajes de manera más ágil.

En segundo término, debe cumplir con su función social de informar respecto a los alcances y limitaciones de las nuevas tecnologías. Instancia demandada por académicos e investigadores, durante el *II Congreso de Informática para Periodistas*, celebrado en octubre del año pasado en la ciudad de México.

A principios de los ochentas, la introducción de la informática en la industria periodística y editorial generó en Estados Unidos y algunas naciones europeas una revolución en las técnicas y procesos de impresión, reduciendo tiempos y costos de producción hasta en un 50 por ciento.

Durante casi una década los directivos de la mayor parte de los periódicos nacionales se abstuvieron de incorporar a la computadora como una nueva herramienta de trabajo debido al desconocimiento de las ventajas que les ofrece y por experiencias desagradables registradas con proveedores que les vendían equipo inadecuado a costos elevados.

En la actualidad doce de los diarios que circulan en la capital del país han incorporado equipo de cómputo en el área editorial y el departamento de producción; enfrentan numerosos problemas, entre ellos, desconocimiento respecto a las características específicas del equipo y programas que deben adquirir y la carencia de personal capacitado para operar estos equipos.

Por ello, consideramos oportuno finalizar la presente memoria incluyendo en el tercer capítulo denominado *Utilidad Real de la Computadora*



en la Actividad Periodística las características y principales aplicaciones de los equipos y programas existentes para respaldar y agilizar la actividad periodística.

Así como la creación de la **imprensa**, la radio y televisión transformaron, cada uno en su momento, **las relaciones** entre los hombres, ahora la informática se presenta como una disciplina que ha desarrollado aplicaciones en prácticamente todas las áreas del conocimiento. Por ello, es necesario que los estudiantes de comunicación tengan mayor conocimiento y contacto con equipos de cómputo.

La computación ha sido desarrollada por y para el hombre. En la medida que se dé un uso y difusión adecuada lograremos que esta tecnología beneficie a un número mayor de personas.

R.D.G.



CAPITULO I



I. Desmitificación de las Aplicaciones de la Computadora

En los últimos diez años el mundo de la computación antes hermético y circunscrito a los centros de investigación científicos- se ha abierto a la población en general y experimentado un desarrollo sorprendente.

Las complejas fórmulas y algoritmos matemáticos utilizados para dar instrucciones a las computadoras de manera paulatina han sido sustituidos por instrucciones más sencillas hasta llegar en algunos casos a la configuración de íconos (gráficos incluidos en algunos programas que representan operaciones específicas).

El desarrollo de la computación personal; el abaratamiento de los equipos de cómputo, el perfeccionamiento de los sistemas operativos y la creación de los denominados ambientadores gráficos han permitido que cada día un número mayor de personas tenga acceso a esta tecnología.

La imagen de la computadora presentada por varios escritores y cineastas como un instrumento misterioso con inteligencia y voluntad propia en obras de ciencia ficción, ha salido de los laboratorios y del celuloide para involucrarse en la vida cotidiana del hombre. Y en esta década se está constituyendo en una herramienta de trabajo importante e incluso indispensable en determinadas áreas.

Las primeras aplicaciones que se dieron a la computadora después que rebasó el campo de acción de los centros de investigación e incursionó en el mundo cotidiano fueron de carácter administrativo y contable. Durante varios años permaneció en ese nicho.

En la actualidad, la incorporación de la computadora en las diferentes esferas de la actividad humana es visible en escuelas, bancos, casas de



bolsa, constructoras, despachos jurídicos y de diseño; hospitales, centros comerciales, agencias de publicidad, productoras de animaciones, comerciales y videos, fábricas de artículos de cristal y agencias automotrices.

Sin pasar por alto las salas de redacción y los departamentos de producción de periódicos, revistas, canales de televisión y estaciones de radio.

En los ochentas el campo de acción de la informática creció notablemente - ver anexo- debido a que la computadora personal logró derribar los muros físicos (tamaño y temperatura) y económicos que mantuvieron separadas a sus antecesoras durante varias décadas de las actividades y requerimientos del hombre común.

Al respecto, el ingeniero Rafael Rivera, director corporativo de Informática del banco BCH opina: "el esquema de la PC abrió la informática al mundo hogareño al disminuir considerablemente los costos por la adquisición de esta plataforma de cómputo... Este crecimiento es positivo debido a que cada vez el uso de las computadoras es más amigable y se requiere de menos tecnicización para que el usuario le saque jugo a su equipo".¹

En el marco del siglo XX, la gama de aplicaciones que tiene la computadora es amplia y diversa, podemos citar su utilización en el área de telecomunicaciones, auditoría, diseño de estructuras metálicas y de cristal, bocetos y planos arquitectónicos, diseño y retoque de imágenes, producción de videos y audiovisuales, edición de libros, periódicos y revistas, programas didácticos, tutoriales y simuladores, entre otros.



1.1 Un poco de historia...

Las computadoras de la primera generación que ocupaban centros de cómputo completos como el modelo ASCC (Automatic Sequenced Calculator, desarrollada en 1944 por John Von Newman que pesaba 50 toneladas) han sido sustituidas con el paso del tiempo por equipos de menores dimensiones y mayor capacidad de almacenamiento.

En los sesentas se logró la sustitución de bulbos por transistores; siendo los transistores el soporte de la segunda generación de computadoras.

Años después, el circuito integrado da vida a la tercera generación de computadoras caracterizada por la integración de todos los circuitos en un pequeño chip. Cada uno de estos chips contienen funciones equiparables con las efectuadas por cinco mil o seis mil transistores.

El desarrollo de circuitos de alta integración denominados microprocesadores sentaron las bases para crear la cuarta generación de computadoras o la instrumentación de la primera computadora personal mejor conocida en el ambiente informático como PC.

La creación del concepto de computación personal permitió que un número mayor de personas pudiera adquirir una computadora debido a que los precios y tamaño de los equipos disminuyeron sensiblemente y fueron eliminados los requerimientos físicos de temperatura y humedad.

1.2 Surgimiento de la computación personal

En 1971 la compañía Intel anuncia la creación del primer microprocesador, componente central de una microcomputadora. En esos momentos nadie evaluó la trascendencia de este anuncio, que con el tiempo transformaría a la industria y comunidad informática. La primera, se veía



obligada a producir equipos más pequeños, con mayor capacidad y menor costo; y la segunda, crecería por presentársele la oportunidad de adquirir una computadora personal a menor precio que los equipos anteriores.

Fueron varios los intentos realizados por diferentes empresas y firmas por diseñar lo que hoy conocemos como una computadora personal. Por citar un ejemplo, en 1975 fue ensamblada la *Altair 8800*. Pero fue hasta la incursión en 1981 de IBM, conocido en el medio informático como el *Gigante Azul*, que se establece un estándar en el mundo de la computación personal.

IBM decide comprar a Intel el sistema de desarrollo de microprocesadores *8080*. Y después de varios meses de trabajo, el 12 de agosto de 1981 el *Gigante Azul* presentó la *IBM PC*. La configuración básica de la primera computadora personal eran 16K de memoria, soldados a una tarjeta, que podían expandirse hasta 64K.

Los usuarios podían adquirir el sistema básico con una unidad de diskette y un adaptador para pantalla monocromática o uno para color que permitía conectarlo a la pantalla de un televisor. Los precios oscilaban desde mil 476 dólares hasta cinco mil 906 dólares.

Los representantes de IBM estimaban colocar en el mercado alrededor de 250 mil unidades en un período de cinco años. A la fecha, reconocen que han vendido más de 10 millones de computadoras personales. ²

Para efectos de este trabajo, entenderemos como computadora personal o microcomputadora "una máquina programable para el procesamiento de información y datos integradas por un monitor, un teclado y una CPU, unidad de procesamiento central". ³



Es conveniente señalar que existen otros periféricos que pueden integrarse a una computadora personal, por ejemplo, una impresora, digitalizador, ratón, lápiz óptico, así como los programas específicos con los cuales se desee o requiera trabajar. Pero los elementos citados en el párrafo anterior son los que constituyen una configuración básica.

A principios de 1982 la industria de la computación personal estaba en pleno florecimiento. IBM se organizó para cubrir el nuevo nicho de mercado. El equipo de desarrollo de la *Personal Computer* se separó en tres grupos: el primero se concentraría en el seguimiento de la PC; el segundo diseñó el poco afortunado *PCjr* y un tercero empezó a trabajar en una computadora personal más poderosa basada en microprocesador 80286.

Con las investigaciones citadas IBM garantizó su presencia en la industria informática y la semilla de la computación personal germinó. De 1981 a la fecha el número de usuarios de sistemas de cómputo ha crecido considerablemente y es factible ver en instituciones educativas de diferentes niveles, centros comerciales y empresas pequeñas, medianas y grandes trabajar con PCs aisladas o en red.

1.3 Desarrollo de sistemas operativos y ambientadores gráficos

Las compañías desarrolladoras de software (programa lógico que indica a la computadora las funciones que debe efectuar) han contribuido, en gran medida, al crecimiento de la informática al hacer más sencilla la utilización de los equipos perfeccionando los sistemas operativos y ambientadores gráficos con que funcionan.

Para efectos de esta investigación entenderemos como sistema operativo o software de sistema "el primer programa que se copia en la memoria de la computadora. Actúa como despachador principal y



controlador de tráfico. Y realiza operaciones comunes para todos los usuarios".⁴

Algunos especialistas, al preguntarles cómo definen al sistema operativo, señalan que es el "alma de la computadora", porque sin él, no funciona.

Existen varios sistemas operativos o software de sistema pero uno es el que se ha mantenido por varios años como el estándar de la computación. Se trata del programa MS-DOS, desarrollado por Microsoft Corporation y presentado conjuntamente con la primera computadora personal de IBM, en agosto de 1981.

Las alianzas entre corporaciones han escrito la historia de la informática. Microsoft, una empresa pequeña en esa época, nunca imaginó las ganancias que obtendría por la comercialización de su sistema operativo.

IBM impulsó al MS-DOS para convertirlo en un estándar que a diez años de su creación, con cinco actualizaciones continúa vigente. Las primeras versiones del MS-DOS eran consideradas por los expertos como rápidas pero poco funcionales. Las últimas versiones superan las limitaciones iniciales y ofrecen a los usuarios nuevas funciones.

