

67 300609  
2ej



**UNIVERSIDAD LA SALLE**

**ESCUELA DE DERECHO**

**INCORPORADA A LA U.N.A.M.**

**" LA REGULACION JURIDICA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION "**

**TESIS PROFESIONAL**

*Que para obtener el título de:*

**LICENCIADO EN DERECHO**

*P r e s e n t a :*

**MARIA ROSA SCHURENKAMPER DE RIONDA**

Tesis aprobada por el: LIC. GONZALO VILCHIS PRIETO

**MEXICO, D. F.**

**FALLA DE ORIGEN**

**1989.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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

	Página
PROLOGO -----	1
INDICE -----	2
INTRODUCCION -----	6
<b>1. GENERALIDADES ACERCA DE LOS PROGRAMAS</b>	
DE COMPUTACION -----	8
1.1 Necesidad de conocer conceptos básicos --	9
1.2 Conceptos básicos del mundo de la compu- tación -----	9
1.2.1 Tecnología -----	9
1.2.2 Cibernética -----	10
1.2.3 Informática -----	10
1.2.4 Computadora -----	11
1.2.5 Programador -----	12
1.2.6 Diversos lenguajes de computación -----	12
1.2.7 Soportes materiales del programa -----	14
1.2.8 Hardware y las unidades que lo conforman -	14
1.2.9 Cómo funciona una computadora -----	15
1.3 Definición del programa de computación --	17
1.3.1 Desde el punto de vista jurídico -----	17
1.3.2 Desde el punto de vista técnico -----	18
1.4 Naturaleza jurídica del programa de com- putación -----	19
<b>2. DESARROLLO Y EVOLUCION DE LOS PROGRAMAS DE COM- PUTACION -----</b>	<b>22</b>
2.1 Evolución tecnológica -----	23
2.2 Evolución jurídica -----	29
<b>3. MEDIOS DE PROTECCION -----</b>	<b>30</b>
3.1 Medios de protección del ámbito jurídico -	31

	Página	
3.1.1	Vía contractual -----	31
3.1.2	Vía penal -----	33
3.1.3	Competencia desleal -----	33
3.1.4	Enriquecimiento sin causa -----	34
3.1.5	Propiedad industrial -----	34
3.1.6	Derechos de autor -----	34
3.2	Medios de protección fuera del ámbito jurídico -----	35
4.	PROPIEDAD INDUSTRIAL -----	36
4.1	Marcas -----	37
4.2	Patentes -----	38
4.2.1	Novedad -----	38
4.2.2	Inventiva -----	39
4.2.3	Aplicación industrial -----	40
4.3	Marco jurídico internacional -----	40
4.3.1	Convenio de París -----	40
4.3.2	Tratado de Cooperación sobre patentes ---	43
4.3.3	Convenio de Munich -----	44
4.4	Legislación mexicana vigente -----	45
4.4.1	Ley sobre la Transferencia de Tecnología, uso y explotación de patentes y marcas -	45
4.4.2	Reglamento para la Ley sobre la Transfe-- rencia de Tecnología, uso y explotación de patentes y marcas -----	49
4.4.3	Ley de Invenciones y Marcas -----	50
5.	DERECHOS DE AUTOR -----	51
5.1	Generalidades sobre esta importante vía --	54
5.1.1	Concepto -----	54
5.1.2	Facultades de orden patrimonial y facul-- tades de orden moral -----	55

	Página
5.1.3 Objeto y sujeto del Derecho de Autor ----	59
5.1.4 Término de protección -----	60
5.1.5 Naturaleza jurídica del Derecho de Autor -	62
5.2 Marco jurídico internacional -----	67
5.2.1 Convenio de Berna -----	67
5.2.2 Convención Universal -----	69
5.2.3 Otras convenciones -----	71
5.3 Legislación mexicana vigente -----	73
5.3.1 Ley Federal de Derechos de Autor -----	73
5.3.2 Acuerdo número 114 de la Secretaría de Educación Pública -----	79
 6. PUNTOS ESPECIALES DE ANALISIS DE LA TUTELA AUTO- RAL SOBRE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION -----	 83
6.1 Consideraciones sobre la protección autoral respecto de los programas de computación -	84
6.1.1 Protección de las ideas -----	84
6.1.2 Originalidad -----	85
6.1.3 Fin de utilidad y destino de los progra- mas de computación -----	87
6.1.4 El programa de computación como objeto de la legislación autoral -----	87
6.1.5 El programador y la violación al derecho moral autoral -----	88
6.1.6 Uso y reproducción de los programas de computación -----	89
6.1.7 Vigencia del plazo de protección -----	91
6.1.8 Garantías del Usuario -----	92
6.1.9 Licencias obligatorias -----	93
6.2 Necesidad de crear una Ley Especial sobre programas de computación -----	94
 7. VISION INTERNACIONAL DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTA- CION -----	 98

