

386  
24°



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE DERECHO**

**Seminario de Patentes, Marcas y Derechos de Autor**

**LA INFORMATICA COMO INSTRUMENTO DE APOYO  
PARA LA PROFESION JURIDICA**

**T E S I S**  
**Q U E P R E S E N T A :**  
**ENRIQUE GUTIERREZ HERNANDEZ**  
**PARA OBTENER EL TITULO DE:**  
**LICENCIADO EN DERECHO**

**MEXICO, 1992.**

**FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I    CONCEPTOS FUNDAMENTALES</b>	<b>3</b>
1.1 Definición y Evolución de la Informática	
1.2 La Inteligencia Artificial	
1.3 La Informática como tecnología estratégica	
<b>CAPITULO II    MARCO LEGAL DE LA TECNOLOGIA                   INFORMATICA</b>	<b>21</b>
2.1 Su Evolución	
2.2 Generalidades	
<b>CAPITULO III    EL MARCO LEGAL DE LOS                   PROGRAMAS INFORMATICOS</b>	<b>34</b>
3.1 Características Generales	
3.2 Las sociedades autorales y el respeto de los programas de computación	

	<u>PAGINA</u>
<b>CAPITULO IV LA INFORMATICA EN EL ENTORNO INTERNACIONAL</b>	<b>65</b>
4.1 Los Derechos en el Acuerdo General de Aranceles Aduanales y Comercio (AGACC-GATT)	
4.2 El Convenio de París	
4.3 La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual	
4.4 Otros Instrumentos Internacionales	
<b>CAPITULO V ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA ADMINISTRATIVO PARA UN DESPACHO LEGAL</b>	<b>95</b>
5.1 Areas de aplicación de la Informática	
5.2 Programa	
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>121</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>126</b>

Por otro lado, también se considera la situación de la informática en el entorno internacional y la estructuración de un programa administrativo para un despacho legal; en consideración a que la búsqueda automatizada es -- más rentable que la "búsqueda de intelectua-- les-manuales".

## CAPITULO I

### CONCEPTOS FUNDAMENTALES

#### 1.1 DEFINICION Y EVOLUCION DE LA INFORMATICA

En 1948, un notable matemático de Estados Unidos, Norbert Wiener, escribió un libro cuyo título fue Cibernética, empleando dicho término para designar a la nueva ciencia de la comunicación y control entre el hombre y la máquina.

Su aparición obedeció principalmente a tres factores:

- a) Un factor social, porque eran tiempos que requerían un aumento en la producción y por consiguiente en el capital. Fueron tiempos duros. Sin embargo, se necesitaba más que una emergencia nacional para que se gestara el nacimiento de una nueva ciencia.
  
- b) El factor técnico científico fue muy importante por que varias líneas de pensamiento, originados en muy

la economía y necesariamente de la sociedad.

Actualmente la informática, conjuntamente con las micro y macrocomputadoras, bancos de datos, etcétera, conducen a la transformación del mundo. En la actualidad los medios de difusión son ilimitados, tanto que no somos capaces, de asimilar y seleccionar toda la información que deberíamos captar conforme a nuestros intereses. para hacerle frente a la época que estamos viviendo de cambios constantes, -- debemos conocer y comprender los medios que la revolución tecnológica nos proporciona, y al mismo tiempo, aplicarlos de acuerdo a las circunstancias.

"...La informática es un conjunto de técnicas destinadas al tratamiento lógico y automático de la información para una mejor toma de decisiones". 1/

En términos generales, el conjunto de técnicas destinadas al tratamiento lógico y automático de la información es informática.

La computadora es la herramienta de trabajo que ha im--

-----  
1/ Téllez Valdéz; op. cit. p.11

pactado sobre el mundo de los negocios y con esto tiende a desaparecer la idea de que su adquisición, no es un lujo sino una necesidad. La programación de la computadora debe ser lógica y precisa, su proceso implica una simple decisión entre prendido y apagado, a velocidad de millones de operaciones por segundo y los resultados son exactamente los esperados y estarán de acuerdo a la fuente de datos alimentada al proceso electrónico, es decir, no es posible esperar resultados excepcionales de programación deficiente, ni abundante información de alimentación limitada.

La historia del procesamiento de datos, se ha creado a través del esfuerzo continuo del hombre por encontrar métodos y herramientas más eficientes para acelerar y simplificar los cálculos, recopilar y procesar datos - útiles al progreso de la investigación científica, tecnológica y de los negocios. Acerca de la computadora existen información y asesoría suficiente para cada caso, y de acuerdo a las circunstancias.

El uso generalizado de la computación electrónica en la sociedad actual representa uno de los avances tecnológicos

lógicos más importantes de la humanidad. Es relevante la opción de un gran número de vehículos espaciales -- que para el desempeño de sus funciones requirieron de la miniaturización y gran poderío de cálculo de sus -- instrumentos control.

"En 1940, no se podía pronosticar razonablemente la aparición de la computadora; en 1945, no se podía predecir la fabricación y uso del transistor; en 1950, nadie concebía el laser y en 1955, no podía predecirse el -- uso de la modulación de pulsos actualmente en uso en -- la transmisión de información.

Tampoco eran previsibles en los inicios de la década -- de los años 60 la integración de circuitos, el tiempo compartido en las computadoras, así como tampoco los -- sistemas en línea y a tiempo real aplicados en los negocios.

En 1965, no hubiera sido posible predecir de manera razonable la aparición y popularización de las calculadoras de bolsillo y las microcomputadoras, y así se espera que el gasto en computación para 1990 exceda lo que

fue el producto interno bruto de los Estados Unidos en el año de 1940, cuando se inició el desarrollo de las computadoras". 1/

Paralelo a este desarrollo ha sido el desenvolvimiento de todas las técnicas y dispositivos usados en la ---- transmisión de datos. La comunicación, la transmisión de datos y el envío de señales para control han hecho posible la interrelación de múltiples instrumentos que han dado más claramente la idea de sistemas, de redes, de circuitos, etc., no solo entre equipos de cómputo, sino que su desarrollo ha hecho posible toda una serie de aplicaciones en la vida diaria, como la transmisión digital de llamadas telefónicas, las teleconferencias, la televisión por cable y la televisión interactiva y fundamentalmente la utilización de satélites espaciales para la transmisión de información de cualquier tipo, llamadas telefónicas, señales de radio y televisión o diálogos entre computadoras, o prácticamente -- cualquier lugar del mundo.

El desarrollo de esta tecnología de transmisión de se-

1/ Marín Córdoba, Erasmo; Teleprocesamiento y Bancos de Datos; Contaduría Pública; "Revista del Instituto Mexicano de Contadores Públicos; México 1987. p.31

fiales asociada a la computadora permitió en primer lugar la conexión de terminales que hicieron posible a usuarios remotos, interactuar con la computadora y hacer uso de su poder sin necesidad de estar en el mismo lugar que el equipo.

Posteriormente se hizo la interacción prácticamente si multánea entre varios usuarios y la computadora o entre ellos mismos. De esta manera se establecieron las redes de información de empresas o gobiernos.

Esta posibilidad de ampliar la capacidad de cómputo se diante la interconexión con otras computadoras en una red, ha favorecido la generación de tecnología apropia da para que los usuarios de la misma puedan tener acceso a los archivos del resto de los centros de cómputo enlazados.

Actualmente, se han diseñado instrumentos que permiten procesos y sistemas que hace algunos años solo se mencionaban en los libros de ciencia ficción, y los usuarios de equipos de cómputo pueden a través de las redes públicas de telecomunicación tener acceso a una se

rie de servicios tales como:

- Correo electrónico: A través del cual se envían mensajes o prácticamente cualquier usuario de la red, de las cuales, el destinatario podrá recuperar sus mensajes -- con las condiciones de selección que desee.
  
- Telefacsimil: La transmisión de la copia de cualquier documento por medio de las líneas de comunicación normales, y la obtención de ésta en la ubicación deseada, a costos cada día menores.
  
- Redes de vide: Utilizando su equipo de cómputo y de televisión de manera combinada para establecer toda una serie de contactos con otros equipos que van desde la utilización de computadoras de la empresa en que preste sus servicios para desarrollar sus labores, sin necesidad de asistir a la oficina, hacer sus pedidos de compras para su casa, programas interactivos de enseñanza para toda la familia, o mantener conferencias y reuniones de trabajo con personas que se encuentren a kilómetros y enviar y recibir trabajos sin importar la distan

cia.

- **Telemedicina:** Permite interactuar con equipos espe  
cializados en el diagnóstico y monitoreo de proble-  
mas médicos.
  
- **Monitoreo de seguridad del hogar:** Conectado con --  
los servicios públicos de seguridad se podrá detec-  
tar cualquier problema, como incendios, robos, etc.,  
y transmitirlos directamente a las autoridades co--  
rrespondientes.
  
- **Información pública de interés:** Se puede recuperar  
información bibliográfica que permite mantenerse ac  
tualizado en cualquier actividad o disciplina.

La tecnología de "base de datos" ha sido desarrollada  
para eliminar las diferencias y limitaciones del trata-  
miento tradicional de archivos exclusivos de tal modo  
que organiza la información concebida como un gran con  
junto, el cual puede ser accesible y consultado por --  
distintos programas y sistemas.

La organización y ubicación física de los datos es desconocida por el usuario, quien solamente define y administra -- organización y ubicaciones lógicas, dejando de esta manera al software del proveedor hacer el trabajo arduo de su manejo físico. Existen bases de datos centralizados, distribuidos, descentralizados y federales.

"Se ha desarrollado toda serie de técnicas para el manejo del tráfico en el sentido más literal de la palabra, de -- información por canales de transmisión, ya sean cables --- telefónicos, ondas electromagnéticas del tipo de las micro ondas o de radiofrecuencia, o la luz emitida por un rayo - láser y transmitida por fibra óptica cuyo diámetro se puede llegar a ser comparable al de un cabello, o bien por ca bles coaxiales como los usados para la televisión por -- cable". 1/

"Los dispositivos de almacenaje, recuperación y presentación de información como son los discos, las memorias -- masivas, las terminales de tipo general y las especializadas continuarán abatiendo sus precios en el --

-----  
1/ Marín Córdova, Erasmo; op. cit. p.34

mercado, lo que hará económico y por tanto accesible a una gran población la posibilidad de emplearlos, y se reducirá a la vez, de manera sensible, el uso de papel como medio de registro y consulta. Nuestros departamentos contables en una gran proporción al dejar de -- contener los innumerables archiveros, los grandes volúmenes de libros, tarjetas, tabulares, etc., para conformarse con la llegada de las terminales a las micro y minicomputadoras con los departamentos remotos de -- control y de operaciones". 1/

## 1.2 LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Dos términos al parecer contradictorios, dan nombre a uno de los campos de estudio más fértiles y desconcertantes de la ciencia contemporánea: Inteligencia Artificial.

"Situado en la medula de la computación, su desarrollo modifica no solo la estructura lógica de las computadoras, sino la propia mente humana". 2/

1/ Ibid. p.37

2/ Urióstegui M., Aleoania; Informática Mafin; Año 2, Junio 1991. No. 16. p.2

Uno de los aspectos más tardíos de la computación pero al mismo tiempo, el que más se ha fortalecido, es precisamente la llamada inteligencia artificial; en ella se resume toda la problemática inherente a la computación desde el punto de vista físico-electrónico al desarrollar una rama de posibilidades insospechadas: la robótica.

El objeto de la llamada inteligencia artificial es el de crear dispositivos "inteligentes" en el sentido de la inteligencia humana, con toda la confusión que supone este concepto. Se pretende crear aparatos o programas que se comporten de la manera más parecida, dentro de lo posible, a un ser humano.

"Grey Walter construyó a principios de 1950, uno de -- los primeros artefactos inteligentes en ese sentido. La tortuga de Walter se paseaba por una habitación cerrada sin parar, hasta que "sentía" que se le acababa la batería. En ese momento, buscaba un enchufe, lo encontraba, se enchufaba y recargaba sus baterías. Una vez repuesta, retomaba su interminable paseo". 1/

1/ Ibid.

Actualmente los robots desempeñan todo tipo de funciones: desde ensamblar automóviles, o detectar y reparar desperfectos en una central eléctrica hasta jugar ajedrez.

Con el transcurso de los años la inteligencia artificial ha ido conquistando autonomía y creando sus propios caminos de desarrollo. Y no solo eso, sino que, en uno de esos caminos de simetría comunes en los fenómenos culturales ha ido imponiendo su estilo y sus reglas a la inteligencia natural que se ha visto obligada paulatina, pero constantemente a imitar a la artificial.

Una de las posibles clasificaciones de la inteligencia es aquella que distingue la inteligencia pasiva (La que entiende) de la activa (la que aplica). La inteligencia artificial es poderosa en su aspecto pasivo. En una computadora todo aquello que se le proporcione funcionará siempre y cuando sea entendible y se utilice el lenguaje adecuado. Las dificultades se presentan cuando se pretende utilizar lo entendido en situaciones inéditas, que no sean mala calca de lo transmitido: Lo com--

plejo es crear. Ese es el dominio de la inteligencia activa.

Cualquiera que sea la evolución de la inteligencia artificial, nos tiene reservadas no pocas sorpresas; actualmente se está aprendiendo a convivir con las computadoras de la quinta generación y esa convivencia de ninguna manera resulta fácil.

Hoy en día los robots ya forman parte de la líneas de montaje de numerosas plantas armadoras, como las de Texas -- Intrument of General Motors . En los próximos años, se cuadruplicará la utilización de los robots, hasta llegar a constituir una "fuerza de trabajo" mundial. "General Motors" puso a prueba un robot de la compañía Unimate que puede ensamblar el 95% de las piezas de un automóvil, y decidió instalar varios miles de ellos". 1/

En la compañía General Electric hay rumores de que -- pretende sustituir miles de obreros por robots de uso más o menos general. ¿Realidad o ficción? lo más probable es que las condiciones técnicas para una transi

-----  
1/ IEEE- "Revista Mexicana de Electricidad"; Marzo 1987.  
p.21

ción de este tipo estén ya dados o a punto de darse, - lo que tal vez pudiera ser un freno a esta tendencia a la automatización serían los factores de tipo económico... El principal problema con los robots es como enseñarlos a reconocer patrones (es decir objetos) de manera que puedan ejecutar operaciones diversas". 1/

Dicho problema es el más general involucrado con los in tentos de crear "inteligencia artificial".

Hasta ahora los intentos por producir máquinas inteligentes han logrado resultados que serán obviamente más satisfactorios en un futuro, a medida que se pongan a punto los algoritmos de reconocimiento de patrones y - los procesadores que pueden hacerlos suficientemente - rápidos. Cuando esto sucede las computadoras comensurarán a abordar problemas hasta antes solo solubles mediante la intervención humana.

### 1.3 LA INFORMATICA COMO TECNOLOGIA ESTRATEGICA

Es indiscutible la enorme importancia que en la época

1/ IEEE - Op. Cit. P.22

contemporánea representa para el mundo entero la informática como tecnología estratégica.