Otro rubro que es importante analizar en el desarrollo de la computación es la creación de los ambientadores gráficos. Entenderemos como ambientador gráfico un programa que al ser instalado en la memoria de la computadora permite que los complejos algoritmos matemáticos basados en el lenguaje binario utilizado para dar instrucciones a una computadora sean sustituidos por íconos. Figuras que representan funciones específicas.⁵



De tal manera que ahora un "pergamino" visto en la pantalla de la computadora indica la posibilidad de iniciar un documento; una pequeña "brocha", el acto de colorear un trabajo; unas tijeras simbolizan la edición de un texto y una letra mayúscula, la elección de tipografía, por citar algunos de los íconos creados por los desarrolladores de programas para facilitar la interacción del hombre con la computadora.

Los ambientadores gráficos más utilizados son el OS/2, Presentation Manager y el Windows 3.0. La configuración y desarrollo de estos programas no ha sido sencilla. Por citar un ejemplo, a Microsoft Corporation le llevó siete años de pruebas desarrollar una versión aceptable de Windows.

La liberación del ambientador gráfico Windows 3.0 efectuada a principios de 1990 fue considerada por asesores y consultores informáticos como uno de los hechos más relevantes registrados en el mundo de la computación durante ese año.

El desarrollo de la industria de la informática a nivel mundial ha generado como consecuencia de la oferta excesiva y la creación continua de computadoras más poderosas el abaratamiento de programas y equipos.

Para ilustrar el abaratamiento de los equipos de cómputo, registrado en los últimos años, señalaremos que en 1981 se podía adquirir con 4 mil 429 dólares; una computadora personal con 64k de memoria, dos unidades de diskette y un monitor a color, valor que tenía un auto compacto japonés. En la actualidad, una computadora con capacidad de memoria y de respuesta diez veces mayor puede adquirirse con mil 800 dólares.

La disminución de precios de los equipos de cómputo, el perfeccionamiento de los sistemas operativos y la creación de ambientadores



gráficos permite ahora que un número cada día mayor de personas utilicen computadoras sin que requieran para ello de profundos conocimientos técnicos.

1.4 Implementación de las técnicas de edición y diseño de revistas y periódicos por computadora

Los beneficios derivados de la utilización de la informática no están reservados únicamente a las actividades empresariales y comerciales. La industria periodística y editorial ha experimentado también los avances generados en este ámbito.

En Estados Unidos, a partir de 1985 surge la tendencia de diseñar periódicos, revistas y libros por computadora apoyándose para ello, en la utilización de equipos de escritorio como impresoras laser, ratones, digitalizadores, procesadores de palabra, paquetes de tipografía, programas publicadores y de diseño, entre otras herramientas.

Los antecedentes principales de esta tecnología son el descubrimiento del selenio en 1890 y su posterior utilización en procesos de fotocopiado. Así, como la creación en 1985 del primer programa de formación de originales -PageMaker- efectuada por la compañía Aldus Corporation.

La edición por computadora fue denominada como *desktop publishing* o *DTP* en Estados Unidos, país donde surge; *autoedición* en España y *compuedición* en México.

En la actualidad son varias las naciones europeas y latinoamericanas que han incorporado en los procesos de producción de periódicos y revistas equipo de cómputo. Entre ellas podemos citar a: España con *El Sol*



de Madrid, Estados Unidos con *White People*, Francia con *Zoom*, Italia con *Grazia*, Colombia con *Semana* y Costa Rica con *La Republica*.

Los grados de automatización de estas publicaciones son diferentes. En algunos casos, obtienen del sistema de cómputo sólo la tipografía; en otros, el dummy con ventanas para la incorporación posterior de fotografías; otras diseñan originales y/o negativos (con texto e imágenes) y las más avanzadas obtienen la placa de impresión.

Respecto a las ventajas que ofrece la edición electrónica Eduardo Danilo Ruiz, asesor del periódico *El Sol de Madrid* y *El Norte* de Monterrey, señala "la computadora como una herramienta de producción incrementa la velocidad del proceso; como instrumento de control asegura calidad y consistencia y como herramienta de trabajo abre nuevas fronteras a la creatividad del ser humano".⁷

Puntualiza que la computadora es una herramienta de trabajo que permite versatilidad pero por sí misma no garantiza la creatividad. Porque ésta última es resultado de la actividad y sensibilidad del hombre quien emplea diferentes medios para plasmarla.

Danilo Ruiz explica que la distribución del equipo de cómputo y del flujo electrónico de la información debe atender a la organización natural del área editorial.

Por su parte, la ingeniero Patricia Ford, asesora del periódico de información general *El Universal* y el rotativo deportivo *La Afición*, señala: "al editor profesional se le presenta una nueva alternativa: la edición por computadora, la cual conlleva a la reducción del tiempo de producción de un diario en un promedio mínimo de 45 minutos por edición."⁸



La ingeniero Ford recomendó a los editores mexicanos realizar un estudio de los costos y beneficios que les ofrece la edición por computadora porque de quedarse con el equipo que tienen ahora nunca van a poder simplificar los complejos procesos de producción y en poco tiempo, les restará competitividad y presencia en el mercado.

En México, mientras los directivos de algunos diarios analizan las ventajas y desventajas de la edición por computadora algunos periódicos y revistas nacionales trabajan con resultados favorables, desde hace cinco años con las técnicas de diseño electrónico. Entre los pioneros podemos mencionar al diario regiomontano *El Norte*, *El Mexicano* de Baja California, el periódico tapatío *Ocho Columnas* y el rotativo deportivo *La Afición*.

En la capital de la República diez de los diarios que circulan en esta entidad iniciaron sus procesos de automatización hace aproximadamente año y medio, entre ellos, *La Jornada*, *Excelsior*, *Novedades*, *El Día*, *El Financiero*, *El Economista*, *Heráldo de México*, *El Sol de México*, *El Impresor* y *La Prensa*.⁹

En el rubro de revistas y semanarios especializados diseñados con equipo de cómputo podemos citar a *Proceso*, *Época*, *Tiempo*, *Visión*, *Impacto*, *Emporio*, *Redes*, *Expansión* y *Enlace Latino*.

Respecto a la situación imperante en el interior del país el licenciado Efraín Pacheco Cedillo, director general de *El Regional del Sur* de Morelos, afirma "existe inquietud e interés entre editores y directivos de periódicos de los estados por trabajar con sistemas de cómputo.

"Hace un par de semanas asistimos a un seminario organizado por la Asociación Mexicana de Editores, AME, en Saltillo y nos encontramos



que la gran mayoría de los asistentes -aproximadamente 150- ya trabajan con sistemas computarizados. Y otros piensan adquirirlos".¹⁰

Hasta el momento de la redacción de este trabajo se confirmó que los siguientes diarios del interior de la república emplean equipo de cómputo: *Siglo XXI* de Guadalajara, *El Regional del Sur* de Morelos, *NoVEDADES* de Acapulco, *Últimas Noticias* de Oaxaca, *El Imparcial* y *Los Debates de Sinaloa*, *El Diario 29* de Tijuana (automatizado totalmente), *Vanguardia* de Saltillo y *El Mexicano* de Baja California.



CITAS TEXTUALES

- 1 Computerworld/México. Núm. 360, p. 1
- 2 PC World, España. Noviembre de 1991, p. 178
- 3 Castro y Carreño, La Microcomputadora como Medio de Comunicación Masiva o una Herramienta de Trabajo. UNAM-Tesis. p. 19
- 4 Ibidem. p. 24
- 5 CompuEdición. Núm. 10, p.14
- 6 Op. Cit. PC World, p. 181
- 7 Danilo, Ruíz Eduardo. Experiencias del Sol de Madrid en la Automatización por Computadora. Memorias de CompuEdición 92, México, Mayo 1992
- 8 Op. Cit. CompuEdición, p.15
- 9 Información de campo proporcionada por Martín Vargas Vidal, reportero del periódico Uno más Uno
- 10 Entrevista realizada al licenciado Efraín E. Pacheco Cedillo, director general del periódico El Regional del Sur, Cuernavaca, Morelos. Marzo 1992



CAPITULO II



II. El Periodista ante la Computadora: Experiencia Crítica

La informática ha generado en la última década cambios irreversibles en las relaciones humanas, que han hecho posible la globalización del pensamiento y de la acción del hombre. De tal manera que un mensaje escrito, oral o videograbado puede cruzar el mundo en unos cuantos segundos.

Los avances de las diferentes disciplinas científicas, entre ellas la informática, nos permiten vislumbrar un futuro lleno de posibilidades tanto comunicativas y técnicas como creativas.

A finales del siglo XX aparecen los satélites de comunicación y las computadoras personales, instrumentos que han contribuido a reducir el tiempo de transmisión y recepción de mensajes.

La informática es considerada por algunos investigadores como la precursora de la tercera revolución industrial o el nuevo leroy del siglo XX.

Estas consideraciones no son exageradas. La informática genera cambios organizacionales en empresas privadas e instituciones gubernamentales, así como en hábitos y modelos comunicativos.

Ante tal panorama, el egresado de una carrera humanística, en este caso de la licenciatura en Periodismo y Comunicación Colectiva, enfrenta la necesidad impostergable de vincularse con los cambios tecnológicos registrados en el mundo que repercuten y modifican su práctica profesional.

Así como la creación de la imprenta, la radio y televisión transformaron, cada uno en su momento, las relaciones entre los hombres, ahora la



informática se presenta como una disciplina que se ha involucrado prácticamente en todas las actividades humanas incluyendo la función de informar.

“La actitud de comunicar más, mejor y rápido se ha convertido en los últimos años en una arma concurrencial para muchas naciones, desde la invención del teléfono que relaciona a los hombres hasta los enlaces entre computadoras para orientar datos pasando por las transmisiones de documentos (telecopia) y aquella de fijar imágenes. Nunca antes el hombre ha poseído tantos medios para la difusión y acceso de su información más allá de sus fronteras. ¹

Arthur C. Clarke cita en orden de prioridad cronológica: teléfono, radio, televisión, telex, telefax, bases de datos, computadoras y satélites.

2.1 Vinculación con las nuevas tecnologías

En 1924 eran tres los países que marcaban la pauta mundial en adelantos tecnológicos. Actualmente son alrededor de 19 las naciones que representan a tres cuartas partes de la población mundial e impulsan las nuevas tecnologías.

Algunos países han desarrollado instrumentos tecnológicos propios para agilizar sus procesos comunicativos, entre ellos, destaca Francia con el *minitel*; Estados Unidos con el *correo electrónico*; Alemania Federal con el *teletexto*; *bancos de datos* vía teléfono y por cable en Canadá.

México, aunque no ha desarrollado una tecnología propia, retoma de otras naciones instrumentos como la *revista vía disco flexible*, *servicios bancarios*, *correo electrónico*, *teletel*, *boletín electrónico*, *red de comunicación vía satélite* y la *televisión interactiva*.