Según algunos economistas después de la revolución industrial el mundo moderno ha atravesado por otras dos "revoluciones tecnológicas"; aquella inaugurada por el cambio de la fuerza motriz de los motores de combustión interna y la que se verifica con el descubrimiento de la fusión nuclear controlada. "Esta última acompañada del gran desarrollo de la electrónica que hallaría aplicaciones en todos los ámbitos de la vida diaria". 1/

Se ha intentado definir las fases que abarcaría la tercera revolución tecnológica y se ha subdividido la revolución electrónica en tres momentos sucesivos; la revolución en las comunicaciones, la revolución del control y la revolución de las computadoras. Entendemos por revolución computacional un cambio cualitativo en el tipo de tecnología empleada, cambio que está marcado por la penetración de la electrónica y la computación en todos los sectores de la producción y los

1/ González Rojas, Raúl; Desarrollo/Tecnología; UNAM, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares; México, 1982. p.15

servicios.

Las aplicaciones que tiene la informática tanto en el mundo desarrollado como en los países en desarrollo - son múltiples.

En México, se encuentra en una etapa de creciente desenvolvimiento. Su asociación cada vez más estrecha con las telecomunicaciones ha brindado al hombre la - posibilidad de vivir experiencias que aún en la época contemporánea parecen cosa de ficción.

Sin embargo, la informática por su avanzada tecnología, ha sido considerada por los países altamente desarrollados como un rubro prioritario para la estrategia de seguridad nacional. Sobre todo en los aspectos relacionados con su aplicación no pacífica.

Es conocido de sobra el empleo que por ejemplo, se ha hecho de ella para fines bélicos, recordemos la Guerra del Golfo Pérsico o de espionaje por la vía satélite del mundo.

Además en los casos en que un sistema de cómputo, de

cualquier tipo, deba ser exportado, por los países --  
productores, se requiere una autorización previa de --  
los organismos estatales de seguridad nacional para --  
poder efectuar dicha exportación. La razón es, como  
se ha venido mencionando; la importancia estratégica  
de la computación para la economía y para la seguri--  
dad de las naciones propietarias de la tecnología in-  
formática.

## C A P I T U L O   I I

### MARCO LEGAL DE LA TECNOLOGIA INFORMATICA

Existe un sistema de Protección a la Propiedad Intelectual, que ha evolucionado conjuntamente con la propia tecnología, de tal manera que en la actualidad, consiste en un conjunto de disposiciones nacionales e inter-nacionales de la más variada índole e igualmente complejo.

En virtud de que el comercio de bienes protegidos por los derechos de la propiedad intelectual ha aumentado considerablemente, la polémica sobre el tema y las propuestas por encontrar la solución más adecuada a la -- problemática que la misma encierra, la ha convertido - en un asunto de atención prioritaria a nivel interna-cional.

El derecho intelectual está integrado por el conjunto de normas que regulan los beneficios establecidos por las leyes en favor de los autores por la creación de -

sus obras, ya sean de tipo artístico, científico, industrial o comercial. Si dichas obras tienden a satisfacer el campo del conocimiento y la cultura en general, se encuentran protegidos por las reglas que integran la propiedad intelectual o derechos de autor.

En otra forma, cuando la creación es aplicada a la investigación de soluciones de problemas concretos en el campo de la industria y del comercio. Dicho acto se encuentra comprendido dentro del marco de la propiedad industrial.

## 2.1 SU EVOLUCION

"La idea de protección de la actividad humana creadora, considerándola desde el punto de vista individual, es de origen renacentista, empieza a lograr su concreción como filosofía individualista a partir de Descartes y alcanza su plenitud en los postulados del pensamiento kantiano; y de los grandes creadores de la ciencia, el arte, la literatura y la filosofía -en una palabra- la cultura son

los individuos". 1/

Hasta antes del código napoleónico, se repetían o copiaban métodos, párrafos, capítulos y hasta libros en su totalidad, despojando o arrebatando el reconocimiento de su esfuerzo a los autores originales.

La primera ley que rigió en México en materia de patentes de invención fue el decreto expedido por las Cortes Españolas el 2 de octubre de 1820, para asegurar el derecho de propiedad a los que inventen, perfeccionen o introduzcan algún ramo de la industria. El título de propiedad del inventor no se llamaba patente, sino "certificado de invención", el cual tenía fuerza y vigor durante diez años --- (Artículo 13).

Después de consumada la independencia nacional, el primer texto legal que se expidió fue la ley de 7 de mayo de 1832, sobre privilegio exclusivo a los inventores o perfeccionadores de algún ramo de in-

1/ Rey y Leñero, Juan del; Derechos de Autor; Textos Universitarios, S. a., México, 1978. p.7

dustria, la cual señalaba para las patentes de invención, fuerza y vigor durante diez años. 1/

De 1830 a 1850, las publicaciones periódicas en las que se menciona el aspecto científico, artístico y literario; hacen hincapié en la importancia que reviste el hecho -- de estimular y al mismo tiempo proteger a los creadores de inventos útiles a la sociedad.

Ley del 7 de junio de 1890, sobre patentes de privilegio a los inventores o perfeccionadores, conforme a la cual las patentes eran otorgadas por veinte años susceptibles de prórroga por cinco años más.

Ley de patentes de Invención expedida el 25 de --- agosto de 1903, que comenzó a regir el 1º de octubre del mismo año, fijó a las patentes un plazo de veinte años susceptibles de ser prorrogados hasta por cinco años más (artículos 15 y 16). Esta ley incorporó por primera vez las patentes de modelos

-----  
1/ Rangel Medina, David; Derecho de la Propiedad Industrial e Intelectual; UNAM, México, 1991 pp. 10-11

y dibujos industriales, sometiéndolas a lo prevenido con respecto a las patentes de invención (ar---tículo 107).

Ley de Patentes de Invención de 26 de junio de ---1928, que comenzó a regir el 1° de enero de 1929, señala para las patentes de invención, un plazo de veinte años como máximo, improrrogables y para las de modelo o dibujo industrial, de diez años (ar---tículo 33).

Ley de la Propiedad Industrial de 31 de diciembre de 1942 (DOF de 31 de diciembre de 1942), que señ---aló para las patentes de invención un plazo impro---rrogable de quince años y de diez para las paten---tes de modelo o dibujo industrial. Esta ley se ca---racteriza, desde el punto de vista formal, en que codifica todas las disposiciones relativas a paten---tes de invención, patentes de modelo y de dibujo industrial, marcas, avisos comerciales, nombres co---merciales y competencia desleal. 1/

## 2.2 GENERALIDADES

En 1846 se expide un decreto sobre Propiedad Literaria. Dicho documento es elaborado por el entonces representante del Supremo Poder Ejecutivo, José Mariano Salas, cuyo texto contenía las indicaciones por la transferencia de las obras del autor al dominio público; el derecho de sus herederos de imprimir dichas obras durante treinta años a partir de la fecha de su fallecimiento y la igualdad de mexicanos y extranjeros en cuanto a disfrutar de los mismos derechos, así como las penas aplicables a los falsificadores.

Conforme a la idea de J. Locke, el hombre al incorporar su actividad a los objetos del mundo de la naturaleza, genera por este hecho, la propiedad privada. E inclusive la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos de 1857 señala: "El fin de las instituciones es la salvaguarda y defensa de los derechos naturales del hombre"; por lo tanto, conforme a este principio, el más importante de dichos derechos es la propiedad privada.

Con el restablecimiento de la República y en consecuencia de la Constitución de 1857, se revive el ya contemplado propósito de llevar a cabo la formulación del Código Civil. Por lo que fue hasta --- 1870 con la aparición del mismo, que las nuevas relaciones sociales que vienen a regir, son propiedades y favorecedoras a los nuevos esfuerzos económicos. "Se declara la propiedad del autor durante su vida (la propiedad debe entenderse en los términos del artículo 821 del propio código) y a sus herederos por tiempo determinado -50 años-" 1/

En 1884 se promulgó el nuevo Código Civil, que al igual que el anterior, se encuentra dividido en libros, el segundo de éstos habla de los "bienes", - entre ellos la propiedad y sus modalidades; el II capítulo consigna los Derechos de Autor. La novedad introducida se encuentra en el Artículo 1242, que establece: "En el Ministerio de Instrucción - Pública, se llevará un registro donde se asienten las obras que se reciben, el cual se publicará cada 3 meses en el Diario Oficial".

1/ Ibid. p.11

Con la Revolución Mexicana se presentó una ruptura del orden económico, social y cultural. La adopción de modelos extranjeros definitivamente inoperantes en México, propician una organización que se caracteriza por la injusticia. El movimiento revolucionario a través del grupo carrancista, se institucionaliza convocando a la integración de un Congreso Constituyente cuyo objetivo es el de imponer un nuevo documento fundamental a la República. Como resultado de la labor del mencionado Congreso, el 5 de febrero de 1917 se proclama la nueva Constitución.

La misma, introduce algunos cambios totalmente revolucionarios entre los más relevantes se encuentra la introducción del Artículo 123; otro cambio sustancial es el pronunciamiento a favor de una nueva concepción del derecho de propiedad privada según el artículo 27 constitución; también aparecen otras ideas como las expuestas en el primer párrafo del artículo 28 de la misma Constitución, relativos a los monopolios, entre los que se encuentran los privilegios otorgados a los autores y ar-

tistas con la reproducción de sus obras y los que para uso exclusivo de sus inventos se concedan a inventores y perfeccionadores por alguna mejora a la industria.

Dicha disposición es la base constitucional de la propiedad intelectual, dividida en dos campos: el relativo a autores y artistas y el correspondiente a inventores y perfeccionadores; los primeros como se señala con anterioridad son: los que trabajan en el campo de la Literatura, la filosofía, el arte y han venido a quedar tutelados por la Ley de Derechos de Autor; los segundos son aquellos otros a los que podemos denominar creadores de toda clase de medios técnicos (lo que actualmente se denomina tecnología), es decir: aquellos que trabajan sobre la naturaleza o los bienes naturales para aprovecharlos, explotarlos, modificarlos; o que mejoren los instrumentos ya existentes o bien ideas, creen nuevas técnicas que modifiquen las ya en uso y que pueden perfeccionar los sistemas de producción de bienes y servicios o mejorar sustancialmen

te los ya conocidos; este tipo de propiedad intelectual está regulada por la Ley de Invencciones y Mar cas". 1/

En la segunda década de este siglo, y conforme a las condiciones sociales de vida, se hace necesario renovar la legislación y el Derecho Civil que forma parte de la misma. Asimismo el inminente desarrollo de la industria que afecta en forma directa a la clase obrera, hace indispensable la participación del Derecho en la regulación de las relaciones jurídico-económicas. En tales condiciones, en 1928 se produce el nuevo Código Civil, entrando en vigor en 1932.

En 1948 se establece la Ley Federal sobre el Derecho de autor. Esta Ley fue sustituida por la del 31 de diciembre de 1956, la que a su vez se sustituye con la Ley de 1963.

"La aguda competencia entre las naciones por atraer tecnología y capital ha conducido, a la mayoría de los países a actualizar sus legislaciones sobre

---

1/ Ibid p. 13

propiedad intelectual con el fin de proporcionar una -  
protección adecuada a la invención y a las innovaciones  
tecnológicas". 1/

En consideración a lo expuesto, México se ha unido a  
tal proceso, por lo que el 27 de junio de 1991, el H.-  
Congreso de la Unión aprobó la nueva Ley de Fomento y  
Protección de la propiedad Industrial, con el propósito  
de brindar una mayor protección al inventor mexicano y  
proporcionar seguridad para la transferencia de nuevas  
tecnologías. Entre las principales reformas a la nueva  
Ley destacan:

- El otorgamiento de patentes en nuevas  
áreas tecnológicas.
- El otorgamiento de patentes para inven---  
ciones biotecnológicas, incluyendo las --  
nuevas variedades vegetales.
- El establecimiento de una vigencia de 20  
años para las patentes a partir de la pre  
sentación de la solicitud.
- El otorgamiento de permisos para la ex---  
plotación de una licencia ya otorgada, --  
se restringe a situaciones excep---

-----  
1/ El Mercado de Valores; Nacional Financiera; Año LI,  
Oct. 15, 1991. Núm 20. p.18

cionales de desbaste de un producto o abuso del titular de la patente.

- La introducción del modelo de utilidad, con las características idóneas para incentivar las innovaciones sencillas.
- La protección a la información técnica de carácter confidencial.
- El establecimiento de un período de 10 años para los registros marcarios y la posibilidad de renovación para nuevos períodos.
- La simplificación de la prueba de uso efectivo de las marcas registradas, al requerirse únicamente una manifestación de tal uso.
- El mejoramiento a la protección de las marcas usadas y registradas en otros países.
- El establecimiento de criterios claros para evitar confusión entre marcas registradas, nombres comerciales de establecimientos o denominaciones

de sociedades.

- La fijación de reglas simples para la inscripción de acuerdos de franquici-- cios.
- La liberalización de la contratación-- privada de tecnología y el licencia-- miento de derechos de propiedad in-- dustrial.
- La creación del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial que se encargará de la observancia de la legislación,-- registro y seguimiento de patentes y marcas.

Por lo que toca a la Ley Federal de Derechos de Au tor y sus reformas se abordará en el capítulo co-- rrespondiente.

## C A P I T U L O   I I I

### EL MARCO LEGAL DE LOS PROGRAMAS INFORMATICOS

La importancia de un marco legal en el entorno de los -- programas informáticos es vital para la regulación y apo -- yo de los mismos, cualquier intento de legislación al -- respecto, no será real si carece de las normas y procedi -- mientos que integran la política informática.

#### 3.1 CARACTERISTICAS GENERALES

En la actualidad, no obstante los innumerables inten -- tos a lo largo de la historia de la informática por alcanzar un régimen jurídico eficaz en relación a -- los programas de cómputo, no sólo en México sino en la mayoría de los países e inclusive en la Asocia --- ción Nacional de la Industria de Programas de Cómputo (ANIPCO) que agrupa a una serie de empresas pro -- veedoras de software, lógicamente preocupados por la solución del problema, no se ha logrado resolverlo.

Sobre el particular, la Ley mexicana de Invenciones

y Marcas del 10 de febrero de 1976 en su artículo 9, fracción III, excluye a los programas de computación como objetos susceptibles de ser considerados como in ven ci o ne s; por otro lado, las disposiciones respecto a dibujos y modelos industriales, así como las ma rc as.

La Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas del 11 de enero de 1982, en su artículo 2, señala la necesidad de inscribir en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, todos los co n v e n i o s, co n t r a t o s y demás actos que consten en documentos y que surtan efectos en el territorio nacional relativos a los programas de computación.

Conforme al Diario Oficial publicado el 25 de noviembre de 1982, el artículo 20 de dicho registro señala que no se considerarán objeto de inscripción los pr o g r a m a s de cómputo incapaces de habilitar la o p e r a c i o n de sistemas electrónicos de cómputo cuya longitud de palabra interna de operación sea mayor de 8 bits y posean una capacidad de memoria central mayor

de 48 kilobytes. El artículo 21, conceptos rubros como: sistemas operativos, programas monitores de te-  
le proceso, programas de administración de base de -  
datos, lenguajes, paquetes de apoyo al usuario, pa-  
quetes de aplicación administrativa directa y paque-  
tes de aplicación de tecnología directa, con el pro-  
pósito de hacer más concretos estos actos.

El artículo 22 reitera la inscripción cuando se rea-  
lice el acto jurídico en las siguientes modalidades:  
primera compra, compra de actualizaciones, compra de  
servicio de mantenimiento y arrendamiento. El ar-  
tículo 23 exceptúa de tal inscripción a los progra-  
mas cuya única finalidad sea proporcionar diversión  
o recreo y los sistemas operativos incorporados de -  
manera interna o integral, a productos o sistemas --  
electrónicos cuya finalidad principal no sea el mane-  
jo de información, tales como aparatos electrodomés-  
ticos, máquinas y herramientas y similares; ésto no  
operará en el caso de los programas relativos al con  
trol de proceso o producción de bienes o servicios,  
según el artículo 24.

El artículo 25 establece los requisitos en el caso -

de compraventa o arrendamiento repetitivo de un mismo programa, sin que se altere su configuración o -- forma esencial. Los artículos del 26 al 30 estipulan varios elementos respecto a la inscripción de agtos, convenios o contratos relativos a los programas de computación.

### 3.2 LAS SOCIEDADES AUTORALES Y LA PROTECCION A LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION

"Un autor aislado es un autor inerte en la defensa - de su obra y sus derechos, porque físicamente está - imposibilitado para controlar la debida explotación de su obra tanto del territorio de su país como en - el resto del mundo, debido a que no cuenta con los - medios necesarios para mantener ese control". 1/

Además, si se considera "...por una parte el avance tecnológico en las múltiples formas que moderadamente puede asumir dicha explotación y por otra, la ubicuidad de la obra intelectual, entonces será todavía

1/ Obon León, Ramón; ¿Qué son las sociedades de autor y cuál es su importancia?; Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística; México, año 16, Núm. 31-32 enero-diciembre de 1978. p.280.

menos factible que el autor, librado a sus propias -  
fuerzas, haga valer sus derechos. Ello ha originado  
la necesidad de organizar agrupaciones de autores --  
que sirvan de intermediarios entre los sujetos titu-  
lares del derecho de autor y los usuarios de las o--  
bras protegidas." 1/

En México, las sociedades de autores, fueron regia--  
mentadas en 1947 con la Ley Federal sobre Derechos -  
de Autor, en su capítulo III, cuyos lineamientos ge-  
nerales fueron tomados por la Ley Federal sobre el -  
Derecho de Autor de 1956 en su capítulo VI (artícu--  
los 93 a 117).

"Según la ley vigente del 4 de noviembre de 1963, la  
finalidad de las sociedades de autores consiste en -  
el fomento y difusión de las obras de sus socios, --  
así como en la procuración de los mejores beneficios  
económicos y de seguridad social para ellos (artícu-  
lo 97).

Gosan de atribuciones para: a) representar a sus ---  
miembros; b) recaudar y entregar las percepciones pe

1/ Farrell, Arsenio: Las sociedades de autores en México;  
Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artís-  
tica, México, año V, N° 10, julio-diciembre de 1967.  
p.285

cunarias que les correspondan; c) contratar en nombre de los socios; d) celebrar convenios con las sociedades extranjeras; e) representar a estas últimas en México, y f) velar por la salvaguarda de la tradición intelectual y artística nacional (artículo 98).

Es requisito de estas agrupaciones para que puedan ostentarse como sociedades autorales, se constituyan formalmente y se inscriban en el Registro del Derecho de Autor (artículos 94 y 119, fracción III).

Sus órganos serán la asamblea general, el consejo directivo y el comité de vigilancia (artículo 99). -- Pueden ser socios únicamente los autores mexicanos y los extranjeros domiciliados en México. También pueden serlo los causahabientes físicos del derecho patrimonial del autor (artículo 95).

La ley prevé los medios adecuados para que las sociedades puedan realizar con eficacia la defensa de los intereses de sus agremiados (artículo 115). Asimismo establece que quienes tengan derechos conexos a los del autor, como los artistas intérpretes y ejecutantes, pueden organizarse en sociedades que estarán

sujetas al mismo estatuto legal de las sociedades autorales (artículo 117)". 1/

Entre las diversas sociedades autorales registradas en la Dirección General del Derecho de Autor en México, destacan: la Sociedad Mexicana de Directores Realizadores de Cine, Radio y Televisión; Sociedad de Autores y Compositores de Música y Sociedad General de Escritores de México. Organismos que a nivel internacional, son miembros de la Confederación Internacional de Sociedades de Autores y Compositores --- (CISAC).

Dentro de las funciones universalmente aceptadas en esta clase de sociedades se encuentran las siguientes: percepción de regalías autorales, distribución de regalías y, administración de los derechos de autor.

La Dirección General del Derecho de Autor es un organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública a cuyo cargo está la aplicación de la Ley Fede

1/ Op. cit. Rangel Medina; pp. 119-120.

ral de Derechos de Autor, y tiene como objetivo proteger el derecho de autor y salvaguardar el acervo cultural de la nación. Además, de fomentar toda institución que coadyuve al beneficio de los autores; llevar, vigilar y conservar el Registro Público del Derecho de Autor y organizar, operar, supervisar y evaluar el Centro Nacional de Información del Derecho de Autor (artículo 13, fracciones I, III, IV y VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública).

Según el artículo 8 de la LFDA, las obras intelectuales o artísticas quedarían protegidas aún cuando no sea registradas ni se hagan del conocimiento del público y, conforme al párrafo final del artículo 7 de la propia LFDA, esa protección surtirá legítimos efectos cuando la obra conste por escrito, en grabaciones o en cualquiera otra forma de objetivación perdurable que sea susceptible de reproducirse por cualquier medio.

Teniendo en cuenta lo que disponen dichos preceptos, resulta desafortunada la norma contenida en la frac---

ción I del artículo 119 de la LFDA al señalar que en el Registro del Derecho de autor se inscribirán las obras que presenten sus autores para ser protegidas. Sin embargo, la contradicción se desvanece cuando la propia ley, en el artículo 122, define la naturaleza y alcance del registro, al precisar que las inscripciones en el registro sólo establecen la presunción de ser ciertos los hechos y actos que en ellas constan y que todas las inscripciones dejan a salvo los derechos de tercero. En consecuencia, la inscripción implica una presunción de la certeza de lo que en ella consta y constituye un medio probatorio privilegiado y no un elemento constitutivo del derecho.

Hechas estas aclaraciones en cuanto al significado del registro autoral, debe decirse que además de las obras intelectuales se inscribirá en el Registro del Derecho de Autor:

- a) Los convenios y contratos que confieran, modifiquen, graven o extingan derechos pecuniarios del autor o por lo que se autoricen modificaciones a la obra.

Como tales convenios y contratos solamente surtirán efectos a partir de su inscripción en el Registro, según lo dispone el artículo 114 de la -- LFDA, antes de autorizar la inscripción deberá -- comprobarse que en los documentos respectivos no hay cláusulas que se opongan a los derechos con-- signados en la ley a los autores.

- b) Las escrituras y estatutos de las sociedades de -- autores y las que los modifiquen.

Se explica tal formalidad en razón de la importan-- te función social y de interés público que deben desempeñar estos organismos.

- c) Los pactos y convenios que celebren las socieda-- das mexicanas autorales con las sociedades extran-- jeras. En virtud de que las obras protegidas en muchas ocasiones rebasan los límites del territo-- rio nacional y son explotadas en otros países, es conveniente que sean supervisados dichos conve-- nios para comprobar que se ajustan a los manda-- mientos legales domésticos e internacionales so--

bre la materia.

- d) Los poderes otorgados para gestionar ante la Dirección General del Derecho de Autor, cuando el mandato no se limite a la gestión de un solo asunto, sino que se haya conferido para el trámite de todos los asuntos del mandante.

Se considera que con esta formalidad se simplifican los trámites.

- e) Los poderes que se otorguen para el cobro de percepciones de los derechos de los autores, intérpretes y ejecutantes.

Para tal efecto, se requiere que los socios otorguen individualmente el poder a su correspondiente sociedad.

- f) Los emblemas y sellos distintivos de las editoriales, así como el nombre y domicilio de quienes se dediquen a actividades de impresión.

El registro se lleva a cabo para dar cumplimiento a

la obligación que tiene toda persona que se dedique a tales actividades de proporcionar esos informes, establecida en el artículo 131 de la LFDA. 1/

Conforme a lo dispuesto en el artículo de la LFDA, la DGDA intervendrá en los conflictos que surjan sobre derechos autorales y conexos. Entre las controversias más comunes --- están:

- Las omisiones del crédito al autor, artista, intérprete o músico ejecutante.
- La falta de pago de regalías convenidas
- La total o parcial reproducción, publicación, ejecución, exhibición o proyección de obras autorales, sin autorización del autor, intérprete o ejecutante.
- La publicación o reproducción de arreglos, compendios, ampliaciones, traducciones, adaptaciones, compilaciones, sin autorización del autor original.

---

1/ Op. cit. Rangel Medina; pp. 122-123

- Las obras producidas por personas morales con la participación y remuneración de una o más personas.
- Las autorías disputadas
- La retención indebida de obras autorales por los usuarios.
- La titularidad de los derechos patrimoniales del autor.

Con objeto de dar solución a dichas controversias, - la Dirección General del Derecho del Autor interviene para que mediante una audiencia, las partes en -- conflicto lleguen a un acuerdo. No obstante, si en un plazo de treinta días contados a partir de la primera audiencia no se logra una solución favorable, - se les exhorta para que designen árbitro a la propia Dirección, haciendo constar por escrito su compromiso arbitral y el procedimiento a seguir. El fallo - de la Dirección es definitivo, por lo que su impugnación sólo procederá a través del amparo.

En la práctica, tal procedimiento ha dado magníficos resultados, ya que la mayoría de los casos, son resueltos definitivamente en la fase conciliatoria.

Por conducto del Centro Nacional de Información, la Dirección opera como Agencia Nacional ISBN (Número Normalizado Internacional del Libro) para asignar los números correspondientes, difundir la aplicación del sistema y promover la elaboración y utilización de los catálogos ISBN.

El ISBN, International Standard Book Number, es un sistema que opera a nivel mundial para numerar los títulos de la producción editorial de cada país o región. A la vez, facilita la localización de las obras impresas, así como la identificación de los autores y editores; permite conocer la producción editorial, es una excelente guía para la administración, el control de existencias y los métodos contables para editores y distribuidores. Es también un valioso auxiliar para la organización de libros en las bibliotecas, simplifica la elaboración de compilaciones en el manejo de materiales bibliográficos coleccionables.

Están sujetos al sistema ISBN las ediciones y reimpresiones de toda clase de libros y folletos editados en el país, que no sean publicaciones periódicas. Por otro lado, no están sujetos al sistema los impresos de menos de cinco páginas, mapas y planos, partituras musicales, hojas sueltas no coleccionables, cartelones y grabados; tampoco las tarjetas postales, publicaciones periódicas, microfiches y publicaciones similares.

El número ISBN está formado por diez dígitos, y cada vez que se imprime va precedido de las siglas ISBN.

El número está dividido en cuatro partes, de extensión variable: identificador de grupo, identificador de editor, identificador de títulos y dígito de comprobación.

Ejemplo: ISBN 968-23-9921-1. La Agencia Internacional otorgó a México el número 968 como identificador de grupo. La Agencia Nacional ISBN coordina la utilización de los números evitando que éstos se repitan al otorgarlos tanto a editores como a títulos.

Asimismo, asigna a cada editor su número identifica-

por ISSN particular; para ello se basa en la producción de aproximadamente unos diez años.

Dentro de cada categoría de producción editorial, el orden de los números se asigna mediante una computadora. 1/

"En las obras protegidas por la legislación autoral, el aspecto económico del derecho de autor, por ejecución, representación, proyección o exhibición, es decir, por el uso o explotación con fines lucrativos, se determinará mediante las tarifas establecidas en los convenios celebrados por los autores o sociedades autorales con los usufructuarios o usuarios. En caso de que no existan tales convenios, este aspecto estará regulado por las tarifas expedidas por las autoridades gubernamentales correspondientes. En México es la Secretaría de Educación Pública quien los fija. Sin embargo, para que éstos sean equitativos deben considerarse los proyectos de tarifas aprobadas por comisiones mixtas integradas por autores y usuarios, previa convocatoria pública, conforme al -

**FUENTE:** Información básica sobre el Sistema Nacional ISSN; Dirección General del Derecho de Autor; S.R.P., (NIDD) informe, vol. VII, núm. 23, enero-marzo 1986 p.87.

1/ Op. cit. Rangel Medina p.124.

artículo 79 de la LFDA". 1/

En relación a la protección de los programas de cómputo, se puede decir que la falta de ésta a los mismos ha provocado que las empresas creadoras se vean involucradas en un "juego" que afecta considerablemente su economía, al invertir fuertes cantidades en la -- producción de programas iguales o muy parecidos a -- los de la propia competencia. Esta situación redundaría en el menoscabo de los intereses de los usuarios informáticos, en virtud de que existe una producción desmedida de programas útiles sólo en determinadas -- áreas y una carencia evidente en muchas otras, lo -- que eleva el costo del producto.

En la actualidad, es necesaria la regulación de los programas de cómputo por estar conceptuados como verdaderos bienes, rebasando el estado puramente técnico, lo que los convierte en un problema de índole -- económica que requiere de un régimen normativo suministrado por el derecho, con la finalidad de llegar a un soporte protector conveniente, que brinde una -- real seguridad.

1/ García Moreno, Víctor Carlos; sociedades Autorales: Ambito Internacional y Práctica Mexicana; Facultad de Derecho, División de Universidad Abierta, UNAM, México, 1982. p.75

La lucha constante por dominar el mercado de programación en la industria informática, no solo por parte de las grandes empresas, sino aún por los particulares, propicia actos de pillaje. En un intento por solucionar este tipo de problemas, se han tomado medidas como: ...el resguardo bajo secreto de los programas, así como dispositivos más sofisticados como criptografía, utilizando códigos indescifrables o introducción de instrucciones que impiden el copiado de programas, llegando hasta el bloqueo o destrucción total de los mismos, ...no obstante su relativa eficacia durante su corta existencia, ya que al estar fundamentados sobre bases técnicas, es evidente su superación por la misma técnica". 1/

Al analizar algunas de las figuras más significativas de lo que podría conceptuarse como derecho clásico, como lo es la vía civil o la penal frente al problema de la protección jurídica de los programas, para penetrar más tarde en el llamado derecho de la propiedad intelectual con objeto de lograr una institución jurídica acorde a las circunstancias, se hace evidente que dichas vías son insuficientes para alcanzar tal propósito.