En el caso específico de la prensa nacional doce de los principales periódicos que circulan en la capital de la República -citados en el primer capítulo- han iniciado la sustitución de máquinas de escribir y terminales Harris por computadoras personales.

Asimismo, en los departamentos de formación y producción reemplazan los equipos y procesos tradicionales de formación y revelado por impresoras laser y fotocomponedoras.

Por ello se requiere que el egresado y los actuales estudiantes de la licenciatura en Periodismo y Comunicación Colectiva se vinculen con los nuevos instrumentos tecnológicos creados para agilizar y estimular los procesos comunicativos.

Asimismo, debe analizar los alcances y limitaciones de los diferentes aplicaciones desarrolladas por la informática orientadas a mejorar la calidad visual y/o sonora de los mensajes transmitidos por los diferentes medios de comunicación: prensa, radio, televisión y cine.

Respecto a la vinculación del comunicador con las nuevas tecnologías, el ingeniero Javier Vega Cisneros, Presidente Honorario de la Asociación Mexicana de Periodismo Científico, AMPECI, señala: "el periodista especializado de hoy puede servirse de esas nuevas tecnologías para preservar la cultura, expandirla, desarrollar la comunicación y facilitar y enriquecer los procesos de creación". "



2.2 *El Enfrentamiento con un lenguaje desconocido*

La lingüística-ciencia encargada de analizar el origen y desarrollo del lenguaje- ha sido testigo de cambios profundos registrados durante las últimas décadas. Debido a la incursión del hombre en diferentes áreas y a la creación de nuevas disciplinas entre ellas la informática.

En un principio el problema radicaba en cómo denominar a la naciente ciencia. Es hasta finales de 1962 en Suiza, después de una deliberación intensa entre técnicos y especialistas de diversas áreas, cuando se definió a la *informática* como "la técnica que comprende todos los medios de información, ya sean manuales, semimanuales o automáticos; telégrafo, teléfono, radares, bancos de datos, radio, televisión, satélites, télex, cinta y discos magnéticos, transmisión de datos a control remoto y *cómputadoras*".³

Una vez definido el campo de acción de la informática, las actividades desarrolladas en torno a esta disciplina y los componentes que la integran requerían una forma de ser nombrados. Es así como surgieron los términos *hardware* (equipo de cómputo), *software* (programas), y *bits* (unidad de almacenamiento que representa un dígito), entre otros.

Como era de esperarse, el país donde se realizan las primeras aportaciones para la creación de esta nueva disciplina, Estados Unidos, es donde se asigna en idioma inglés nombre a cada una de las actividades e instrumentos vinculados con la informática.

Ante este panorama los comunicadores de lengua hispana en su mayoría con formación humanística enfrentan dificultades inherentes al origen y naturaleza de esta disciplina, para brindar información clara y



precisa al público de los avances y nuevos productos generados por la actividad informática.

En primer término, por las diferencias gramaticales existentes entre el idioma de Cervantes y el inglés estadounidense se dificulta la posibilidad de dar una traducción exacta del concepto en inglés al idioma español. Segundo, la informática es una disciplina científica con sus propios términos, conceptos y especificaciones técnicas.

Respecto a la utilización de estos nuevos términos, el ingeniero José de la Herrán, investigador del Centro de Instrumentos de la Universidad Nacional Autónoma de México, sugirió a los periodistas interesados en especializarse en el campo informático, citar en sus trabajos el término en inglés y el significado más aproximado en español, para lograr la estructuración de mensajes más claros dirigidos a los lectores de lengua hispana.

Asimismo, recomendó a los asistentes al *II Congreso Nacional de Informática para Periodistas* realizado en la ciudad de México, adquirir la obra *Sistema Internacional de Unidades*, para efectuar con mayor exactitud las conversiones de unidades.

Es conveniente señalar que en estos momentos se carece de un diccionario de términos informáticos en español; los intentos efectuados por diferentes organizaciones para estructurarlo son varios. Pero hasta ahora ninguno ha cristalizado.

Al final de esta investigación se incluye un glosario -producto de la recopilación- de los términos informáticos citados. El nombre en inglés seguido del significado más aproximado en español. Los conceptos



utilizados en el rubro de la edición y diseño por computadora son explicados en el tercer capítulo de este trabajo.

2.3 Orígenes del periodismo en sistemas

En relación a los orígenes del periodismo especializado en sistemas, el licenciado Ricardo Castro Romo, editor del periódico *PC Journal/México*, refiere que en una primera etapa, excepto casos aislados, eran frecuentes los periodistas sin conocimientos de informática que confundían al lector.

Por otro lado, estaban los especialistas en cómputo que escribían sólo para ellos y sus discípulos, debido a que usaban un lenguaje muy técnico y carecían de conocimientos en géneros periodísticos.

En esta época los especialistas dominaron. Pero con la difusión de la computación personal este dominio fue decreciendo para abrir paso a la gente no especialista, en su mayoría con formación periodística.

De acuerdo con la tendencia de la misma tecnología de cómputo, en cuanto a la disminución de precio de los productos, facilidad de uso y su mayor difusión, podríamos asegurar que el lenguaje del periodismo informático es entendido cada día por un número mayor de usuarios no especialistas en la materia. A pesar de la abrumadora cantidad de medios impresos encaminados a lectores sofisticados.

En este sentido, es necesario acotar que a nivel nacional el número de revistas especializadas en informática se ha multiplicado en los últimos cinco años. Pero también es conveniente destacar que son pocos los periódicos de información general que cuentan con una sección o suplemento especial de informática o tecnología.



Por tanto, podemos afirmar que el grosor de la población desconoce la mayor parte de los avances registrados en el campo de la informática y sus posibles repercusiones; pese al incremento de lectores de revistas especializadas.

Respecto a la trascendencia de la función del periodista como difusor de la ciencia y de la tecnología Vega Cisneros, señala: "el tecnólogo o el hombre de ciencia habla y difunde para otros hombres de ciencia, pero al hombre de la calle, al no estudiante, a través del periodismo se le puede explicar el origen de los avances científicos y los beneficios que ofrecen a la humanidad".⁴

2.4 Doble interacción: uso y difusión

Las sociedades modernas plantean un doble reto a los periodistas consistente: en primer término, en la utilización de las herramientas tecnológicas existentes para estructurar y emitir sus mensajes; y en segunda instancia, cumplir con su papel de comunicadores al difundir e informar sobre los alcances y limitaciones de las nuevas tecnologías.

2.4.1 Resistencia y curiosidad

El primer contacto con una computadora es una experiencia caracterizada por la contemplación, resistencia, expectación y el temor a lo desconocido.

El temor a perder información al oprimir por equivocación una tecla o por la pérdida de energía eléctrica se reduce lentamente conforme el periodista o comunicólogo va conociendo la forma en que opera esta nueva herramienta de trabajo y descubre su amplia gama de posibilidades técnicas.



La resistencia al cambio es vencida dando paso a la curiosidad e inquietud científica. Alcanzar la armonía en el proceso de interacción entre el hombre y la computadora no es sencillo cuando se carece de preparación; pero la curiosidad y búsqueda de respuestas van reduciendo la brecha que separa al hombre común de la tecnología.

Los descubrimientos e inventos más trascendentes para la humanidad han sido materializados gracias a las dos premisas citadas. Recuérdese cómo Aristóteles descubrió al bañarse en una tina rebosada de agua la fórmula para calcular el volumen o masa de un objeto.

Los literatos y cineastas durante décadas han presentado a la computadora como un instrumento con voluntad propia capaz de destruir a sus creadores y a la humanidad misma. Esto se da en el campo de las ideas y la ilusión.

Por otra parte, en el ámbito económico -debido al gran tamaño y elevados costos de las primeras computadoras- estos instrumentos estuvieron alejados durante varios lustros del grueso de la población, siendo utilizados en centros de investigación, bases militares y en algunas universidades.

En el siglo XX, debido al desarrollo de la ciencia y la tecnología es posible ver instaladas computadoras personales en las salas de redacción de diferentes periódicos, en hospitales, aeropuertos, bancos, organismos públicos, universidades, despachos, fábricas y centros comerciales.



2.4.2 *Divulgación científica*

El desarrollo de la ciencia y la tecnología son instancias decisivas para el futuro de la humanidad. Sin embargo, la divulgación de los descubrimientos científicos y tecnológicos continúa circunscrito a un grupo reducido de personas que tienen acceso o mantienen relación con universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación.

En México, la divulgación de los avances científicos todavía es restringida y escasa -véase anexo- sin embargo, es palpable la necesidad de periodistas especializados situación que debe estimular la formación de los estudiantes de comunicación que se preparan en escuelas profesionales.

Asimismo, periodistas experimentados en el ejercicio profesional descubren la necesidad de especializarse a medida que se involucran en la actividad de informar. Entre las áreas de especialización destacan: *economía, ecología, educación y nuevas tecnologías*. En esta investigación nos avocaremos a analizar la importancia y características de la generación de un periodismo especializado en informática.

En relación con la preparación del periodista especializado en sistemas, el licenciado Ricardo Castro Romo puntualizó, al participar en el *II Congreso de Informática para Periodistas*, que "el interesado debe tener un nivel de conocimientos técnicos que le permita entender los cambios tecnológicos.

El periodista especializado en sistemas tiene una función social trascendente. Para cumplirla no debe necesariamente que programar en diversos lenguajes ni armar o desarmar una computadora".⁵

Los parámetros que debe identificar -puntualizó- son los componentes que integran un sistema de cómputo y sus funciones principales; las



características generales de un lenguaje de programación; distinguir las diferentes plataformas de equipo de cómputo; y las ventajas de las nuevas versiones de programas y/o aplicaciones.

Al respecto, Vega Cisneros destacó la necesidad de la existencia de un periodismo especializado y de comunicadores con capacidad de asombro ante las nuevas tecnologías; con vocación para transmitir a través de los diferentes medios de comunicación prensa, radio, cine y televisión los alcances y limitaciones de los descubrimientos tecnológicos.

“Señores, invito a ustedes a reflexionar. Estamos todavía en la prehistoria. Las nuevas tecnologías y sus invaluable aplicaciones son apenas el principio... urge prepararnos para vivir y desarrollar nuestra responsabilidad de comunicadores especializados. Las nuevas tecnologías son un hermoso reto para el periodista”.⁶

Por su parte, la doctora Victoria R. Bajar, presidente de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Informática, ANIEI, señaló a los asistentes al *II Seminario de Informática para Periodistas* que el público en general no sólo desconoce los conceptos de informática y computación, sino muchas veces es víctima de exageraciones y falacias publicitarias.