1/ Yélliz Valdés, Julio; Derecho Informático; UNAM, México, 1987.

Bajo el amparo de la vía civil, se encuentran los -- contratos, es decir un conjunto de cláusulas alusi-- vas a la seguridad y protección de los programas, en las que se consigna el eventual acceso a los mismos por personas no autorizadas, su uso inadecuado, modi-- ficaciones no pactadas, etc. En la actualidad, algu-- nos proveedores de software han recurrido a este re-- curso, no obstante está de más manifestar que por -- circunstancias diversas, esta figura ha resultado -- corta frente al problema.

La vía penal; "Se ha llegado a considerar que figuras tales como el robo, fraude, abuso de confianza o los llamados secretos comerciales (figura americana) y - secretos de fabricación (figura europea) se presen-- tan como medios de solución frente al problema; sin embargo, dichas instancias parecen no estar integra-- das por elementos tales que permitan atribuir una ca-- bal asimilación". 1/

"En los Estados Unidos, el recurso de la figura del secreto comercial hace referencia a una obligación - implícita que se desprende de la ley y recae particu--

1/ Ibid. p.90.

larmente sobre los antiguos empleados o socios comerciales". 1/ Específicamente en la protección de los programas el recurso a ésta, no representa en modo alguno una solución, debido a que los creadores de un programa pretenden que una vez protegido sea difundido a gran escala, lo que no resulta compatible con el secreto comercial.

La protección de los programas a través del derecho marcario es deficiente y además, muy limitada, en -- virtud de que sólo involucra los signos exteriores -- que garantizan la individualidad del producto, en este caso, específicamente el programa; La marca registrada con la que se daría a conocer el mismo no protegería más que su denominación pero no el producto mismo.

Dentro del marco de la propiedad industrial destaca la figura de las patentes, más reciente que las señaladas con anterioridad, se le considera como el método más apropiado para la solución del problema. No obstante en los programas de cómputo, es muy discutible el hecho de que no presentan características su-

1/ H. Scott; "Trade Secrets and Employment Agreements"; The Scott Report, Dec. 1983. p.1

ficientes como para atribuirles una patente.

"Los derechos de autor se presentan como la figura - más aplicable respecto al problema de la protección de los programas, sin embargo se considera que: "algunas prerrogativas tales como el término de duración de los derechos, ejercicio de los derechos de exposición, representación pública, divulgación, retiro de obra, etc., no encuentran un acomodo acorde a la naturaleza de los programas de cómputo, provocando que el convencimiento no pueda manifestarse en forma plena". 1/

Dentro del ya trillado tema en torno al problema de la protección jurídica de los programas y debido a la complejidad de los mismos; también se ha considerado su regulación a través de la vía particular o privada, la cual podría darse adoptando los elementos más representativos de las instituciones jurídicas señaladas con anterioridad, especialmente las de patentes y derechos de autor, e integrarlas a una estructura específica que constituya un derecho acorde a las características de los programas.

1/ Téllez Valdés. op. cit. p.92

No obstante los estudios, trabajos y proyectos realizados sobre el particular por especialistas y organismos competentes, así como el interés manifestado a nivel internacional por las tendencias legislativas respecto a la protección de los programas, aún no existe un marco jurídico específico para tal efecto.

"Respecto a los derechos de autor en Canadá los programas de computación no son considerados, de acuerdo con la reforma de la Ley de Copyright de junio de --- 1987, como "obras literarias", siendo protegibles por la vida del creador más de 50 años. Un estudio previo del gobierno canadiense había sostenido la necesidad de una protección diferente para los programas -- fuente y objeto". 1/

"Su Ley de Patentes de 1977 excluye la protección a -- menos que el programa se concentre asimilado al equipo (que sea un componente como por ejemplo los llamados chips). Cabe recordar que el Reino Unido es signatario del Convenio de Munich. Por otra parte, el -- Reporte Whitford de marzo de 1977 ha sugerido una clarificación de la situación jurídica en vías de apli--

1/ Téllez Valdés; op. cit. p.80.

car la legislación autoral en virtud de una tendencia general favorable hacia dicha ley. Un nuevo tratado implicaría, según este país, el riesgo de un desvío - en las posibilidades ofrecidas por la Ley de Derechos de Autor". 1/

"Recientemente se dió una reforma de fecha 16 de julio de 1985 (vigente a partir del 17 de septiembre de 1985) a la Ley de Copyright británica que sanciona penalmente la copia no autorizada, fabricación, importación y distribución de programas. En dicha ensiende no se ha considerado necesario indicar la clase de obra que constituye el programa ni la duración del derecho de autor sobre los mismos, seguramente por entenderse suficientemente dilucidada la cuestión por la jurisprudencia precedente". 2/

"En Alemania, al igual que en otros países europeos, - la ley rechaza a priori y de una manera general, la patentabilidad de los programas. Cabe señalar a la República Federal de Alemania como el país precursor de la fracción III del artículo 52 del Convenio de Munich que niega la protección de los programas por -

1/ Doc. de la Segunda Reunión de Expertos de la OMPI en junio de 1983. p.4

2/ Téllez Valdés; op. cit. p.82

la vía patentaria. Por otra parte, este país se ha declarado renuente a que los programas puedan beneficiarse por la vía autoral en la medida en que puedan ser considerados como obras protegibles bajo esta forma, añadiendo que una protección internacional puede ser asegurada en el cuadro de los convenios existentes, y que un nuevo tratado es por tanto inútil, según este país". 1/

"Por lo que respecta a los derechos de autor, existen dos decisiones que han concedido la protección a los programas bajo esta forma.

A este respecto, cabe mencionar que en este país se dictó una reforma de fecha 24 de junio de 1985 a la ley de derechos de autor que reconoce los programas de cómputo como obras literarias con un plazo general de protección de 70 años post mortem autor. Dicha enmienda prescribe la prohibición de obtener copias del programa salvo consentimiento del autor. Las reproducciones se exceptúan de la licencia otorgada por la ley para la copia privada para uso personal". 2/

1/ Doct. OMPI; op. cit. p.2  
2/ Téllez Valdés; op. cit. p.83

"A pesar del recurso a las instituciones jurídicas anteriormente enunciadas, existe en Francia, y en opinión de las personas e instituciones más interesadas en el problema, un sentimiento de "insuficiencia" de orden jurídico de dichas foras, por lo que el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) ha -- iniciado, en fecha reciente, un proyecto para la creación de un régimen de protección aplicable que en --- principio se integraría por los elementos más valiosos de todas estas figuras y que constituya en última instancia una solución eficaz al problema". 1/

"En España la ley 22 del 11 de septiembre de 1987 en materia de propiedad intelectual incorporó expresamente los programas de computación entre las obras protegibles por el derecho de autor. La tutela se extiende por un plazo de cincuenta años (menor al aplicable en general), contados desde la fecha de la publicación o creación del programa. El titular del programa no puede, salvo pacto en contrario, oponerse a que el usuario interesado realice o autorice la realización de versiones sucesivas o programas derivados. - La reproducción del programa como copia de seguridad no requiere autorización del titular. La ley aborda

1/ Ibid. p.87

también la debatida cuestión de la introducción de un programa en la memoria de una computadora. Considera que ella no constituye "reproducción" cuando se efectúa "a los solos efectos de su utilización por el --- usuario, sin perjuicio de su necesaria comunicación - al titular del derecho de explotación cuando así se - hubiere pactado" (artículo 99, inciso 3)". 1/

"La tendencia en Australia con respecto a la protec--- ción jurídica de los programas fue entonces favorable al recurso a la Ley de Patentes, lo cual es fehaciente por el hecho de que la única decisión de jurisprudencia conocida hasta estos días en este país rechazó la protección por la vía autoral". 2/

"Sin embargo, este país vivió (al igual que otros tan--- tos, incluyendo a los Estados Unidos) un cambio signi--- ficativo respecto a la figura jurídica aplicable al - software. De esta forma, tenemos que la ley 43 de 15 de junio de 1984 vino a reformar la ley australiana - autoral reconociendo a los programas como "obras lite--- rarias" y concediendo un plazo general de protección de 50 años post mortem autor". 3/

1/ Ibid. pp. 87-88

2/ Apple Computer Inc. vs Computer Edge Pty Ltd. Federal Court, New South Wales Districts (7 dic. 1983) PTCJ del 22 dic. 1983

3/ Téllez Valdés; op. cit. p.89

"En Japón se realizó una reforma de fecha 4 de junio de 1985 a su Ley de Derecho de Autor, dicha enmienda vigente a partir del 1° de enero de 1986 (con la --- excepción de los principios aplicables a la obra creda por un dependiente que rigen desde la sanción) señala al software como "obras de programación", excluyendo de la protección a los lenguajes de programa--- ción y a los procesos y algoritmos usados para producir programas. El plazo general de protección es de 50 años post mortem para autores individuales y 50 -- años contados desde la creación o divulgación para -- personas morales". 1/

"El hecho de que Corea del Sur no sea miembro de ninguna convención internacional en materia autoral le -  
facilita la toma de decisiones autónomas en esta área de tal modo que como dice Kessler: "el software ex--- tranjero debe aceptar el riesgo de una protección legal lmitada en esta país". 2/

"En esta ley reciente en este país en materia de protección de los programas de computación se señala entre otras cosas un periodo de protección de 50 años -

1/ Ibid. pp. 90-91

2/ Kessler, Michel; Le Logiciel protection juridique: France et étrange; Paris, Edit. Technique et Documentation Lavoisier, 1986. p.131.

desde la creación. Por otro lado, el creador del programa tiene el derecho de hacerlo público, de preservar su integridad (se exceptúan las modificaciones para usarlo en un computador distinto, para hacer el programa más eficiente y las que impone la propia naturaleza o finalidad del programa); de adaptarlo, reproducirlo y distribuirlo, de cederlo y licenciar su uso. El usuario puede hacer copias de salvaguardia. Las medidas previstas para protegerse contra infracciones incluyen la suspensión, la indemnización de daños y acciones penales". 1/

En los países de economía socialista es el Estado --- quien explota las creaciones en lugar de las personas directamente interesadas.

Bulgaria es el único país en el mundo en haber adoptado una legislación específica sobre el particular.

La única decisión judicial en Hungría al respecto, -- fue ventilada bajo las consideraciones del derecho au toral.

1/ Téllez Valdés; op. cit. p.92

Al respecto existe una reforma de fecha 12 de julio - de 1983 a la ley autoral húngara, con vigencia desde su sanción, reconociendo a los programas como "sopor- tes lógicos para ordenador", también descritos como - "programa de ordenador" y la documentación correspon- diente. La duración de la protección es de 50 años - post mortem autor. La obra pertenece al empleador -- previéndose un porcentaje en el que el empleado com- parte el resultado económico.

Entre las características del mundo actual, destaca -- su acelerado proceso de investigación científica e -- innovación tecnológica, la que debe promoverse, obte- nerse y protegerse con objeto de no perder competi- vidad. El derecho a la propiedad intelectual compren- de básicamente los aspectos relacionados con la pro- piedad industrial y los derechos de autor.

Desde 1975, México forma parte de la Organización Mun- dial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Esta, tiene la función de promover la protección de la propiedad intelectual a través de la cooperación entre los esta- dos.

La competencia entre las naciones por hacerse de tecnología y capital, ha despertado en gran parte de los países, un interés primordial por la actualización de sus legislaciones en relación a la propiedad intelectual con el propósito de proteger adecuadamente la in ven ci ón y las innovaciones tecnológicas. Tal es el caso de: Canadá, Chile, China, Corea del Sur, España, Estados Unidos, Yugoslavia y muchos más; así como México, cuya Ley Federal de Derecho de Autor fue re vis a d a por el Congreso de la Unión el 17 de julio de este año, para ampliarla a nuevos productos tecnológicos - que no se habían desarrollado masivamente. Gracias a las reformas, se otorga una protección más efectiva - de los derechos de autor y se evita el daño que les - ocasiona el uso ilícito de sus obras.

Entre las principales reformas a la legislación se en cu en tr an las siguientes:

- **Fonogramas:** se otorga protección contra la reproducción no autorizada de los mismos; se les re co no ce, también, derechos de renta sobre cualquier for ma de explotación, siempre y cuando no se lo hubie ra reservado lo autores o sus causahabientes. --

Asimismo, gozarán del derecho de oponerse a la distribución o venta de la reproducción no autorizada de sus fonogramas. Los productores podrán solicitar a las autoridades judiciales el que impongan providencias precautorias para impedir la fijación, reproducción, distribución, venta o arrendamiento ilícito de sus fonogramas. Los productores tendrán respecto a los derechos antes mencionados, un término de protección de 50 años.

- Programas de cómputo: estos se incorporan dentro del artículo 7, como obra autoral protegible. Gozan de los mismos beneficios otorgados a las demás obras protegidas, es decir, a la vida del autor más 50 años y sólo se autoriza la copia, para su uso exclusivo, a quien adquiera una reproducción autorizada de un programa de cómputo.
- Intérpretes y ejecutantes: se incrementa de 30 a 50 años la duración de la protección concedida a intérpretes y ejecutantes.
- Obras de autor anónimo: se incrementa de 30 a 50 años el plazo para que la obra de un autor anónimo no caiga dentro del dominio público.

## C A P I T U L O   I V

### LA INFORMÁTICA EN EL ENTORNO INTERNACIONAL

La importancia de la informática en el entorno internacional, es vital para el adecuado desarrollo de esta industria, todo intento por legislarla resulta casi imposible - en tanto no se disponga de la infraestructura necesaria derivada de los ordenamientos jurídicos que integran la llamada política informática.

Al respecto, es oportuno destacar que la informática continúa siendo un problema serio, a nivel mundial, para las autoridades fiscales y aduaneras, en virtud de que se desconoce el tratamiento legal aplicable. No obstante, y dada la importancia que para cualquier país representa la importación de alta tecnología, es indispensable no encarecerla con gravámenes de tipo fiscal y arancelario.

#### 4.1 LOS DERECHOS EN EL ACUERDO GENERAL DE ARANCELES ADUANEROS Y COMERCIO (GATT)

En 1948 el GATT inició su cometido con 23 países miembros entre los cuales, "Estados Unidos, Japón y la Comunidad Económica Europea (CEE) resaltan junto a Cuba, Chile, Uruguay, Australia, la India y Yugoslavia". 1/

Posterior a la Segunda Guerra Mundial; con el propósito de preservar la validez de concesiones arancelarias contratadas, surge la creación del GATT, directamente ligada con los objetivos de política exterior de Estados Unidos, quien argumentaba que la eliminación de -- obstáculos comerciales no solo haría más eficiente la economía, sino que al mismo tiempo se alcanzaría una paz mundial perdurable.

El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) es un tratado multilateral en el que participan 93 países que realizan un alto porcentaje del comercio internacional. Como consecuencia los países industrializados a la cabeza de los cuales está Estados Unidos. Con la creación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTA) en 1964, las presiones fueron en aumento y los países en

1/ Witter V., Jorge; "El GATT (ACUERDO GENERAL DE ARANCELLES Y TARIFAS)"; Grandes tendencias Políticas Contemporáneas, UNAM, México, 1986.

desarrollo (PED) acordaron la inclusión de una nueva - Sección en el Acuerdo General en el que se argumentaba en términos generales su necesidad de desarrollo. No obstante continuaron marginados, prevaleciendo los intereses de los países dominantes.

En la Reunión de Consulta celebrada en Montevideo del 29 al 31 de mayo de 1986; la Secretaría Permanente del Sistema Económico Latino Americano (SELA), elaboró un documento titulado "América Latina y la Nueva Ronda de Negociaciones Comerciales Multilaterales, Recomendaciones de Política". Señalando que para los países latinoamericanos, las futuras negociaciones comerciales -- multilaterales tendrían un gran significado si se permitiera el surgimiento de un sistema de comercio internacional acorde a sus intereses y necesidad de desarrollo. Tales intereses relacionaban con los siguientes aspectos:

- "Un mayor y más seguro acceso a los mercados de los países industrializados, a fin de lograr la expansión y la diversificación de sus exportaciones;

- El fortalecimiento y el respeto de las disciplinas multilaterales y la no discriminación, y
  
- La plena aplicación de las disposiciones y los compromisos sobre trato diferenciado y más favorable para las PED<sup>1/</sup>

Considerando los renglones que los países industrializados especialmente Estados Unidos habían pretendido incluir para la Reunión Ministerial del GATT de 1982, la Secretaría Permanente del SELA destacaba en el documento antes señalado, las consecuencias que los mismos podrían tener para los países de América Latina. En el caso específico de la propiedad intelectual se vislumbraba la intención de que los países industrializados impusieran medidas que afectaran comercialmente a los países cuyas legislaciones se consideraran un obstáculo para el comercio o a las inversiones en servicios, o bien, que protegieran en forma "indebida" los derechos de la propiedad intelectual, o cuyo objetivo fuera el control de las actividades de empresas transnacionales.

<sup>1/</sup> Secretaría Permanente del SELA, "AMERICA LATINA Y LAS NUEVAS NEGOCIACIONES MULTILATERALES DEL GATT", en Comercio Exterior, vol. 36 num. 9, México, Septiembre, 1986, p.818

Desde su independencia, los países Latino Americanos - percibieron su aplicación respecto al sistema de propiedad industrial, ya que en la conformación el propio sistema, sobre todo en lo relativo a patentes, su participación había sido únicamente de manera periférica. Las medidas tomadas para contrarrestar las desigualdades prevalecientes en relación a los países desarrollados en materia de propiedad industrial, llevaron a excluir del privilegio de patentes diversos renglones - de gran importancia para el desarrollo nacional. Se redujo la vigencia de los derechos de patente y licencias, se fortalecieron las disposiciones de licencias obligatorias. Se impidió la comprobación de explotación de patentes a través de importaciones, se revocaron patentes no utilizadas en la producción nacional y se estrechó la vigilancia de las prácticas supuestamente "abusivas", para su regulación.

Después de la adaptación de las medidas descritas, se iniciaron las negociaciones en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) con el propósito de reformar el Convenio de París, especialmente el Artículo 5º, que equipara la importación a la explotación -

de la patente.

No obstante, se presentó la crisis; el ritmo mundial de la economía disminuyó, las exportaciones de los países en desarrollo se suspendieron, la deuda externa creció, la agricultura se afectó considerablemente, el desarrollo económico de los países quedó estático, y la balanza de pagos se hizo no solo difícil sino grave. Todos estos aspectos en su conjunto, contribuyeron a que los países del Tercer Mundo se hicieran todavía más vulnerables.

El Convenio de París en su Artículo 9, protege las marcas contra la importación de productos falsificados. La posición de los países en desarrollo desde que se planteó el tema ante el GATT fue la de reconocer la existencia del problema dentro del comercio, no obstante también se expuso que el artículo 9, del mencionado Convenio abordaba la cuestión no solo en la frontera sino en el propio lugar de producción, y que siendo el Convenio administrado por la OMPI, el foro para la ventilación de este asunto, sería este organismo, dado que el artículo XX, apartado d) del Acuerdo General no

estaba enfocado a la propiedad industrial, sino a evitar que tal protección sirviera de pretexto para crear obstáculos al comercio auténtico.

En la declaración de Punta del Este, la posición de Estados Unidos y la presión ejercida para que el tema de la propiedad intelectual fuera incluido, provocó una reacción adversa en los PED. El gobierno estadounidense se argumentaba que la carencia de un sistema adecuado para la protección de tales derechos es nociva en las relaciones comerciales, y se presta a la existencia de barreras no arancelarias, por lo que, desde su particular criterio el tema compete al GATT.

Sin embargo, dado que los derechos de propiedad intelectual no son necesariamente una barrera no arancelaria, se les debe excluir del ámbito del GATT. La reglamentación de normas y la uniformidad de las reglamentaciones nacionales sobre la materia están por encima de la cobertura del Acuerdo General y en todo caso, competen a la OMPI.

A pesar de las opiniones en contra y considerando la -

importancia que representa esencialmente para Estados Unidos el fortalecimiento de los derechos de la propiedad intelectual, el tema se ha llevado al GATT. La finalidad primordial es asegurar su protección, sobre todo en casos como el de los programas de cómputo, que - además son objeto de "piratería" constantemente.

Los cambios más sobresalientes en el sistema internacional de la propiedad intelectual afectan algunos --- principios básicos que lo han regido, como es el caso del "trato nacional" sustituido por un régimen de reciprocidad; el principio de revelación limitado notablemente permitiendo que el titular de un diseño, de circuito integrado se reserve la presentación de material que a su juicio incluya información confidencial; el principio de obligatoriedad de explotación de una patente se pierde al proponerse que sólo se otorguen licencias obligatorias en caso de emergencia nacional, - violación de legislaciones contra monopolios o para uso gubernamental de la inversión.

En el caso de los circuitos integrados, Japón y algunos países europeos dictaron leyes específicas para su

protección; la aplicación de figuras jurídicas vigentes a nuevos procesos y productos, como la protección de programas de computación.

En octubre de 1987, Estados Unidos presentó su propuesta para un convenio en materia de propiedad intelectual dentro del GATT en la misma, reconoce que la propiedad intelectual es un área nueva de negociación dentro del GATT, incluye recomendaciones específicas para la reglamentación de patentes, marcas, derechos de autor, secretos comerciales y diseños de semiconductores.

Los grupos de poder económico han influido directamente en la modificación de la legislación estadounidense en relación con los derechos de propiedad intelectual, como en el caso de: "...las reformas a la reglamentación de los derechos de autor de la Copyright Act. de 1975. La enmienda a esa ley en 1980, la Semiconductor Chip Protection Act. de 1984 y la International Software Protection Act. de 1985. A lo anterior se agregan diversas estrategias que pretenden internacionalizar un sistema de propiedad intelectual que amplíe el período de vigencia de la protección, reduzca las res---

tricciones al monopolio y perfeccione los mecanismos - de sanción a la inobservancia de las nuevas reglas... Con esas acciones, Estados Unidos busca apuntalar su - principal demanda en las negociaciones del GATT". 1/

Para los países en desarrollo la Convención de París - representa la opción más acorde en la preservación de sus derechos, dado que garantiza su autonomía en el establecimiento de un sistema de propiedad más adecuado a sus objetivos y estrategias de desarrollo.

En la reunión celebrada en Montreal, Canadá del 9 de diciembre de 1988, se aclaró que las diferencias -- existentes entre los países desarrollados, como entre los países en desarrollo, impiden el logro de una mayor liberación y expansión del comercio mundial. El - tema de la propiedad intelectual quedó sin solución -- por los intereses contrarios existentes entre ambos -- grupos; debido a que los primeros (PD), apoyan la elaboración de un acuerdo dentro del GATT, sin que el mismo altere o modifique los acuerdos ya existentes, que asegure una mayor protección a las patentes, derechos

1/ "Los Derechos de Propiedad Intelectual en la Recta Final de la Ronda de Uruguay", Sección Internacional, -- Asuntos Generales, en Comercio Exterior, Vol. 40, N°3, México, marzo de 1990. p.271

de autor, diseños de circuitos para computadora así como los programas para la misma y, en general, todo lo relativo a la propiedad intelectual. No obstante los segundos (PED), temen que la elaboración de un código dentro del GATT y cuyo primer promotor es Estados Unidos, en determinado momento limite su acceso a avances tecnológicos. "Para estos países es imprescindible lograr un equilibrio adecuado entre sus necesidades de desarrollo tecnológico y la protección de la propiedad intelectual". 1/

Las conclusiones a que se llegó en las reuniones del Comité de Negociaciones Comerciales del GATT en materia de propiedad intelectual, realizados en diciembre de 1988 y abril de 1989, no son relevantes, ya que únicamente se consideraron los principios expuestos en tantas ocasiones por Estados Unidos y los países industrializados.

El GATT constituye el principal foro de polémica relativa a los temas de propiedad intelectual. Paralelamente la OMPI realiza trabajos cuyo objetivo es la solución al problema de circuitos integrados, la armonía

1/ Rocha, Juan; "De la Carta de la Habana a Montreal", en Comercio Exterior, vol. 39, núm.2, México, febrero, 1989. p.181

en el sistema de patentes, la biotecnología, la falsificación y la piratería en el marco de los derechos de autor.

La Ronda de Uruguay iniciada en 1986 y cuya conclusión estaba prevista para diciembre de 1990, fue a lo largo de todo este tiempo foro de una polémica en la que en realidad no se llegó a ningún acuerdo concreto. De -- los temas establecidos en la Declaración Ministerial -- de Punta del Este no se logró un criterio parcial de -- las partes, en los renglones de: agricultura, textil, salvaguardias y propiedad intelectual, por lo que las negociaciones fueron suspendidas, para su reanudación en enero de 1991.

Considerando las diferencias imperantes entre los países importadores y exportadores de tecnología y las -- particulares de cada grupo, es muy difícil que se llegue a un acuerdo realmente conveniente y satisfactorio dentro del contexto de la propiedad intelectual.

#### 4.2 EL CONVENIO DE PARIS

El convenio de París para la Protección de la Propiedad Intelectual fue suscrito por México el 14 de julio de 1967, y se aprobó por la Cámara de Senadores del Congreso de la Unión el 11 de septiembre de 1975, según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 1976. Conforme al artículo 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es ley en nuestro país, al haberse firmado por el Presidente de la República y aprobado por el Senado.

Todavía en 1870 si acaso unas 20 naciones contaban con un incipiente sistema de protección de la propiedad industrial; entre estas, ocho pertenecían a América Latina. Con la aceptación que tenían tanto en Europa como en el Norte de América los estatutos nacionales de patentes, nació la posibilidad de establecer normas a nivel internacional para la protección de la propiedad industrial.. Esta iniciativa coincidió con la Exposición Universal de Viena en 1873. Como resultado de esta conferencia y de los diálogos de 1878 y 1880 sobre el particular, el 20 de marzo de 1883 se firmó en París el Convenio Internacional para la Protección de

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR<sup>78</sup> DE LA BIBLIOTECA**

la propiedad Industrial, suscrito en ese año por: Bélgica, España, Francia, el Reino Unido, Italia, los Países Bajos, Portugal, Serbia, Suiza, Brasil, Ecuador, - El Salvador, Guatemala y Túnez. Estados Unidos se adhirió en 1887. "Brasil es el único país latinoamericano que ha sido miembro del Convenio y de la Unión desde sus comienzos, dado que Ecuador, el Salvador y Guatemala se retiraron en 1886, 1887 y 1895, respectivamente". 1/

En 1884 surge la Unión Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, constituida por 11 estados. Dicho convenio es el tratado internacional que regula los derechos de propiedad industrial, y ha sido sometido a 6 revisiones; la primera en Bruselas en --- 1900, la segunda, en Washington en 1911; la tercera en la Haya en 1935; la cuarta en Londres en 1934; la quinta en Lisboa en 1958 y la última en Estocolmo en 1967.

Desafortunadamente el conocimiento tecnológico está en manos de los países desarrollados, situación que obliga a los países en desarrollo a sufrir las consecuencias de dependencia y control que ejercen los primeros

1/ Roffe, Pedro; "EVOLUCION E IMPORTANCIA DEL SISTEMA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL", en Comercio Exterior, vol.37, núm. 12, México, diciembre, 1987. p. 1039

ciencia la propiedad industrial; en 1989 México pasa a formar parte del grupo de países cuya protección a la propiedad intelectual es insuficiente a juicio de los Estados Unidos. Considerando dicho concepto y a efecto de transformar la imagen que sobre el particular tiene el gobierno estadounidense en enero de 1990, el Secretario de Comercio, Jaime Serra Puche, se compromete con Estados Unidos a enviar al Congreso mexicano una iniciativa de Ley que abrogara la Ley de Invenciones y Marcas entonces vigente. El 6 de diciembre de 1990, el Presidente Salinas de Gortari envía al Congreso de la Unión el proyecto de Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial, vigente a partir del 28 de junio de 1991.

En la actualidad la tendencia en torno a la propiedad industrial está orientada hacia una protección internacional, procurando que la protección ofrecida sea parcida tanto a nivel nacional como internacional, en virtud de que la tecnología es dinámica por su naturaleza y la evolución de la propiedad industrial es equivalente en su funcionamiento al motor que da margen a su celeramiento.

En el sistema internacional de la propiedad intelectual, las reformas pretendidas por los países industrializados están basados en el concepto muy particular que los mismos tienen del régimen jurídico, el cual es acorde al grado de desarrollo de sus economías.

Al respecto, deben considerarse las observaciones formuladas por los comités de expertos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en torno al problema. "...lo cual ha dado lugar a la formulación de las llamadas disposiciones tipo para la protección del soporte lógico" <sup>1/</sup> a las que se les ha dado la siguiente definición:

Artículo 1.- A los efectos de esta Ley, se entenderá por:

- "Programa de Ordenador" un conjunto de instrucciones que, una vez incorporado a un soporte legible por máquina, pueda hacer que una máquina capaz de procesar información indique, realice u obtenga una función, una tarea o un resultado específicos;

<sup>1/</sup> Téllez Valdés, op. cit. p.92

- "Descripción de Programa" una presentación completa de procedimientos en forma verbal, esquemática u otra, lo suficientemente detallada para determinar - un conjunto de instrucciones que constituya el programa de ordenador correspondiente;
  
- "Material Auxiliar" todo material distinto de un programa de ordenador o de una descripción de programa, creado para facilitar la comprensión o aplicación de un programa de ordenador, como, por ejemplo, descripciones de problemas e instrucciones para el usuario;
  
- "Soporte Lógico" uno o varios de los elementos mencionados en los primeros puntos.
  