Agregó que sin caer en tecnicismos, es necesario culturizar con palabras sencillas y ejemplos entendibles, para que el público tenga ideas generales de los cambios y avances de esta disciplina.

La investigadora del ITAM concluyó su participación formulando una exhortación a los periodistas procedentes de diferentes estados de la República: “...divulguen alcances y limitaciones informáticas dado que la sociedad corre el riesgo de estratificarse en dos grandes grupos: los que



participan de esta nueva cultura y los que no, su labor de comunicación puede ser crucial y decisiva." 7

El periodismo especializado en sistemas debe proporcionar conocimientos básicos referentes a los campos de acción de la computación e informática; cursos de actualización y capacitación; experiencias de usuarios; desarrollos de sistemas, programas y equipos; estudios sobre alcances y limitaciones de productos; nuevas aplicaciones y tendencias de la industria informática.

En síntesis, debe informar y orientar al lector respecto a la situación imperante en el ámbito informático y los cambios registrados en torno a esta disciplina y sus repercusiones en el entorno social.



CITAS TEXTUALES

- 1 Castro y Carreño, La Microcomputadora como Medio de Comunicación Masiva o una Herramienta de Trabajo. UNAM-Tesis. pág. 46
- 2 Vega Cisneros, Javier, El Periodista ante las Nuevas Tecnologías. Memorias del Primer Seminario de Informática para Periodistas. México, Octubre de 1990
- 3 Senderos Romero, Luis, Orígenes Mexicanos de la Informática. pág. 9
- 4 Op. Cit., Vega, Cisneros
- 5 Castro Romo, Ricardo, El Papel del Periodista como Difusor de la Informática. Memorias del Segundo Seminario de Informática para Periodistas. México, Octubre de 1991.
- 6 Op. Cit. Vega, Cisneros
- 7 Bajar, Victoria, Difusión de la Computación en la Cultura Contemporánea y Futura. Memorias del Segundo Seminario de Informática para Periodistas. México, Octubre de 1991



CAPITULO III



III. Utilidad Real de la Computadora en la Actividad Periodística

La introducción de la informática en la industria periodística y editorial, a principios de los ochentas, generó una revolución en las técnicas y procesos de impresión en los Estados Unidos y en algunas naciones europeas reduciendo notablemente los tiempos de producción y costos.

El desarrollo de programas específicos para producir tipografía y diseñar en la pantalla de una computadora páginas de periódicos, revistas y libros fue perfeccionándose.

En poco tiempo, comenzaron a desarrollarse interfaces y ambientes gráficos que contribuyeron a facilitar los procesos de edición y diseño por computadora.

En México desde hace aproximadamente cinco años, algunos diarios iniciaron sus procesos de automatización sustituyendo paulatinamente de las salas de redacción los equipos Harris por redes de computadoras personales. Durante varios años los pioneros fueron pocos -citados en el primer capítulo- pero recientemente doce de los diarios que se editan en la capital del país han iniciado el camino hacia la automatización.

3.1 El periodo de transición

El período de transición no es sencillo. El desconocimiento de las múltiples ventajas que ofrece la edición por computadora, la inversión que requiere la total automatización de un periódico y la resistencia al cambio



son algunos de los factores que han detenido el proceso de modernización de los medios de comunicación impresos en México.

Pero la demostración, en la práctica, de que una computadora personal es una herramienta sencilla de operar y fácil de aprender está derribando los obstáculos citados. Un ejemplo es la sistematización del diario deportivo *La Afición*.

Respecto a la implantación del sistema computarizado en *La Afición*, Guillermo González Navarro, asesor técnico de este periódico y de *El Universal*, señala "la necesidad de sustituir equipo obsoleto, del cual no encontrábamos refacciones en el mercado, nos impulsó a dar los primeros pasos hacia la automatización".¹

Explica que enfrentaban problemas serios para conseguir refacciones debido a que se habían acoplado al sistema de *La Afición* terminales de *El Universal*, las cuales tenían más de seis años de servicio; terminales de entrada que manejaban hasta diez formatos diferentes y las cuales programaban de forma manual.

Durante varios años los mecanismos internos de estos equipos permanecieron ocultos obligando a los usuarios a ser dependientes cautivos de las compañías distribuidoras; debido a que eran máquinas con sistemas cerrados que impedían la comunicación con equipos de otros proveedores.

González Navarro refirió que la etapa de transición fue dura. Se gestaron algunos problemas con el sindicato que se oponía al cambio. Pero finalmente en marzo de 1988 lograron implantar un sistema respaldado en computadoras personales, lo cual representó un ahorro de un 25 a un 40



por ciento, de haberse instalado terminales Harris (equipo tradicional de formación).

3.2 Formación y reestructuración automatizada

En la práctica periodística es frecuente que unos minutos antes de que entre el material formado a la rotativa se genere un hecho noticioso trascendente por lo que se deben reestructurar la primera plana y algunas páginas interiores del diario.

Cuando el proceso de producción de un periódico está automatizado se pueden recorrer textos, fotografías y rediseñar en 15 minutos -aproximadamente- una página completa. Proceso que requiere de mayor tiempo con las técnicas de formación y diagramación manual.

La edición por computadora ofrece a los periodistas y editores diferentes instrumentos para respaldar su actividad profesional.

A continuación citaremos estas herramientas y sus principales aplicaciones. Presentándolas para su mejor comprensión en dos grupos: *software* (programas de aplicación) y *hardware* (dispositivos materiales).

3.3 Software

Iniciaremos esta relación con el software o programas de aplicación creados especialmente para la formación y diseño de revistas, periódicos y libros.



3.3.1 Procesadores de palabras y correctores electrónicos

En términos simples, un programa procesador de palabras es capaz de convertir a una computadora en una máquina de escribir sofisticada con funciones especiales.

La mayoría de los procesadores de palabras existentes en el mercado, incluyen teclas que permiten al usuario mover con facilidad o cambiar de lugar un carácter, palabra, línea o párrafo completo.

Si se requiere modificar de posición párrafos extensos existen comandos especiales para trasladarlos a una sección o página diferente, sin que experimenten ninguna alteración.

Estos programas proporcionan al reportero diferentes elementos para redactar y corregir de manera casi simultánea notas, crónicas, artículos de fondo, columnas y editoriales al visualizarlos en la pantalla de una computadora.

En lugar de mover el papel, como en una máquina de escribir, el reportero traslada el cursor por la pantalla a la siguiente línea, párrafo o página para corregir palabras o frases.

Es conveniente señalar que los teclados de algunas computadoras son diferentes a los de las máquinas de escribir convencionales. Además de que existen diversos procesadores de palabras -con funciones distintas- en el mercado nacional. Entre los más utilizados podemos señalar a *Word 5.0*, *Word Star*, *Word for Windows*, *Works* y *WordPerfect* para computadoras personales, y *MacWrite*, *Word 4.0* y *WriteNow* para la plataforma de computadoras *Macintosh*.²

Algunos de los procesadores de palabras citados incluyen un corrector ortográfico, el cual cuenta con un número determinado de palabras. Es



factible, en algunos casos, cargar al diccionario electrónico conceptos nuevos. Entre las principales limitaciones de los correctores ortográficos en período de perfeccionamiento- podemos enunciar la dificultad para identificar verbos conjugados y algunos nombres propios.

3.3.2 Programas receptores de información

La clasificación y almacenamiento de la información enviada por las agencias noticiosas representa una labor ardua y desgastante; tanto por los recursos humanos avocados a esta actividad como por la enorme cantidad de papel y cintas utilizados.

Algunos periódicos nacionales que cuentan con técnicos especializados en los procesos de automatización han desarrollado programas propios para la recepción de información, como *El Mexicano*, de Baja California Sur y *Ocho Columns*, de Guadalajara.

Por otra parte, existe en el mercado nacional un programa desarrollado por el Centro de Investigaciones Científico y Administrativo, CICA S.A. de C.V. denominado *Satelex* creado para automatizar la información enviada tanto por agencias, satélite, télex y modem.

La información es clasificada y almacenada en los directorios de secciones previamente definidas de acuerdo a la naturaleza del diario o revista de la cual se trate.

Este programa desarrollado por investigadores mexicanos posibilita la edición en pantalla de servicios noticiosos debido a que incluye un corrector ortográfico totalmente documentado en español que pasa la información de mayúsculas a minúsculas respetando los signos de puntuación.



Entre otras de las características de *Sutelex* destacan su compatibilidad con diferentes procesadores de palabras y el manejo de formatos para impresión laser y trabajos en red. *El Universal*, *El Economista*, *La Afición* y *Novedades de Mérida*, entre otros diarios nacionales, trabajan con este programa.³

3.3.3 Programas de tipografía y cartuchos de fuentes

Los diseñadores de revistas y publicistas en su trabajo diario enfrentan el problema de disponer de un número amplio y versátil de tipos de letra. En varias ocasiones necesitan diseñar o reproducir tipos muy sofisticados que requieren de varias horas de trabajo y gran precisión.

Para tal efecto, en el ámbito informático se cuenta con varios programas como *BistsTeam*, *FontWare* y *Adobe Type Library* en la línea de computadoras Macintosh.

Respecto a la reproducción de tipos de letra tradicionales por computadora algunos tipógrafos externan su preocupación porque los diseños originales sufran cambios drásticos al ser reproducidos por computadora.

En tanto, otros diseñadores y tipógrafos destacan que la precisión con la que opera la computadora les permite reproducir con exactitud el tipo deseado, en menos tiempo.

Por otra parte, existen cartuchos de fuentes que pueden integrarse a una impresora para contar con una cantidad más amplia de tipos de letra. Un cartucho tiene varias presentaciones: cinta, disco duro, CD-ROM o pastilla modular removible.⁴



Las familias de fuentes incorporadas con mayor frecuencia a las impresoras laser son las distribuidas por las compañías *Adobe*, *Monotype* y *Linotype* debido a que son generadas con un lenguaje de descripción de páginas vectorial denominado PostScript -estandar del mercado- el cual permite la reproducción e impresión exacta de tipos clásicos de letra.

Al respecto, el ingeniero Raúl Cid señaló, "en mi opinión los programas para crear fuentes tipográficas son poco utilizados. La gente se conforma con emplear el amplio número de familias disponibles en cartuchos. En el caso de periódicos lo más recomendable es que utilicen las fuentes existentes en el mercado".⁵

3.3.4 Programas gráficos y de diseño

La elección adecuada de programas constituye un paso fundamental para iniciar el proceso de automatización de cualquier empresa. Por ello, es recomendable que cuenten con el respaldo de un despacho de asesores.

En el caso específico de las organizaciones periodísticas el departamento de producción requiere, de manera parcial, de un programa especial para la producción de gráficas.

Un programa de este tipo seguramente sería más utilizado en el departamento administrativo. Pero no se debe descartar, que en algunos casos, para ilustrar la información económica, financiera y estadística se requiera la inclusión de gráficas especiales. Por ello, resulta conveniente la adquisición de un programa para la producción de gráficas.

Estos programas posibilitan el manejo de gráficas de color, de barras, pastel y mixtas. Incluyen generalmente una hoja de cálculo y



permiten visualizar en la pantalla de la computadora de forma simultánea hasta seis páginas diferentes.

En el rubro de producción de gráficos los programas más utilizados son *Harvard Graphics* y *Micrografx Charisma*.⁶

Elementos adicionales que dan vida al diseño de las publicaciones son las viñetas y dibujos incluidos en manuales, revistas, carteles y folletos para reforzar sus mensajes y hacer más atractiva su presentación.

Diseñar constantemente viñetas nuevas y originales es una labor compleja -principalmente cuando se trabaja contra reloj- por la dedicación, creatividad y tiempo que debe invertirse.

Para los trabajos que no requieren de originalidad sino de imaginación existen programas como *CorelDraw* y *Arts & Letters* que incluyen un vasto número de clip-art.

Los clip-art son dibujos y viñetas que pueden ser modificados de acuerdo a los requerimientos del diseñador, dibujante o publicista.

Actualmente varios profesionistas involucrados con el diseño editorial y gráfico emplean algunas de estas herramientas para ilustrar sus trabajos.

3.3.5 Publicadores

La integración de texto, gráficas y fotografías en la pantalla de una computadora es ahora posible debido a la existencia de programas creados con esta finalidad.



En México, estos paquetes han sido nombrados como *programas/publicadores* debido a que permiten diseñar en la pantalla de una computadora páginas y portadas de libros, periódicos, revistas, carteles, posters y folletos.

El concepto de *programa/publicador* se deriva de que puede manejar elementos generados con diferentes paquetes de aplicación, por ejemplo notas, tablas de contenido, tipos de letra, gráficas, viñetas y fotografías.

El manejo de un *programa/publicador* requiere del conocimiento preliminar y mínimo de un procesador de palabras, paquetes generadores de gráficos y de tipografía. Asimismo, es conveniente tener nociones de diseño para la utilización eficiente de un programa de este tipo.

En el mundo de las computadoras personales mejor conocidas como PCs -primer capítulo, punto 1.2- los programas líderes en el ámbito de edición y diseño electrónico son *Ventura Publisher* desarrollado por XEROX y *PageMaker* de Aldus Corporation.

Ambos programas ejecutan la rotación de textos, el contorno de imágenes, incorporación de gráficos y subtítulos así como la inclusión de tablas de contenido. Entre otras funciones.

La versión 4.0 de *PageMaker* permite la separación intersilábica por medio de guiones, verificación ortográfica, extiende el texto en una o varias columnas, condensa y expande tipos de letra de 5 hasta 250 por ciento.

Por su parte, la versión 3.0 de *Ventura Publisher* permite la importación de archivos producidos en hojas de cálculo, posibilita la integración de imágenes a la mitad de un párrafo, cuenta con funciones para generar tablas de contenido, ecuaciones y fórmulas matemáticas y ejecuta la justificación vertical de textos.



Desde hace tiempo existe una competencia marcada entre ambos programas. Sus desarrolladores tratan de perfeccionarlos constantemente creando nuevas versiones.

Actualmente la rivalidad es más intensa debido a que ambos corren bajo el ambientador gráfico *Windows* -véase primer capítulo, apartado 1.3- y tienen un costo promedio de 925 dólares. ⁷

Una investigación reciente efectuada por especialistas en Estados Unidos señala que *Ventura* es el programa de edición más profesional y completo para computadoras personales; adecuado para la estructuración de documentos extensos como libros, manuales técnicos y grandes publicaciones.

A *PageMaker* lo recomiendan para publicaciones pequeñas orientadas principalmente al diseño como revistas y folletos. Asimismo, para textos en rotación que se integren alrededor de una gráfica.

En tanto, en la plataforma de computadoras Macintosh el programa más utilizado es *QuarkXpress*. ⁸

En las actividades referentes a la formación de páginas incluye herramientas para marcas de corte, líneas de doblado, ajuste de página, especificaciones de espacios para las cabezas, centrado vertical y separación entre columnas.

Una de las características especiales de este programa radica en que desde el menú de opciones el usuario puede efectuar sus selecciones de color sin requerir de un programa adicional. Como es el caso de la mayor parte de los programas publicadores que requieren de otras herramientas para trabajar color.



3.4 Hardware o equipo de aplicación para la industria periodística

El *hardware* mejor conocido en el ambiente informático como los "fierros" incluye todo aquello que no es programación. El *hardware* o equipo comprende todos los dispositivos materiales que integran un sistema de cómputo.

En este apartado citaremos el equipo de aplicación existente para la actividad periodística. Iniciaremos con la descripción de los elementos básicos que integran una computadora personal: unidad de procesamiento central, teclado y monitor.

3.4.1 Unidad de procesamiento central

La unidad de procesamiento central, mejor conocida en el medio informático como *CPU*, es el cerebro de la computadora y el lugar en que ésta interpreta y procesa la información.

El término RAM es utilizado para hacer referencia a la memoria de la computadora. RAM son las iniciales de "random access memory" - memoria de acceso aleatorio- que se conoce como memoria de lectura/escritura. Las instrucciones que reciba la computadora y la información que ésta procese serán guardadas en RAM durante una sesión de trabajo.

La memoria RAM de una computadora no es un lugar de almacenamiento permanente, sólo se encuentra activa cuando la computadora está encendida. Al apagar la computadora, la información es eliminada de la memoria, por lo tanto, si desea conservar su trabajo debe guardarse en un disco o dispositivo de almacenamiento permanente antes de apagarla.



3.4.2 Monitor

El monitor tiene una pantalla que presenta información, es decir, las instrucciones que el usuario envía a la computadora y el resultado e interpretación de esas instrucciones. La pantalla podrá presentar información en un solo color -monocromático- o en varios.

Un monitor a color no presentará la información en color a menos de disponer de la tarjeta de video apropiada. Dicha tarjeta se instala en la computadora y determina la resolución de pantalla y número de colores que el monitor puede presentar, además de texto y números, información gráfica, tal como diseños geométricos.

En el campo del diseño de periódicos y revistas por computadora dos factores resultan de vital importancia para la elección adecuada de un monitor: el tamaño y la resolución, porque estos factores conjugados permiten visualizar la calidad que tendrá el trabajo impreso además de que facilitan el diseño.

En el mercado nacional existe una amplia variedad de monitores, entre los que destacan por su funcionalidad para los procesos de edición y diseño los monitores "portrait" -retrato- que permiten visualizar una misma página de forma horizontal o vertical, para elegir la mejor distribución de los elementos gráficos y de la información.

Y los monitores de 18 por 24 pulgadas capaces de desplegar dos páginas en pantalla característica que facilita la compaginación de libros, periódicos y revistas.

Un elemento que define mejor la claridad de la imagen es la resolución. Con frecuencia es citado el término "refresh rate", el cual se



refiere al número de veces por segundo que la pantalla se vuelve a dibujar. Regularmente este tiempo oscila de 60 a 72 pantallas por segundo.

Las velocidades más altas normalmente proporcionan una imagen más estable -lastiman menos los ojos- y un tiempo de respuesta menor.

3.4.3 Teclado

El teclado es utilizado para escribir las instrucciones en la computadora y la información que debe procesar. Todos los teclados tienen teclas para las letras, signos de puntuación y una barra espaciadora, similares a las teclas de una máquina de escribir.

La mayoría de los teclados también incluyen teclas de función, numéricas y de dirección además de las teclas ALT, CONTROL, SUPR, ENTRAR y RETORNO. El lugar que ocupan en el teclado es determinado por el fabricante, pero la forma en que han de ser utilizadas estará determinado por el software de aplicación empleado.

3.4.4 Mouse: sustituto del teclado convencional

El "mouse" -término en inglés- o *ratón* -traducción al español- es un dispositivo de entrada utilizado en lugar del teclado. "Es un objeto del tamaño de la palma de la mano que se arrastra sobre el escritorio del usuario para mover el cursor de la pantalla... Al moverlo sobre una superficie plana envía señales direccionales a la computadora".⁹

El ratón posee uno o más botones que hacen el papel de las teclas de función.



Estos periféricos manejan dos tipos de resolución fija y balfística. Entre las marcas de *mouses* que se comercializan actualmente en el mercado nacional podemos citar a *Microsoft, Logitech, Genius, IBM y Hewlett Packard.*

3.4.5 Digitalizadores de texto e imágenes

Un digitalizador o escanner es un periférico de entrada que conectado a la computadora es capaz de reproducir imágenes y texto; requiere para su funcionamiento de programas especiales denominados OCR, Reconocedor Optico de Carácteres.

Los tipos de digitalizadores existentes son: los manuales, trabajan en blanco y negro, hasta 158 tonos de gris; de cama plana, funcionan de manera similar a una fotocopiadora; los de tambor, para trabajos profesionales y los de diapositivas, creados para trabajar con este medio fotográfico.

El proceso de digitalización está conformado por dos fases. La primera consiste en la reproducción de la imagen, gráfico o texto realizada con un digitalizador. Se crea un archivo que se almacena en la memoria de la computadora como bits, millones de puntos.

La segunda parte del proceso, inicia cuando el *OCR, Reconocedor Optico de Carácteres*, lee la figura o texto de la memoria de la computadora y lo comprende. Es decir, no lo almacena sólo como una imagen o bloque de letras, sino que lo interpreta y señala los posibles errores u omisiones del proceso de digitalización.

En el mundo de la edición por computadora varios de los periféricos y programas utilizados están en etapa de perfeccionamiento. Y es el caso de los *Reconocedores Opticos*. Los primeros cometían numerosos errores y



omisiones en el reconocimiento de textos. Pero en fecha reciente han sido perfeccionados desarrollando el término ICR, *Reconocimiento Inteligente de Carácteres*.