- "Propietario" la persona natural o jurídica a quien pertenezcan los derechos conferidos por el Artículo 2.1) de esta Ley, o su causahabiente conforme a lo dispuesto en el Artículo 2.2)

Artículo 2.-

- 1) Los derechos conferidos por esta Ley respecto al so

porte lógico pertenecerán a su creador; no obstante, cuando el soporte lógico haya sido creado por un empleado en el ejercicio de sus funciones como tal, los mencionados derechos pertenecerán al empleador, salvo estipulación en contrario.

- 2) Los derechos conferidos por esta Ley respecto al soporte lógico podrán ser transferidos total o parcialmente mediante contrato. A la muerte del propietario, los mencionados derechos se transmitirán conforme a las prescripciones legales en materia de sucesión o abintestato, según proceda.

Artículo 3.- La presente Ley sólo será aplicable al soporte lógico que sea original en tanto que resultado del esfuerzo intelectual personal de su creador.

Artículo 4.- Los derechos conferidos por esta Ley no serán extensivos a los conceptos en que se base el soporte lógico.

Artículo 5.- El propietario tendrá el derecho de impedir a toda persona lo siguiente:

- 1) Divulgar el soporte lógico o facilitar su divulgación a terceros antes de que se haya hecho accesible al público con el consentimiento del propietario;
- 2) Permitir o facilitar a terceros el acceso a un objeto que almacene o reproduzca el soporte lógico antes de que éste se haya hecho accesible al público con el consentimiento del propietario.
- 3) Copiar el soporte lógico por cualquier medio o en cualquier forma;
- 4) Utilizar el programa de ordenador para elaborar un programa de ordenador idéntico o substancialmente similar; o una descripción de programa de ordenador o de un programa de ordenador substancialmente similar;
- 5) Utilizar la descripción de programa para elaborar una descripción de programa idéntica o substancialmente similar o un programa de ordenador correspondiente;

- 6) Utilizar el programa de ordenador o un programa de ordenador elaborado en la forma descrita en los puntos 3), 4) o 5) para controlar el funcionamiento de una máquina capaz de procesar información, o almacenarlo en una de tales máquinas;
  
- 7) Ofrecer o almacenar con fines de venta, alquiler o cesión bajo licencia, vender, importar, exportar, - alquilar o ceder bajo licencia el soporte lógico -- elaborado en la forma descrita en los puntos 3), 4) o 5);
  
- 8) Realizar cualquiera de los actos descritos en el -- punto 7) respecto de objetos que almacenen o reproduzcan el soporte lógico o el soporte lógico elaborado en la forma descrita en los puntos 3), 4) o 5).

**Artículo 6.-**

- 1) Todo acto mencionado en el Artículo 5.1) a 8) constituirá infracción de los derechos del propietario, salvo que haya sido autorizado por éste.
  
- 2) La creación independiente, por cualquier persona, -

de un soporte lógico idéntico o substancialmente si milar al de otra persona, o la realización de cualquiera de los actos descritos en el Artículo 5.1) a 8) respecto de tal soporte lógico de creación independiente, no constituirá infracción de los derechos que la presente Ley confiere a esta última.

- 3) Toda presencia de soporte lógico en buques, aeronaves, naves espaciales o vehículos terrestres extranjeros, que penetrasen temporal o accidentalmente en las aguas, el espacio aéreo o el territorio del país, así como la utilización del soporte lógico durante tal estancia no se considerarán como infracción de los derechos conferidos por esta Ley.

#### Artículo 7.-

- 1) Los derechos conferidos por esta Ley comenzarán desde el momento en que se haya creado el soporte lógico.
- 2) a) Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado b), los derechos conferidos por esta Ley expirarán al final de un período de 20 años, contando a partir de la primera de las fechas siguientes:

i) la fecha en que, con fines distintos del estudio, la experimentación o la investigación, se utilice por primera vez el programa de ordenador en cualquier país, por el propietario o en su consentimiento, para controlar el funcionamiento de una máquina capaz de procesar información;

ii) la fecha en que, por primera vez, se venda, alquile o ceda bajo licencia el soporte lógico en cualquier país, o se ofrezca con esos fines;

b) Los derechos conferidos por esta Ley no excederán en ningún caso un período de 25 años contados a partir del momento de la creación del soporte lógico.

#### Artículo 8.-

1) Cuando alguno de sus derechos haya sido infringido o probablemente vaya a serlo, el propietario podrá obtener un mandamiento judicial, a menos que su otorgamiento sea desproporcionado habida cuenta de las circunstancias del caso.

2) Cuando haya sido infringido alguno de sus derechos, el propietario podrá obtener daños y perjuicios o cualquier indemnización que se juzgue oportuna, habida cuenta de las circunstancias del caso.

Artículo 9.-

La presente Ley no excluye en forma alguna, en lo que a la protección del soporte lógico se refiere, la aplicación de los principios generales del derecho o de cualquier otra ley, como la de patentes, la de derechos de autor o la de competencia desleal.

No obstante los diversos acuerdos preliminares, llamados así porque se concluirían al finalizar la Ronda de Uruguay, el tema de la propiedad intelectual no ha sido resuelto, dado que los intereses de los países industrializados chocan severamente con los de los países en desarrollo. Los primeros, anteponiendo siempre sus intereses, han pretendido que cualquier acuerdo sobre el particular, sea elaborado dentro del GATT -Organismo que por tradición los favorece- sin que chocara con los acuerdos ya existentes, que asegure una mayor protección a las patentes, derechos de autor, diseños de

circuitos para computadora y en general, todo lo relativo a la propiedad intelectual; mientras que los segundos PED temen que la elaboración de un código bajo los auspicios del GATT los perjudique.

Lógicamente los PED luchan porque cualquier acuerdo se celebre dentro de la OMPI, en la cual tienen alguna influencia; situación a la que Estados Unidos y sus aliados se oponen rotundamente, argumentando que la OMPI es incapaz de proteger los derechos de sus industrias, especialmente la farmacéutica y la de informática.

#### 4.4 OTROS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

Considerando la certeza que ofrece a la inversión tanto nacional como extranjera, el sistema de propiedad industrial es indispensable, ya que para las empresas los derechos de propiedad intelectual son un activo muy valioso.

Al respecto, la Asociación Mexicana para la Protección de la Propiedad Industrial A.C. (AMPRI) señala que no obstante lo anterior, el marco de protección en México,

lamentablemente no es el más adecuado y el propio gobierno lo ha reconocido en el Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior. En el cual se establece la necesidad de reforzar el sistema de propiedad industrial mediante una serie de medidas, entre las cuales se pretende dotar a la Oficina de Patentes y Marcas dependiente de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, de los instrumentos, recursos humanos y materiales suficientes para cumplir con los cometidos que marca la propia ley. Aunque el sistema no es el adecuado se está luchando por su perfeccionamiento.

La AMPRI, organismo que pertenece a la Asociación Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, subraya uno de los puntos de mayor relevancia para México y es el referente a la necesidad que en estos momentos tiene nuestro país de la transferencia de tecnología.

"Un sistema adecuado de propiedad industrial es un instrumento de divulgación, de la evolución científica y

tecnológica". 1/

**F.M.I. Fondo Monetario Internacional**  
**(UNCTAD) Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo**

Con la difusión de la tecnología contenida en las patentes pueden encontrarse las mejores soluciones a los problemas concretos de carácter técnico o tecnológico planteados por la industria. además el gobierno mexicano edita mensualmente un documento llamado Gaceta de Invenciones y Marcas, en donde se publican todas las patentes registradas. Es una forma de ver cuál es el estado de la técnica en determinada industria. Por otra parte está en vías de crearse un Banco Nacional de Patentes computarizado para conocer en el momento, cuál es el estado de técnica en determinada área. El servicio se podrá solicitar a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

"El Sistema de Patentes en el desarrollo tecnológico, pese a las críticas, ha demostrado ser durante 500 años, el mejor instrumento para la protección de los -

1/ **Excelsior**; La Propiedad Industrial ofrece Seguridad al Capital: AMPRI, p.17, 24 de agosto de 1990.

inventos y del inventor". 1/

A raíz de la Segunda Guerra Mundial, la incorporación del Pacto de Varsovia y las transformaciones en su sistema económico -de planificación centralizada- en Europa del Este desapareció el sistema interno de propiedad industrial.

Por adhesión a los diferentes tratados internacionales todos los países de ese bloque reconocen derecho de patente a los inventores extranjeros. Sin embargo no -- existe ese reconocimiento a sus inventores nacionales. En la anterior URSS, hasta antes de los cambios en materia industrial, lo que obtenía el inventor nacional era un certificado de autor. Con ello el Estado le reconoce una especie de paternidad respecto a la invención, que le da derecho a una compensación salarial -- adicional. Lo incorpora al sistema de recompensas. -- El inventor no obtiene ninguna patente, no tiene la posibilidad de explotar en exclusiva su diseño o tecnología.

Lo anterior trajo graves problemas a los países de Eu-

1/ Ibid.

pa Oriental, que se reflejan en su atraso tecnológico. Lo que es evidente, por ejemplo en la industria automotriz; en la que su rezago es quizá de veinte años, en la propia agricultura hay retraso.

El sistema de patentes se justifica en cuanto es un incentivo a la creatividad humana, es una especie de contrato que se celebra entre la administración pública y el inventor, y el Estado otorga a cada inventor la exclusividad de explotar su invento. Después de un tiempo determinado pasa al dominio público.

En la mayoría de los países las leyes de patentes contienen una serie de disposiciones que limitan en favor del interés público los derechos privados monopólicos conferidos por la concesión de la patente, tales como: las licencias obligatorias, el licenciamiento de derechos, el vencimiento automático, la revocación, el uso y la expropiación per el Estado y las limitaciones a la importación de artículos patentados.

Por lo que toca a México, existe un alto porcentaje de patentes no utilizadas, debido principalmente a la poca revelación de la invención para su aprovechamiento

industrial e independiente de la patente y a la falta de uso de la invención patentada.

Según las estadísticas generadas por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) de las patentes que existen actualmente en el mundo, "sólo el 6% son concedidas en los PED, y que los nacionales de estos países no llegan a ser dueños ni del 10% de las patentes concedidas en todo el mundo. En México, de las 15,250 patentes otorgadas en los años 1981-1988, - en ningún caso se concedieron más de un 9% de ellas -- por año, a residentes del país". 1/

1/ Organización Mundial de la Propiedad Intelectual; Legislación y Administración de la Propiedad Industrial en América Latina; documento OMPI/PI/90/5, noviembre 1990, p.22

## C A P I T U L O V

### ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA ADMINISTRATIVO PARA UN ESPACIO LEGAL

El trabajo realizado por el hombre también lo puede efectuar una computadora, pero mucho más rápido y sin errores. Una computadora al sumar toma el primer número, sumándolo al segundo y añadiéndolo al tercero y así consecutivamente, cada operación en la computadora requiere de solamente un microsegundo o menos.

#### 5.1 AREAS DE APLICACION DE LA INFORMATICA

A los pasos que sigue una computadora para el logro de sus operaciones, se les da el nombre de Programa. Estos programas, son puestos en la unidad de memoria de la computadora en forma de código binario, así toma este código y lo realiza uno por uno, llegando a completar todo el programa y obtener los resultados de ésta. Las computadoras hoy en día, tienen una serie interminable de aplicaciones, en las que la automatización de

sistemas hace más fácil la labor de administración entre otras.

"Aún siendo el más importante y desarrollado dentro de la informática jurídica, el aspecto documentario, no es definitivamente el único. Desde hace tiempo se vienen desarrollando otros sectores en procesos de continua evolución. Uno de ellos es la llamada informática jurídica de control y gestión que abarca los ámbitos - jurídico-administrativo, judicial, registral y despachos de abogados, fundamentalmente". 1/

En el campo notarial, la informática jurídica, tiene - tal utilidad que va más allá del simple tratamiento de textos, ofreciendo un menú total de las principales actividades, con una organización, control y seguimiento asombrosos. Por lo que mediante la estructuración del programa adecuado, se controlarán aspectos como:

- Agenda
- Estado de asuntos
- Registros
- Tarifas

1/ Téllez Valdés, Julio; Derecho Informático; UNAM, México, 1987, p.44

- Cálculo de impuestos
- Honorarios
- Control de personal
- Nómina

El uso de un sistema automatizado mediante la aplicación de un programa estructurado específicamente para la administración de las labores propias de un despacho legal,-- simplificará, controlará y permitirá el seguimiento de -- los asuntos en éste manejados, independientemente de que hará más ágil y eficiente el trabajo en las areas de:

- Control de Personal
- Nóminas
- Redacción de Téxtos (demandas, promociones, etc.)
- Control y verificación de escritos
- Control de asuntos pendientes
- Cobro de honorarios
- Pago de impuestos
- Rentabilidad del despacho
- Productividad por abogado, totales, etc.
- Gastos, Costos por asunto, por abogado, etc.

Lo más importante es que tal modernización permitirá a los abogados invertir su tiempo en actividades jurídicas cuya actividad motive el enriquecimiento del despacho y de su propia profesión.

## 5.2 PROGRAMA

El programador provee a la computadora de un programa de instrucciones y datos, los cuales especifican detalladamente a la computadora, qué es lo que va hacer, - cómo y cuándo lo va hacer. La computadora es sólo una máquina de alta velocidad que manipula datos, resuelve problemas y realiza decisiones, todo ésto bajo control de un programa. Si un programador comete un error en el programa o pone un dato erróneo, el computador debe rá producir resultados erróneos.

Una microcomputadora tiene acoplado normalmente un teclado, una pantalla, dos unidades de discos flexibles y una impresora. Pueden también existir otros dispositivos como unidades de discos rígidos, graficadores, lápiz electrónico, etc., todos éstos están conectados por medio de cables a la computadora.

Un sistema de computación consiste del hardware y software. El hardware se refiere al aspecto físico de la máquina, la electrónica, los elementos mecánicos y la fuente de poder. Las unidades antes descritas hacen posible el funcionamiento de este hardware siendo com-

puestas de circuitos integrados (chips).

El software se refiere a la totalidad de programas usados por la computadora. Estos programas son inicialmente escritos sobre papel, después son transferidos por medio de los dispositivos de entrada (hardware) a la computadora y ésta los almacenará, para después poderlos utilizar.

Dentro del software existen cinco tipos de programas necesarios para el manejo de los programas en microcomputadoras.

El programa monitor contiene rutinas que inician el sistema de la máquina, estas rutinas checan el correcto funcionamiento del hardware y después proporcionan la información necesaria para poder operar. Este programa con sus rutinas es almacenado en una unidad de memoria llamada ROM (memoria de lectura solamente) a esto se le llama FIRNWARE (software por medio de hardware).