En esencia estos nuevos reconocedores trabajan de manera similar a los *OCR* pero la diferencia fundamental radica en que operan con tecnología de inteligencia artificial. Pueden ser programados para reconocer rasgos específicos de un tipo de letra proporcionando gran calidad en los textos o material reproducido.

Los digitalizadores y reconocedores ópticos de caracteres permiten la reproducción de grandes volúmenes de información en corto tiempo; las casas editoriales los utilizan con frecuencia.

3.4.6 Impresoras

Dispositivo o periférico de salida que convierte la información almacenada en la memoria de la computadora en documentos impresos. Existen diferentes clasificaciones de impresoras algunas obedecen a la técnica y otras a la velocidad de impresión. La siguiente clasificación toma como base las técnicas de impresión.

Las impresoras en serie imprimen un carácter a la vez a una velocidad que fluctúa de 10 a 400 caracteres por segundo. La mayoría de estas impresoras utilizan la tecnología de matriz de puntos.

Las impresoras de línea imprimen una línea a la vez. A una velocidad que oscila de cien a 3 mil líneas por minuto. Utilizan tecnología de cadena, tren y banda.



Las impresoras por páginas mejor conocidas como *laser*. Escriben una página a la vez a una velocidad que varía entre mil y 20 mil líneas por minuto. Emplean técnicas de fotocopiado.

Las impresoras gráficas a color utilizan las tecnologías de impacto por matriz de puntos (varias cintas de impresión de colores); las electrofotográficas (varias placas de color) y las de rocío de tinta (rocío de tinta de varios colores).

Después de la computadora, la impresora es el segundo elemento en importancia en los sistemas de edición electrónica. Debido a que la calidad de impresión y la resolución (medida en puntos por pulgada) de los trabajos depende del tipo de impresora que se utilice.

3.4.7 Fotocomponedoras

Una *fotocomponedora* o *filmadora* es un dispositivo capaz de proporcionar salida de imágenes, gráficos y texto en papel fotográfico o un medio similar a una resolución superior a los mil 200 puntos por pulgada.

Estos periféricos de salida imprimen generalmente sobre papel fotográfico, aunque actualmente también pueden hacerlo directamente sobre película transparente e incluso proporcionan placas de plástico que pueden ser enviadas a la imprenta.

Una *fotocomponedora* no funciona de manera aislada. El primer elemento es la computadora sobre el cual se diseñan las páginas con texto y elementos gráficos. La comunicación entre la computadora y la fotocomponedora no sería posible sin la existencia de un RIP, *Procesador de Imágenes de Barrido*. El costo promedio de una fotocomponedora y un RIP es de 280 millones de pesos.



El RIP recibe instrucciones de la computadora en lenguaje binario; las convierte al lenguaje *PostScript* y las envía a la *fotocomponedora*. Logrando impresiones que van de mil a dos mil 600 puntos por pulgada.

PostScript es un lenguaje de programación y descripción de páginas creado en 1978 por Evans Sutherland. La universalidad y gran aceptación que tiene *PostScript* se debe a sus facilidades descriptivas y escalables que dan libertad al usuario de estructurar y definir sus trazos.

PostScript es un lenguaje de programación de grandes capacidades gráficas utilizado para describir la configuración exacta de una página integrada por textos e imágenes -convencionales, digitalizadas o generadas artificialmente-. Incluye un sistema de coordenadas que permite realizar cualquier tipo de transformación como escalaciones, rotaciones y deformaciones aplicables tanto a textos como gráficos.

El lenguaje *PostScript* es uno de los principales soportes de la computación gráfica y de las técnicas de edición y diseño electrónico de periódicos, revistas y libros.

3.4.8 Computadoras portátiles

Los avances de la informática continúan en el mundo. El concepto de computación personal ha sido perfeccionado y ampliado incluyendo la característica de la portabilidad.

En la actualidad es factible que reporteros y articulistas al desplazarse a diferentes partes del mundo transmitan notas, crónicas y artículos por medio de una *computadora personal portátil* y un *modem* conectados a una línea telefónica.



Los primeros modelos eran pesados aunque de dimensiones menores a las de una computadora personal denominados *Laptops*, tamaño portafolio; los segundos eran identificados como *Notebooks*, tamaño libreta; y, finalmente las *Palmtops*, con dimensiones similares a la palma de una mano.

En el ámbito internacional existe una marcada competencia entre las compañías avocadas al desarrollo de la computación portátil por estructurar modelos más potentes y menos pesados sin sacrificar aspectos como la resistencia y funcionalidad.

La contracción de costos y la reducción del peso de las pantallas y baterías son factores que deben ser tomados en consideración por las compañías desarrolladoras de estos equipos. El costo promedio de una computadora portátil con módem es de ocho millones.

3.4.9 *Infosel: ejemplo de sistematización de la información*

Infosel es un servicio electrónico de información que incluye un resumen de los principales temas abordados por la prensa nacional diariamente, así como series estadísticas y económicas publicadas por el Instituto Nacional de Energía Geografía e Informática (INEGI), la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) y el Diario Oficial, por citar algunas.

Infosel fue diseñado por personal del diario regiomontano *El Norte* de Monterrey. La cuota mensual por empleo del sistema es de aproximadamente cinco millones de pesos.

Respecto a este servicio Juan Antonio Gallont, director de la sección Interface de *El Norte* señaló: "Infosel es una alternativa a la información



impresa. Pensamos que el futuro de la información por medio de los medios electrónicos es a través de un sistema de línea interactiva electrónica.

"Así como el acueducto trajo progreso al campo creemos que el informaducto-medio de distribución de información electrónica-en el que se disponga de toda la gama de datos necesarios para la toma de decisiones también va a generar progreso durante los próximos años. Y nos va a hacer más competitivos y concientes del entorno en que vivimos.¹⁰

Actualmente *Infosel* cuenta con 200 usuarios a nivel nacional: Banamex; Bancomer; los grupos Alfa, Visa, Arca, Abaco; IBM de México y Comunicación Social de la Presidencia de la República, entre otros.

Proyectos similares a *Infosel* -sistematización de la información-pueden realizarse en otros diarios nacionales para facilitar los procesos de contextualización de los fenómenos sociales.

Al tiempo que se pueden ofrecer servicios de consulta a estudiantes e investigadores. Un proyecto iniciado por el diario *El Universal*.

La doble responsabilidad del periodista y del comunicólogo es reiterada: utilizar a la computadora como una nueva herramienta de trabajo para estructurar y emitir de forma más ágil sus mensajes y cumplir con su función social de informador al difundir los alcances y limitaciones de esta nueva tecnología.

La informática ha sido desarrollada por y para el hombre. En la medida que se le dé un uso y difusión adecuados lograremos que esta tecnología beneficie a un número cada día mayor de personas.



CITAS TEXTUALES

- 1 Entrevista realizada a Guillermo González Navarro, asesor técnico de El Universal y La Afición, México, Junio de 1991
- 2 Compu Edición, Año II, Núm. 10, pág. 8
- 3 Ibidem., Núm. 17, pág. 6
- 4 Freedman, Alan. Glosario de Computación. pág. 226
- 5 Cid, Raúl. Cómo Construir y Utilizar Tipografía por Computadora. Memorias de CompuEdición 92. México, Mayo 1992
- 6 PC/Journal, Núm. 101, pág. 45
- 7 Op. Cit. CompuEdición, Núm. 17, pág. 9
- 8 Ibidem. pág. 10
- 9 Op. Cit., Freedman, Alan, pág. 190
- 10 Gallont, Juan Antonio. Infosel. Memorias del Primer Seminario de Informática para los Medios de Comunicación, organizado por IBM de México, 27 y 28 de Mayo de 1992



CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

Nuevos Retos Profesionales

Uno de los objetivos planteados al iniciar el presente trabajo fue desarticular la imagen de la computadora como un instrumento restringido al campo de acción de las ciencias exactas. Consideramos que este punto fue demostrado en el desarrollo del primer capítulo denominado *Desmitificación de las Aplicaciones de la Computadora*.

Las dos primeras generaciones de computadoras -equipos que pesaban hasta 50 toneladas- permanecieron circunscritas durante casi dos décadas en laboratorios, centros de investigación y bases militares efectuando cálculos y procesos matemáticos.

Pero la creación en 1971 del primer microprocesador transformo, en poco tiempo, a la industria y comunidad informática. Permitió, entre otros aspectos, sustituir a las computadoras de grandes dimensiones por equipos más pequeños y con mayor velocidad y capacidad de almacenamiento.

Al tiempo que las computadoras rebasaron el campo de acción de los centros de investigación, se involucraron con las necesidades y actividades cotidianas del hombre.

Podemos enunciar como primera conclusión, que la creación del concepto de computación personal -1981- y el desarrollo de los ambientadores gráficos permitió que las computadoras antes inaccesibles técnicamente para la mayor parte de la población, ahora puedan ser



utilizadas por un número mayor de personas, sin que requieran de profundos conocimientos técnicos.,

En el rubro económico, podemos señalar que el desarrollo de la industria informática a nivel mundial y la creación continua de computadoras más poderosas propiciará el abaratamiento de equipos y programas.

Revolución electrónica

Consideramos que a lo largo de la redacción de este trabajo -de forma particular en el tercer capítulo- fue demostrada la eficiencia de la computadora como una herramienta de trabajo que respalda y agiliza el trabajo cotidiano del periodista, editor, comunicador e investigador.

Las salas de redacción y departamentos de formación y producción de diarios y revistas nacionales son ejemplos evidentes de la incorporación de la computadora en la actividad periodística.

Durante un período de cinco años los pioneros fueron pocos -citados en el primer capítulo-, debido en parte al desconocimiento de las ventajas que ofrece la edición por computadora y la falta de personal capacitado para trabajar con los programas de diseño, paginación y retoque electrónico de fotografías.

Además del desconocimiento existente entre los proveedores nacionales del funcionamiento de equipos como los digitalizadores de texto e imágenes, impresoras de color y fotocomponedoras.

Durante los últimos dos años, la realización de seminarios y conferencias orientados a difundir las ventajas de la edición por computadora han contribuido a que doce de los diarios que se publican en la capital del



país y un número considerable de periódicos que circulan en los diferentes estados iniciarán el camino hacia la automatización.

La Asociación Mexicana de Editores (AME), celebró un seminario en Saltillo, Coahuila en febrero del año en curso, al que asistieron aproximadamente 150 directores y editores de periódicos regionales los cuales informaron que en su mayoría trabajan con sistemas de cómputo.

Reducción de costos y tiempos de producción

Las ventajas son varias. *Para el editor*: reducción de tiempos de producción hasta en un 50 por ciento; amortización del capital invertido en la adquisición de equipo de cómputo en uno a dos años; ahorro de un 25 a un 40 por ciento en la instalación de una red de computadoras personales en lugar de terminales Harris; reducción del consumo de papel, tóner, cera y película fotográfica, entre otros materiales.

Para el reportero. Con los sistemas de cómputo, el reportero redacta su información y verifica la ortografía -de forma casi simultánea- confrontándola con un diccionario integrado en su programa de trabajo, en el cual puede dar de alta nuevos términos, vocablos y/o modismos.

El articulista o editorialista. Es frecuente que estos dos colaboradores requieran información especial para contextualizar y respaldar los comentarios y opiniones vertidos en sus trabajos. El primero, para reforzar sus apreciaciones personales de los hechos. Y el segundo, porque su perspectiva constituye el punto de vista de la empresa periodística que representa.



El articulista o editorialista puede archivar, jerarquizar y sistematizar su propia información y la de terceros para remitirse a ella en el momento que requiera contextualizar un hecho noticioso.

La sistematización y clasificación de la información hemerográfica iniciada en algunos periódicos nacionales, entre ellos, *El Norte de Monterrey* -que vende el servicio denominado *Infotel* a otros rotativos- ofrece la posibilidad de verificar fechas y hechos; confrontar cifras y declaraciones. Para estructurar artículos y editoriales contextualizados.

Asimismo, varias bibliotecas públicas, instituciones de educación superior, centros de investigación y dependencia gubernamentales han concluido los procesos de sistematización de su material bibliográfico para mejorar el servicio de consulta que brindan a la comunidad interna y externa.

Doble responsabilidad

Dos años de experiencia en el ámbito informático; el contacto con profesionistas de diversas carreras, instituciones de educación superior y centros de investigación nos permite señalar como segunda conclusión que el periodista y el comunicólogo no pueden mantenerse indiferentes o alejados de los avances tecnológicos.

Por el contrario, deben observarlos y analizarlos detenidamente para cumplir con su función social de informadores y formadores de la opinión pública. Al tiempo tienen que establecer una doble interacción con las nuevas tecnologías.

En primer término, consideramos que el periodista o comunicólogo -sin importar el medio o institución en la cual labore- necesita aprender a



utilizar las nuevas herramientas tecnológicas -en este caso la computadora- desarrolladas para estructurar y emitir sus mensajes de forma más ágil, acorde a la dinámica actual y a los cambios registrados en el mundo.

La resistencia al cambio se reduce conforme el comunicador conoce la forma en que opera esta nueva herramienta y descubre su amplio abanico de posibilidades técnicas.

En segunda instancia, el periodista especializado en sistemas e incluso el periodista no especializado debe contar con los conocimientos suficientes para entender e informar a los lectores de los adelantos tecnológicos y emitir evaluaciones respecto a sus alcances y limitaciones.

En México, la divulgación de los descubrimientos científicos y tecnológicos continúa circunscrito a grupos académicos y políticos reducidos -ver anexo- que tienen acceso o mantienen relación con universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación.

Por la situación descrita, se requiere de la formación de *periodistas especializados* y comprometidos con la función social de informar. Las áreas de especialización son diversas. En esta investigación nos avocamos a destacar la importancia de la generación de un periodismo especializado en informática.

La sociedad enfrenta la posibilidad de una nueva estratificación de grupos: aquellos que participan de esta nueva cultura y los que permanecen al margen. Por ello, la difusión entre todos los sectores sociales de los alcances y limitaciones de la informática es trascendental.

Asimismo, se hace necesario que los periódicos de información general incluyan una sección específica de ciencia y tecnología o que en su defecto publiquen suplementos especiales -con periodicidad- sobre el



particular debido a que la computadora está involucrada con la mayor parte de las actividades realizadas por el hombre.

Propuestas

Así como la creación de la imprenta, la radio y televisión modificaron, cada una en su momento, los hábitos comunicativos. Ahora, la computadora se presenta como una herramienta que refuerza y en algunos casos modifica la forma de operar de los medios de comunicación.

En los medios impresos la informática está reformando los tradicionales procesos de producción de periódicos y revistas. Al sustituir las máquinas de escribir y los equipos *Harris* por redes de computadoras personales. Reduciendo tiempos y costos de producción.

Por lo que respecta a los medios audiovisuales, en México hace aproximadamente dos años se introdujo el concepto de *multimedia* que implica el manejo simultáneo de imágenes, voz, y datos por computadora. Entonces el equipo era demasiado caro y sofisticado. Y las técnicas poco conocidas.

Al transcurrir dos años el concepto de *multimedia* se ha difundido y es posible realizar animaciones y videos por computadora de gran calidad visual -manejo de miles de colores- y sonora. Algunos canales de televisión, estaciones de radio y productoras independientes utilizan la computadora para generar programas y comerciales.

Por lo que respecta a los costos este concepto continua siendo elevado pero al igual que otros segmentos del mercado informático tiende a bajar y a generalizarse su utilización. Ante este panorama, los estudiantes



de comunicación enfrentan la necesidad impostergable de vincularse con los cambios tecnológicos registrados en el mundo, que repercuten y modifican su práctica profesional.

Por tanto, consideramos conveniente la incorporación en el programa de estudios de la *licenciatura en Periodismo y Comunicación Colectiva* de dos asignaturas, en las cuales se impartan tópicos referentes a la sistematización de la información y a las técnicas de edición y diseño por computadora.

Sabemos de antemano, que una de las principales limitaciones para instrumentar la recomendación formulada es la excesiva demanda de servicios existente en los centros de cómputo de la *Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales* y de la misma *Universidad Nacional Autónoma de México*, aunado a la falta de programas específicos para tipografía y diseño de periódicos y revistas.

Para cubrir estas carencias un mecanismo a través del cual la *Universidad Nacional* puede obtener equipo y programas de cómputo es por medio del establecimiento de convenios con las grandes firmas desarrolladoras de equipos y programas; las cuales buscan nuevas áreas para demostrar la efectividad de sus productos y al mismo tiempo aseguran que las nuevas generaciones de profesionistas conozcan y tengan preferencia por sus artículos.

Conocemos que la incorporación de nuevas asignaturas en el plan de estudios de una licenciatura debe justificarse plenamente. Esperamos que el presente trabajo aporte argumentos válidos y sólidos en ese sentido.

Asimismo, fortalezca los objetivos de la *Universidad Nacional Autónoma de México* de mantener vinculados a los estudiantes universitarios con



los cambios sociales y tecnológicos registrados en el mundo; para seguir formando los cuadros profesionales que demanda la sociedad mexicana.

R.D.G.



GLOSARIO



**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Glosario

Aplicaciones de Software:

Programas y paquetes desarrollados para una actividad específica. Ejemplos: procesadores de palabra, programas para diseño de fuentes, graficadores, hojas de cálculo y bases de datos, por citar algunos. En este rubro, el usuario se enfrenta a una amplia gama de productos nacionales e internacionales que debe evaluar detenidamente para adquirir el más acorde a sus requerimientos y presupuesto.

Bit:

Un bit representa un dígito del sistema binario -cero o uno-, con el cual operan las computadoras.

Byte:

Unidad de almacenamiento equivalente a 8 bits o a un carácter.

CD-ROM:

Disco óptico capaz de almacenar grandes volúmenes de información.

Chip:

Circuito electrónico computarizado. Véase microprocesador.

CPU:

Unidad de procesamiento central de la computadora. Espacio físico donde radica la memoria principal de la computadora y realiza los procesos de control y procesamiento de información.

Computadora Personal:

Para efectos de este trabajo se entiende como computadora personal o PC una máquina programable para el procesamiento de información y datos integrada por un monitor, un teclado y una unidad de procesamiento central o CPU.

**Conectividad:**

Posibilidad de conexión entre diferentes marcas de computadoras. La conectividad es una de las metas de la informática del siglo XXI.

Correo Electrónico:

Servicio de intercambio de información a través de computadoras equipadas para tal fin entre un grupo de usuarios registrados.

Disco Flexible:

Medio de almacenamiento de información utilizado con mayor frecuencia en la plataforma de computadoras personales. Mejor conocido como diskette. Fabricado en medidas de 5¼ y 3½ pulgadas.

Disco Duro:

Disco de almacenamiento fijo con amplia capacidad para almacenar información. Existen desde 1 hasta 80 megas.

DPI:

Puntos por pulgada.

GB Gigabyte:

Mil millones de bytes.

Hardware:

Todos las piezas que forman una computadora y los periféricos que se le integran para su mejor funcionamiento. El hardware en el medio informático es conocido como los "fierros".

Hojas de Cálculo:

Paquetes de aplicación matemáticos creados para agilizar las operaciones de cálculo.

Impresora:

Periférico de salida de información e imágenes procesadas por computadora. Utilizados algunos preferentemente para la impresión de tipografía y otros para gráficos y trabajos de color por las diferentes



resoluciones que ofrecen. Las cuales oscilan de 300 a dos mil 540 puntos por pulgada, dpi.

KB:

Kilobytes. Mil bytes.

Lectores Opticos:

Este periférico permite la lectura de información contenida en determinados tipos de codificación. Utilizado con frecuencia en tiendas departamentales.

Megabytes:

Un millón de bytes.

Memoria RAM:

Memoria de lectura/escritura de la computadora.

Microprocesador:

Circuito electrónico miniaturizado que mide de 40 a 250 milímetros cuadrados. Lugar donde radica la memoria de lectura/escritura de la computadora. También denominado como chip, pastilla o procesador. Actualmente existen cuatro generaciones de microprocesadores los modelos 8088, 80286, 80386 y el i486.

Minicomputadora:

Tamaño intermedio de computadora.

Modem:

Periférico que transforma la información procesada en una computadora en señales de audio que pueden transmitirse a través de una línea telefónica.

Mouse:

Dispositivo de entrada utilizado en lugar del teclado en computadoras que operan bajo el concepto de ambiente gráfico.

**Multimedia:**

Concepto en desarrollo que implica el manejo simultáneo de imágenes, voz y datos por computadora.

Multitareas:

La capacidad de algunas computadoras de efectuar varias operaciones al mismo tiempo. Concepto introducido en 1985 por la empresa Commodore.

PC:

Véase computadora personal

Paquete:

Véase software.

Periféricos:

Dispositivos físicos de entrada y salida conectados a una computadora para respaldar y agilizar los procesos que realiza.

Plotter:

Identificado como graficador. Están integrados por una parte electrónica y otra mecánica. Su función consiste en dibujar los elementos gráficos procesados en una computadora.