El programa es cargado a la computadora dentro del sig

tema de memoria llamado RAM (memoria de acceso aleatorio), este programa ayuda a correr programas con lenguaje de alto nivel sin necesidad de conocer detalladamente el hardware del sistema. Se puede elaborar un programa y grabarlo dentro de un disco floppy sin necesidad de conocer el formato del disco. Las rutinas del sistema operativo pueden estar en ROM pero por lo general son cargadas dentro de RAM desde un disco. Un sistema cargado de esta manera es llamado disco de sistema operativo, el mismo se carga en parte de memoria para poder iniciar la máquina, si otras rutinas son necesarias serán cargadas después al RAM, el sistema operativo también maneja el sistema de espacios de memoria para transferir datos a impresoras o a otros periféricos.

Los programas editores permiten escribir el programa fuente o texto, dentro de un espacio de trabajo en RAM, estos editores funcionan como un procesador de palabra, que sigue para tener una copia del programa dentro de un archivo del disco.

Cuando un programa intérprete es corrido, toma el programa fuente del editor, lo traduce a código de mapa y

lo convierte al lenguaje de alto nivel. Esto permite ejecutar el programa directamente desde el programa -- fuente y así detectar y corregir errores. La desventaja del intérprete es que es de 5 a 25 veces más lento que un programa ya compilado.

Un compilador toma el programa de alto nivel ya corregido y lo convierte a código de máquina, esto significa que el programa podrá ser fácilmente accedido a --- cualquier lugar de memoria. Cuando la compilación es completa, el programa deberá estar encadenado. Esto - significa que cualquier rutina matemática podrá funcionar correctamente además de que el resultado de estas operaciones también podrá ser accedido a memoria.

El sistema operativo MS-DOS son las siglas MicroSoft - Disk Operating System; es un nombre genérico del sistema operativo patentado por Microsoft Corporation para su uso sobre varias microcomputadoras construidas por diversos fabricantes.

El término DOS ha permanecido en el vocabulario técnico porque hace muchos años los sistemas operativos ha-

cian poco más que controlar discos. Sin embargo, el MS-DOS hace mucho más que eso. Proporciona un medio para decir a la computadora qué programa u orden se requiere ejecutar, dónde encontrará el programa o la orden y qué deberá hacer con ello.

El primer nivel es el de un sistema de gestión del hardware. El MS-DOS coordina la unidad central de proceso (CPU) de la computadora con el resto del hardware de la computadora.

El MS-DOS actúa como un intermediario que convierte las señales electrónicas que genera el teclado, en códigos de control utilizables por el programa de aplicación.

El segundo nivel es el que opera el MS-DOS es la función de utilidad. En este nivel, el MS-DOS ejecuta órdenes que permiten interactuar directamente con la computadora. Estas órdenes realizan funciones tales como nombrar los archivos almacenados en disco o copiar archivos de un disco a otro.

La CPU de la computadora no puede funcionar bien sin un sistema operativo. Necesita un gestor maestro que controle el tráfico de información para poder coordinar toda la información obtenida del teclado, las unidades de disco y demás hardware de la computadora.

Cuando el CPU necesita comunicarse con otro componente hardware, simplemente llama a la parte del sistema operativo que conoce el hardware.

La segunda parte importante del papel del MS-DOS, como gestor del tráfico de información consiste en ayudar a que los programas se ejecuten sin problemas.

En su papel de intermediario entre el CPU y el programa de aplicación, el MS-DOS realiza dos tareas importantes: encuentra el programa que se quiere ejecutar y lo coloca en RAM, y ayuda a que el programa realice I/O.

Un archivo es una colección de información identificada con un nombre único que se le asigna. Los archivos son básicos para usar las computadoras; sin ellos el -

trabajo se perdería cuando la computadora se apaga.

La información contenida en un archivo puede consistir en texto, datos o un programa. El archivo puede tener cualquier longitud, limitada solamente por el espacio disponible en el disco en el que está almacenado.

Qué ocurre cuando el MS-DOS recupera los archivos almacenados en un disco? El disco gira a alta velocidad - (300 rpa) mientras la cabeza se mueve hacia dentro y - hacia afuera. El movimiento es similar a la selección de una canción en un tocadisco. Cuando se pide examinar el archivo, la cabeza va en primer lugar al directorio, un área especial del disco que contiene información acerca de cada archivo.

Normalmente el sistema operativo se carga insertando - el disco del sistema en una de las unidades de disco, antes de encender la computadora. Si el sistema hace la carga inicial (boot) del MS-DOS desde un disquete, se usa generalmente el mismo disquete cada vez que se pone en marcha el sistema.

Después de cargar el MS-DOS, probablemente lo primero que aparezca será la petición "Enter new date" (introduzca la nueva fecha). Esto ocurrirá a no ser que el disco contenga un archivo especial llamado AUTOEXEC. - BAT, que consiste de una serie de órdenes escritas en un archivo tipo batch, que se ejecuta automáticamente después de la carga del sistema.

Cuando el sistema ha sido cargado la primera petición es la de fecha:

```
Current date is Tue 1-01-1980
Enter new date:
```

Deberá indicarse primero el mes, después el día y después el año. A continuación el MS-DOS pide la hora:

```
Current time is 0:00:12.85
Enter new time:
```

El único formato aceptable es en horas, minutos y segundos separados por dos puntos (:), las horas se guardan en un formato de 24 horas. Por ejemplo, las 2 de la tarde son las 12. Si se introduce una fecha y hora equivocadas; hay órdenes como TIME y DATE que las cambian fácilmente.

Después de introducir la fecha y la hora aparecerá un mensaje de iniciación que identifica la versión del DOS y a continuación aparecerá la petición de orden A .

The IBM Personal Computer DOS versión 2.11  
(C) Copyright IBM Corp. 1983

A

Cuando la petición de orden A esté en la pantalla, el siguiente paso consistirá en darle una orden al MS-DOS, se verán tres órdenes que ayudarán a iniciar el conocimiento del MS-DOS. DIR, FORMAT y COPY.

La orden DIR es una orden interna. Cuando se da una orden como ésta, no es importante saber qué unidad contiene el disco del sistema. Sin embargo, es distinto cuando se da una orden externa, ya que el MS-DOS tiene que leer del disco las órdenes externas antes de ejecutarlas. Si las órdenes a ejecutar están en el disco B: puede cambiar la unidad por default de A: a B:. Se puede cambiar la unidad solamente dando la letra elegida seguida de dos puntos, y después RETURN.

Ejemplo:

A B:  
B

De esta manera se puede aplicar un programa desde otra unidad, donde no se encuentre el programa seleccionado.

A B: basic

Esto es lo mismo que:

A B:

B basic

Para dar al MS-DOS más información en las órdenes se utilizan modificadores llamados argumentos. Casi todas las órdenes MS-DOS tienen argumentos obligatorios u opcionales. El saber cómo usar argumentos permite usar la computadora con más efectividad. La orden DIR lleva un argumento opcional pues puede funcionar con o sin él, algunas otras órdenes no funcionan si no tienen este argumento.

No todos los archivos pueden ser visualizados en forma legible utilizando la orden TYPE. Si se intenta escribir un archivo que no está escrito en el conjunto de caracteres estándar, denominado código ASCII, la computadora sonará y desplegará caracteres ilegibles en la pantalla.

La mayoría de las órdenes de MS-DOS tienen argumentos - que sirven para el mejor manejo de cada una de estas órdenes, en el caso de la orden DIR, puede funcionar sola o seguida de dos argumentos o de parámetros auxiliares.

DIR/W dará el directorio en forma de columnas, con el nombre del archivo y la extensión.

DIR/P dará el directorio por páginas, con la información del nombre, extensión, tamaño en bytes, fecha y hora en que fue creado.

Los caracteres \* y ?, se usan en especificadores de archivos cuando se quiere que el MS-DOS actúe sobre un -- grupo de archivos en lugar de sobre un archivo individual. En vez de emparejar los nombres de los archivos letra por letra, estos caracteres hacen que el MS-DOS - busque los archivos que tengan cualquier caracter en la parte del nombre del archivo que tiene el ? o el \*. Es tos caracteres se llaman, caracteres comodín.

El ? se utiliza para emparejar con cualquier carácter - en la posición en que se encuentra, dentro del nombre - del archivo. El caracter \*, se emparejará con cualquier

número de caracteres en la posición en la que aparece -- en el nombre del archivo. Esto significa que el número de letras que se emparejan no tiene importancia, tam--- bién significa que se pueden emparejar archivos con le- tras distintas en la posición que se ha especificado -- con el caracter \*. Se puede usar más de un caracter co modín en una especificación de archivo.

La mayoría de los discos no están preparados para su -- uso cuando se compran se hace necesario darles un forma to que consiste poner marcas electrónicas en el disco, de forma que el MS-DOS sepa donde encontrar los lugares correctos donde colocar los datos. Formatear un disco es similar a pintar líneas blancas en una zona de aparca miento. Igual que las líneas indican dónde aparcar los coches, el formato le indica al MS-DOS dónde poner la - información. Al formatear el disco, la información an- terior se perderá.

La orden de formato tiene como parámetro, la ubicación del disco, si se quiere pasar el sistema al disco nuevo y darle nombre al volumen del disco. Si se pasa el sig tema al disco nuevo el formato grabará sobre la pista -

inicial, los archivos del sistema necesarios para que el disco realice el BOOT. El formato completo considerando todas las opciones sería:

A format C:/S/V

/S, significa que pasemos al sistema y /V que le demos nombre.

Una vez hecho todo esto, se procederá a copiar el disco del sistema a nuevo disco, esto se logra con la orden -- COPY.

Esta orden tiene siempre que llevar especificado que es que lo que se va a copiar (nombre y extensión) y a dónde se hará la copia. Por ejemplo:

A COPY PEPE.TEXT C: Copia del archivo pepe.txt al disco C.  
A COPY DATOS.DAT LPT1: Copia al archivo datos.dat al puerto paralelo.

Para almacenar un archivo en un disco, hay que darle un nombre. Cada archivo se registra con un único nombre - llamado "especificador de archivo", éste está dividido en dos partes: nombre del archivo y la extensión que van separados por un punto.

Cuando se está nombrando a un archivo la regla a recordar es que, el nombre sólo puede tener 8 letras y la -- extensión 3 caracteres nada más.

Las siguientes extensiones son algunas de las más comunes:

ASN Programa fuente en ensamblador  
BAK Copia de seguridad de otro archivo  
BAS Programa en BASIC  
BAT Archivo batch  
BIN Archivo binario usado por un programa  
C Programa fuente en lenguaje C  
COB Programa en cobol  
COM Programa  
DAT Archivo de datos  
EXE Programa  
PAS Programa en pascal  
SYS Programa especial del sistema  
TXT Archivo de texto

Un archivo puede ser usado como entrada y salida de información, de la misma manera un dispositivo. La única orden con la cual se pueden usar nombres de dispositivos es COPY.

CON: Consola, es la combinación del teclado y la pantalla  
COM1: Es la primera puerta de comunicaciones (serial)  
LPT1: Es la primera puerta de comunicaciones (paralelo)  
NUL: Dispositivo inexistente usado para pruebas de sistemas

Si se tienen que ejecutar varias órdenes, se puede ahorrar tiempo, combinándolas en un archivo texto denominando archivo batch o archivo para tratamiento por lotes. Cuando se ejecuta un archivo batch se ejecutan las órdenes que contiene, de la misma manera que si se estuvieran tecleando en ese momento. Combinando las órdenes de esta manera dentro de un archivo batch se ahorra mucho tiempo de mecanografía.

Para sustituir un argumento en la línea de orden de un archivo batch, se usa un signo de porcentaje y el número del argumento dentro del archivo batch. El signo de porcentaje le dice al MS-DOS que reemplace el %1 en el archivo batch por el primer argumento de la línea de orden, que reemplace el %2 en el archivo batch por el segundo argumento de la línea de orden y así sucesivamente. Si se requiere copiar un grupo de informes desde el disco A:, bien al disco B: o al disco C:. El archivo batch RPTCOPY.BAT podría ser:

```
COPY *.RPT %1
```

El MS-DOS sustituirá entonces en la orden COPY, contenida en el archivo batch, el nombre del dispositivo que -

se le indique.

Para ejecutar el archivo batch RPTCOPY con C: como argu  
mento se escribe E:

```
A RPTCOPY C:  
A COPY *.RPT C:  
  5 File(s) copied  
A
```

Cuando el MS-DOS ve el %1 en el archivo RPTCOPY, lo ---  
reemplaza por C: puesto que es el primer argumento en  
la línea de orden. Se puede usar el mismo archivo batch  
para copiar en el disco B:

```
A RPTCOPY B:  
A COPY *.RPT B:  
  5 File(s) copied  
A
```

Después de comenzar a ejecutar una orden, se puede que-  
rer pararla. Esto puede suceder si se descubre que la  
orden está escribiendo información que no se necesita.  
Por lo general se puede parar la orden mantenimiento --  
pulsando la tecla de CONTROL y pulsando simultáneamente  
la tecla C. Esto indica al MS-DOS parar la orden. Desg

pués de pulsar CONTROL-C, la pantalla visualizará la petición de orden A . Si con ésto el programa continúa su operación se usará la tecla CONTROL-BREAK, las dos - al mismo tiempo.

Si se requiere parar una orden y los métodos descritos no funcionan, se usarán las teclas de reset que se pulsará en el último de los casos. Estas teclas son CONTROL-ALT-DELETE, que se pulsarán al mismo tiempo, ésto le dice a la máquina que deje de hacer lo que esté haciendo, sin importar las consecuencias.

#### Órdenes de mantenimiento de archivos

- DEL** Elimina un archivo o a un grupo de archivos -- del director de un disco. La orden DEL es --- idéntica a la orden ERASE.
- REN** Cambia el nombre de un archivo sin cambiar su contenido. La orden DEL es idéntica a la orden RENAME.
- COPY** Permite copiar archivos de un disco a otro. También permite hacer una copia de un archivo en el mismo disco (pero con un nombre diferente), copiar información en los dispositivos y de los dispositivos y combinar muchos archivos en uno.
- COMP** Compara los contenidos de dos archivos e informa de las diferencias en la pantalla. Aunque esta orden es específica del PC-DOS de IBM, algunos otros fabricantes de hardware tienen órdenes similares.

**EDLIN** Es un editor de líneas que se puede usar para crear y modificar el contenido de los archivos texto.

#### Ordenes de salida de archivos

**TYPE** Visualiza un archivo texto en la pantalla.

**PRINT** Imprime archivos en la impresora y le permite continuar trabajando con el MS-DOS al mismo tiempo. Permite crear una cola de archivos para que se impriman uno detrás del otro.

**MORE** Escribe un archivo en el monitor, ocupando una pantalla entera cada vez y esperando a que se pulse alguna tecla antes de continuar.

#### Ordenes de mantenimiento de discos

**DIR** Lista los archivos de un disco y da información de sus tamaños y de cuándo han sido actualizados por última vez.

**FORMAT** Prepara un disco, flexible o duro, para su uso en el MS-DOS.

**SYS** Copia las pistas de inicialización y de los archivos del sistema de un disquete a otro. Sin embargo, el disco no funcionará como disquete de carga inicial si el segundo disquete no está correctamente formateado antes de ejecutar la orden SYS.