Procesador:

Véase microprocesador.

Procesadores de Palabras:

Programas de aplicación que convierten a una computadora en una máquina de escribir con características especiales y sofisticadas.

Programas:

Véase software

**Radio Comunicación:**

Método de transferencia de datos empleado en zonas de difícil acceso, está fundamentado en el principio de la radiodifusión.

Radio Modem:

Dispositivo que permite la transmisión de datos a larga distancia a través de ondas herzianas.

Ratón:

Véase mouse.

Red:

Las redes son las conexiones entre computadoras que tienen la finalidad de compartir y optimizar recursos.

Red de Servicios Integrados:

El futuro de las comunicaciones en el mundo se orienta a la integración de redes de servicios integrados que manejen voz, datos e imágenes.

Scanner:

Conocido en México como digitalizador es un dispositivo de entrada de imágenes y texto que funciona con mecanismos similares a los de una fotocopidora. Este rastreador óptico reproduce caracteres y gráficos de un documento en la memoria de una computadora.

Sistema Binario:

El sistema binario es la base del procesamiento de información de una computadora. Trabaja con la combinación de ceros y unos.

Sistema Operativo:

Primer programa que se instala en la memoria de la computadora. Actúa como controlador principal que determina las operaciones que realiza la máquina.

**Software:**

Es el conjunto de instrucciones lógicas que se da a la computadora para que realice un trabajo específico. Existe software de sistema y de aplicación.

Software de Aplicación:

Programas o paquetes que se enlazan con el sistema operativo y determinan el tipo de trabajo que va a realizar la computadora.

Software de Sistema:

Realiza funciones comunes para todos los diferentes usuarios del equipo de cómputo.

Teclado:

Periférico de entrada integrado por teclas de función y de dirección que permite escribir las instrucciones a la computadora.

Telecomunicación:

Comunicación a distancia entre computadoras. Pueden emplearse diversos métodos como satélite, radiocomunicación y cable.

Terminales:

Las terminales son máquinas que no procesan por sí mismas información. Están conectadas a minicomputadoras o a un mainframe y su función consiste en agregar datos a la memoria del procesador central.

Video Texto:

Es un sistema de comunicación que permite intercambiar información a través de un espacio digital vertical existente en las imágenes de televisión.

WAN:

Redes de comunicación de área amplia.



BIBLIOGRAFIA

Bajar y Levine, Modelos Curriculares. Nivel Licenciatura. Editado por el INEGI y la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Informática, ANIEI. México, 1990. p.p. 94

Bell, Daniel. Gutenberg y la Computadora. El Futuro del Libro, Vuelta III, Año X, México, 1986

Castro y Carreño. La Microcomputadora como Medio de Comunicación Masiva o una Herramienta de Trabajo.

UNAM-Tesis, México, 1990. p.p. 101

Eco, Humberto. Cómo se Hace una Tesis. Ed. Gedisa. Barcelona, España, 1988.

Freedman, Alan. Glosario de Computación. Traducción Fournier García, Lourdes. Ed. MacGraw Hill, México, 1985. p.p. 396

Moragas Spa, Miguel de. Teorías de la Comunicación. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1988

Paoli, José Antonio. Comunicación e Información. Ed. Trillas. México, 1985

Schramm, Wilbur. La Ciencia de la Comunicación Humana. Ed. Roble, México, 1975

Senderos Romero, Luis. En Busca de un Tercer Camino. Ed. Libros de México, México 1976. p.p. 63

Senderos Romero, Luis. Orígenes Mexicanos de la Informática. Editado por la Fundación Nacional de Informática Aplicada, México, 1991, p.p. 62

HEMEROGRAFIA

- CompuEdición. Guía para la Edición Electrónica de Texto, Imágenes y Video. México, D.F., p.p. 24
- Computerworld. The Newsweekly for the Computer Community. Framingham, MA. USA. p.p. 64
- Computerworld/México. El Periódico para la Comunidad de la Computación. México-Guadalajara-Monterrey. p.p. 64
- Infoworld. The PC News Weekly. Menlo Park, California, USA.
- Memorias del Primer Seminario de Informática para Periodistas*. Organizado por IDG Comunicaciones, México, Octubre de 1990
- Memorias del Segundo Seminario de Informática para Periodistas*. México, Octubre de 1991
- Memorias de CompuEdición 92*. Organizado por CompuCom Internacional de México. 19 al 21 de Mayo de 1992
- Memorias del Primer Seminario de Informática para los Medios de Comunicación*. Impartido por IBM de México, 27 y 28 de Mayo de 1992
- PC/Journal/México. El Periódico de los Usuarios Empresariales de Computadoras Personales. México- Monterrey- Guadalajara- Puebla. p.p. 54
- PCWorld. The Busines Magazine of PC Products and Solutions. San Francisco, CA. USA.
- PCWorld/España. Barcelona, España. p.p. 102

Anexos

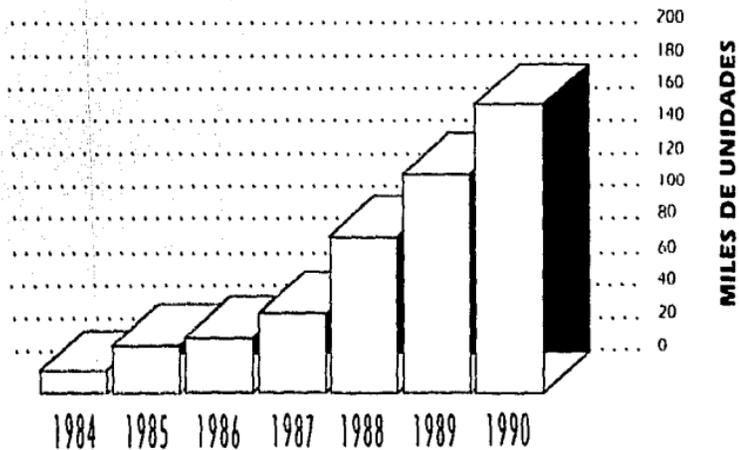
Porcentaje de artículos sobre ciencia escritos en un periodo de quince años

Temas de Ciencias

		Sociales	Biomédicas	Técnicas de Ingeniería	Exactas y Naturales	% Promedio
Autor	Científicos	17	14	10	12	13.25
	Instituciones y Asociaciones Científicas	2	0	0	2	1.00
	Intelectuales y Políticos	27	7	30	28	23.00
	Periodistas	54	79	60	58	62.50

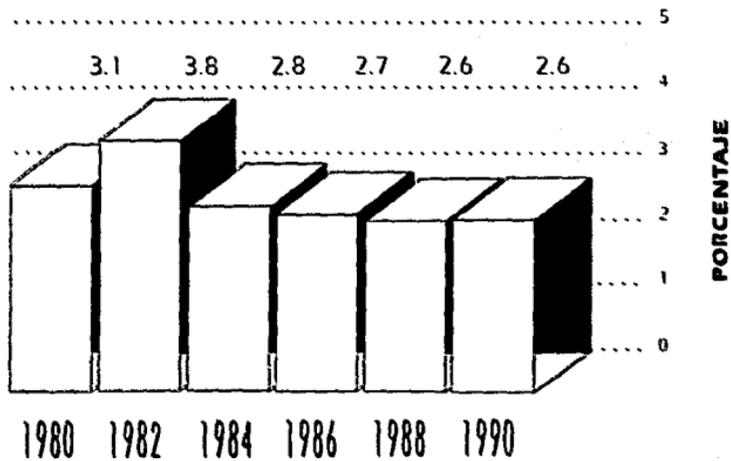
FUENTE: Asociación Mexicana de Periodismo Científico. AMPECI

UNIDADES PC VENDIDAS EN MEXICO 1984 - 1990



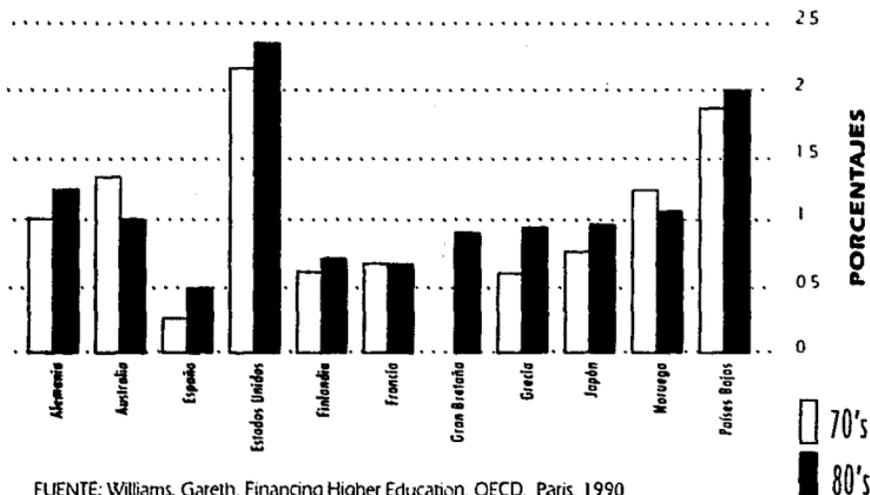
FUENTE: PC JOURNAL

PORCENTAJE DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO ASIGNADO A LA EDUCACION EN MEXICO 1980 - 1990



FUENTE: Salinas de Gortari Carlos. Tercer Informe de Gobierno 1991. Anexo estadístico. México

PORCENTAJE DEL PRODUCTO NACIONAL BRUTO DESTINADO A EDUCACION SUPERIOR VARIOS PAISES



FUENTE: Williams, Gareth. Financing Higher Education, OECD, Paris, 1990

Hardware o equipo de aplicación para la industria periodística

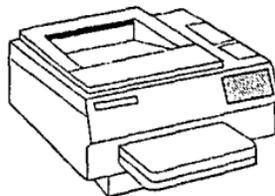
Monitor



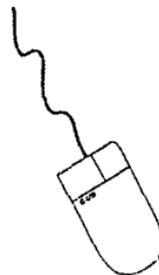
CPU

Teclado

COMPUTADORA



IMPRESORA



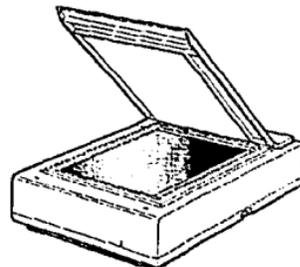
MOUSE O RATON



COMPUTADORA PORTATIL



FOTOCOMPONEDORA



SCANNER O DIGITALIZADOR