**CHKDSK** Informa del tamaño del disco, de la cantidad de espacio libre en el disco y de la cantidad de RAM disponible. También avisa y a veces repara muchos errores internos del disco. Sin embargo, se deberá usar la orden RECOVER en lugar de CHKDSK para resolver errores de "Bad sectors" (sector en mal estado).

- RECOVER** Se usa para restaurar archivos que están en un disco que tiene sectores malos. Esta orden recupera los archivos que tienen parte de sus datos en los sectores dañados, pero no se puede usar RECOVER para restaurar un archivo que se ha borrado, ni se puede usar para recuperar un programa que tiene un sector dañado (porque un programa no funciona si le falta un trozo).
- DISKCOPY** Copia un disquete entero en otro disquete, borrando el contenido previo del disquete de destino. Copiar discos con la orden DISKCOPY es usualmente más rápido que usando la orden de COPY.
- DISKCOMP** Compara dos disquetes, de sector a sector para asegurarse de que son exactamente iguales. Sólo lo es útil inmediatamente después de haber dado una orden DISKCOPY. La razón de esto es -- que cualquier cambio que se haga en un disquete, se descubrirá con esta orden.
- FDISK** El Fixed Disk (disco fijo) se puede dividir en diferentes particiones de forma que se puedan ejecutar en él hasta cuatro sistemas operativos. Estas particiones actúan igual que si -- fueran discos rígidos separados.
- BACKUP** Se usa para hacer copias de seguridad en disquetes, de los archivos del disco duro. Este programa es difícil de usar y si se usa incorrectamente, se puede borrar información valiosa de los discos. Los archivos de seguridad -- producidos usando la orden BACKUP no se pueden usar directamente; hay que copiarlos de nuevo en el disco duro utilizando la orden --- RESTORE.
- RESTORE** Se usa para restablecer los archivos de los -- que se hizo una copia de seguridad en un disquete, utilizando la orden BACKUP. La orden -- RESTORE reconstruye el contenido del disquete en el disco duro.

**Indicadores del sistema**

<b>DATE</b>	Pone la fecha que el MS-DOS utiliza cuando - actualiza archivos. Esta orden actúa igual que la petición de fecha que se ve cuando ha ce la carga inicial del MS-DOS.
<b>TIME</b>	Pone la hora que el MS-DOS usa cuando actualiza archivos.
<b>VERIFY</b>	Hace que el MS-DOS verifique la información cada vez que escribe en un disco. El MS-DOS comprueba la información releendo del dis-- co. El MS-DOS comprueba la información que tenía que escribir.
<b>MODE</b>	Cambia la forma en que el MS-DOS comunica -- con los dispositivos externos. Permite fi-- jar las comunicaciones con la impresora, los adaptadores gráficos de color y monocromo y las puertas de comunicación.
<b>VER</b>	Visualiza el número de la versión del MS-DOS.
<b>VOL</b>	Visualiza el rótulo de volumen de un disco. Los rótulos de volumen se ponen en la orden FORMAT.
<b>PROMPT</b>	Sustituye la petición de orden del MS-DOS -- por cualquier otra cadena de caracteres.
<b>BREAK</b>	Hace que el MS-DOS compruebe si se ha pulsa-- do CONTROL-C o CONTROL-BREAK. Esta orden es útil si se está en programas que sólo hacen cálculos y gestión de memoria sin imprimir - caracteres en la pantalla ni leer el teclado.
<b>ASSIGN</b>	Hace que temporalmente el MS-DOS reasigne -- las letras de los discos, de forma que cuan-- do un programa pida información de un disco, realmente la obtenga de otro.
<b>CITY</b>	Permite cambiar la consola estándar (teclado y pantalla) a una de las puertas de comunica-- ciones.

**SET** Define las variables de entorno, que se guardan en memoria con el MS-DOS. Algunas de estas variables se definen con otras órdenes - (tales como PROMPT y PATH).

#### Órdenes de mantenimiento de caminos

**MKDIR** Se usa para crear un nuevo directorio. La orden MD tiene la misma función.

**CHDIR** Se utiliza para cambiar el subdirectorio actual o para visualizar su nombre. La orden CD es idéntica a CHDIR.

**RMDIR** Suprime un subdirectorio de un disco si no contiene archivos. La orden RD tiene la misma función.

**TREE** Visualiza todos los caminos de los subdirectorios de un disco. Sin embargo, no visualiza la forma de árbol de subdirectorios. En cambio, utiliza caminos con barras hacia atrás para separar los subdirectorios que forman el camino.

**PATH** Normalmente, el MS-DOS busca las órdenes o los programas de aplicación en el mismo directorio donde residen los archivos de ese programa. La orden PATH le dice al MS-DOS dónde buscar las órdenes y los archivos batch si no puede encontrarlos en el subdirectorio actual.

#### Órdenes de archivos batch

**ECHO** Permite activar o desactivar la visualización de las líneas que aparecen mientras se está en archivo batch. También permite visualizar un mensaje en la pantalla.

**PAUSE** Visualiza el mensaje "Strike a key when ready..." (pulse cualquier cuando esté listo) y esperará hasta que se oprima una tecla.

- IF** Instruye al MS-DOS para que ejecute órdenes según una condición variable.
- FOR** Permite repetir una orden para muchos argumentos diferentes. También permite repetir una orden para todos los archivos que se corresponden con un nombre de archivo que contiene caracteres comodín.
- GOTO** Permite saltar a otra posición en el archivo batch.
- REM** Se usa para añadir comentarios a un archivo. No produce ningún resultado.
- SHIFT** Desplaza todos los argumentos en un número hacia abajo, permitiendo el acceso a argumentos posteriores al %9. Si no se usa la orden SHIFT, el MS-DOS limita a nueve los argumentos en la línea de orden de un archivo --batch.
- COMMAND** "The COMMAND command is MS-DOS's command processor" (La orden COMMAND es el procesador de órdenes del MS-DOS). Se puede usar el argumento /C de la orden COMMAND para ejecutar un archivo batch desde dentro de un archivo batch.

#### Otras órdenes

- FIND** Encuentra todas las líneas de un archivo (o grupo de archivos) que contienen una cadena determinada y las visualiza en la pantalla.
- SORT** Visualiza un archivo en una forma ordenada.
- CLS** Borra la pantalla y visualiza la petición de orden del MS-DOS.
- GRAPHICS** Permite copiar los gráficos de la pantalla a una impresora. Sólo funciona con pantallas que tienen únicamente caracteres de texto --

normales o que están en uno de los modos grá  
ficos.

- LINK** Combina módulos objeto en programas que pueden ser ejecutados. Puede tener acceso a bibliotecas para ayudar a la definición de referencias externas de cada programa.
- DEBUG** Se usa para probar programas y también para inspeccionar y modificar programas (así como otros archivos binarios). La orden DEBUG es como un editor de líneas, salvo que permite cambiar los pasos y los datos de un programa, en vez de letras y palabras de un texto.
- EXA2BIN** Convierte un archivo EXE en un archivo COM, con tal de que el programa EXE no tenga un segmento pila y sea más pequeño de 64K. Algunos fabricantes han cambiado el nombre de esta orden a LOCATE.

## C O N C L U S I O N E S

1. Cuando el hombre saturó su capacidad mental para recordar hechos, surgió el procesamiento de datos, recurriendo entonces a métodos de registro-archivo y proceso como ayuda a su capacidad mental. Originalmente lo realizó en forma manual, - después con la ayuda de las máquinas hasta llegar a los métodos manuales y electromecánicos de tarjeta perforada, y en la actualidad con las modernas computadoras. Efectuando para el proceso miento per computadora, las siguientes operaciones:  
nos:

- Operaciones de entrada y salida (I/O)
- Operaciones de cálculo
- Operaciones de comparación y de lógica
- Operaciones de almacenamiento y recup ración.

Al reflexionar sobre tales operaciones, se puede caer en el error, sobre todo al hablar de inteli gencia artificial, de creer que la computadora - "piensa" o "toma" decisiones seleccionando entre varias alternativas, sin embargo, mediante deter minado programa, la computadora "sigue" la lógica y las instrucciones establecidas en el mismo.

La información es el conjunto de datos ordenados en forma útil. Es el conocimiento relevante producido como resultado del procesamiento de datos adquirido por la gente para realizar el entendimiento y cumplir propósitos específicos.

Proceso es la serie de actividades que se requieren para transformar datos en información o análogos, insumos en productos elaborados. Las operaciones señaladas sirven para efectuar el -- proceso de datos por medio de una computadora.

Por tal virtud, puede resumirse que la computadora admite datos; por medio de las diversas operaciones los procesa, y emite una respuesta a la que se le denomina información.

2. La informática es sin lugar a dudas, uno de los fenómenos más significativos en los últimos años. En términos generales, se puede decir que el marco legal informático es el conjunto de sus aplicaciones en el ámbito del derecho.

Es inobjetable que así como la computadora se -- presenta como una herramienta útil para la sociedad también se constituye en un instrumento de -

actos ilícitos. Estas actitudes realizadas por el hombre y no por las máquinas, se originan con el mismo surgimiento de la tecnología informática.

Una adecuada legislación sobre el particular, traería consigo efectos no sólo correctivos, sino -- hasta preventivos en algunos aspectos; de tal manera que se redujeran, si no en su totalidad, si en buena medida las prácticas abusivas que por tradición demandan los países altamente industrializados y que tanto daño originan a otras naciones.

3. Es probable que la situación y las controversias -- así como las presiones ejercidas por los países -- desarrollados en el ámbito de la informática y en relación directa con las leyes que la regulan, se hagan menos críticas especialmente por parte de -- Estados Unidos, con motivo de las últimas reformas efectuadas a la Ley de Fomento y Protección -- de la Propiedad Industrial del 27 de junio de -- 1991, en cuya reglamentación se consideraron las recomendaciones hechas por nuestro vecino país.
4. Precisamente la falta de una legislación que regu- lara específicamente los programas informáticos --

inducía a que los diseñadores y usuarios de los mismos, tuvieran que formalizar contratos de uso y de servicio, ante notario público con el consecuente costo, la mayoría de las veces muy oneroso, que por lógica era repercutido, a través de los precios, al usuario final, generándose una cadena de repercusiones en la que el último lugar era, verbigratia el comprador de un kilogramo de arroz.

En última instancia, una mejor protección jurídica viene a beneficiar al pueblo como consumidor de los bienes y servicios en los que la informática se utiliza, tanto en el proceso productivo, como en el de administración y ventas.

5. La gama de operaciones en las que la informática puede ser útil a la profesión jurídica es ilimitada, en nuestra Alma Mater, se encuentra como un ejemplo el sistema UNAM-JURE - que contiene toda la información de la legislación mexicana desde 1917 a la fecha.

También es de mencionar el esfuerzo informático del Centro de Investigaciones Legislativas del Senado (CILSEN), Pemex con su sistema PEMEX-LAU (laudos v.s. Pemex), el Sistema Vallarta de Jurisprudencia, etcétera.

Pero hasta ahora solo ha sido informática de la documentación jurídica, los que sigue es la informática de gestión, informática de auxilio a la decisión (o Metajurídica), inteligencia artificial, sistemas expertos, etc.

En los despachos legales de gran ayuda será tener en computador los escritos rutinarios donde sólo cambian los datos personales, agendas con avisos de fechas anticipadamente y de ahí hacer la agenda del día, directorio de clientes con su status, directorios de juzgados, asuntos clasificados - (por importancia, antigüedad, monto de dinero, etc.).

También ya es posible tener legislación especializada en - dispositivos compact-disc, enseñanza por computadora, jurisprudencia interrogable en lenguaje natural, desde el -- punto de vista notarial, la conformación de machotes contractuales (textos) agilizará los registros protocolarios y la emisión de actas o escrituras testimoniales.

Como se vé, no hay limitantes, y la profesión jurídica no puede quedar rezagada.

**BIBLIOGRAFIA**

- FARELL, ARSENI0;** Las Sociedades de Autores en México; Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística, México, Año V, N° 10 julio-diciembre de 1967.
- GARCIA MORENO V. CARLOS;** Sociedades Autorales: Ambito Internacional y Práctica Mexicana; Facultad de Derecho, División de Universidad Abierta, UNAM, México, 1982.
- GONZALEZ ROJAS, RAUL;** Desarrollo/Tecnología; UNAM, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México, 1982.
- KESSELER, MICHEL;** Le Logiciel protection juridique; France et Étrangé; Paris, Édit. Technique et Documentation Lavoisier, 1986.
- M. SCOTT;** "Trade Secrets and Employment Agreements"; The Scott Report, Dec. 1983.
- MARIN CORDOBA, ERASMO;** Teleprocesamiento y Bancos de Datos; Contaduría Pública; "Revista del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México, 1987."
- OBON LEON, RAMON;** ¿Qué son las Sociedades de Autor y Cuál es su importancia?; Revista Mexicana de la Propiedad Industrial y Artística; México, Año 16, Núm. 31-32 enero diciembre 1978.

- RANGEL MEDINA, DAVID;** Derecho de la Propiedad Industrial e Intelectual; UNAM, México, 1991.
- REY Y LEÑERO, JUAN DEL;** Derechos de Autor; Textos Universitarios, S.A., México, 1978.
- ROCHA, JUAN;** "De la Carta de la Habana a Montreal", en Comercio Exterior; Vol. 39, Núm. 2, México, febrero 1989.
- ROFFE, PEDRO;** "Evolución e Importancia del Sistema de la Propiedad Intelectual"; en Comercio Exterior, Vol. 37, N° 12, México, diciembre de 1987.
- STAFFORD, BEER;** Cibernética y Administración; México, 1985.
- TELLEZ VALDEZ, JULIO;** Derecho Informático; UNAM, México, 1987.
- URIOSTEGUI M. ALOANIA;** Informática Hafia; Año 2, Junio 1991. N° 16
- WITKER V., JORGE;** "El GATT (Acuerdo General de Aranceles y Tarifas)"; Grandes Tendencias Políticas Contemporáneas, UNAM, México, 1988.

OTRAS FUENTES

IERRE;

"Revista Mexicana de Electricidad"; Marzo 1987.

Doc. de la Segunda Reunión de Expertos de la ONPI; Junio de 1983.

Apple Computer Inc. vs Computer Edge Pty Ltd.; Federal Court, New South Wales Districts (7 dic. 1983) FTCJ del 22 de diciembre de 1983.

"Los Derechos de Propiedad Intelectual en la Ronda Final de la Ronda de Uruguay", Sección Internacional, Asuntos Generales, en Comercio Exterior, Vol. 40, N° 3, México, marzo de 1990.

Excelsior;

La Propiedad Industrial ofrece seguridad al Capital: ANPI, 24 de agosto de 1990.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual; Legislación y Administración de la Propiedad Industrial en América Latina; documento OMPI/PI/90/5, noviembre 1990.