	Página
7.1 Tentativas para llegar a un acuerdo internacional -----	99
7.1.1 Disposiciones Tipo para la Protección del Soporte Lógico -----	100
7.1.2 Comité de Expertos sobre la Protección Jurídica de Programas de Cómputo. 1983 ---	102
7.1.3 Grupo de Trabajo en Cuestiones Técnicas relacionadas con la Protección Legal de los Programas de Computación. 1984 -----	108
7.1.4 Grupo de Expertos sobre los aspectos relacionados con el Derecho de Autor en la Protección de los Programas de Ordenador. 1985 -----	109
7.1.5 Mesa Redonda sobre materias de Propiedad Intelectual en tópicos de interés en América Latina. 1986 -----	113
7.2 Proyectos legislativos extranjeros sobre la tutela legal de los programas de computación -----	115
7.2.1 Argentina -----	115
7.2.2 Brasil -----	117
7.2.3 Colombia -----	120
CONSIDERACIONES FINALES -----	124
GLOSARIO -----	128
BIBLIOGRAFIA -----	135

## I N T R O D U C C I O N

Las computadoras son un paso más en la conquista del hombre sobre el medio en que vive. Puede afirmarse que es la bandera que el hombre enarbola hoy en día como distintivo del grado de "civilización técnica" que ha alcanzado la humanidad.

La computadora como creación humana no tiene más fin que el esencial de ayudar al hombre mismo. Ha sido concebida partiendo de las funciones del cerebro humano y se ha pretendido y logrado que realice algunas de ellas, pero con considerables mejorías, es decir, a una velocidad altísima y con un margen de error nulo.

Así, el conocimiento de la informática constituye actualmente una herramienta indispensable para el progreso de los pueblos.

En este orden de ideas en razón de que el programa de computación forma parte esencial de ese conocimiento informático, el derecho no puede ni debe permanecer indiferente al mismo y por ello resulta imprescindible la adopción de normas jurídicas claras que otorguen seguridad y confiabilidad para su desarrollo en el país.

México aunque con menor capacidad que los países desarrollados, tiene la posibilidad de convertirse en exportador de soporte lógico, mejor conocido como software, lo cual hace necesario el contemplar preceptos que permitan garantizar las grandes inversiones financieras destinadas a su desarrollo y promoción, a la vez que proporcionen un elemento de progreso tecnológico, que en los países latinoamericanos tiene además la importante significación de poder contribuir a disminuir la dependencia tecnológica, económica y política.

Los programadores y los proveedores de sistemas informáticos reclaman una protección jurídica del programa de computación, básicamente porque éstos pueden robarse y copiarse con suma facilidad, y representan un valor material funcional y por ende, comercial cada vez mayor. De hecho, tienden a representar una parte considerable mayor del costo global de los sistemas informáticos.

Los programas de computación constituyen el resultado de un esfuerzo intelectual y por este simple hecho merecen la protección del sistema jurídico.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, por encontrar una tutela jurídica adecuada, no se ha logrado llegar a una protección satisfactoria, encuadrando el programa dentro de diversas instituciones legales que, de un modo u otro, guardan relación con éste.

Esta situación es la motivación del presente trabajo. Dicha protección en México ha pretendido desahogarse mediante la vía autoral como lo hacen la mayoría de los países, sin reparar en que el derecho de autor tiene limitantes que impiden su aplicación como medio de protección jurídica a los programas. Es por ello que se vuelve esencial la elaboración de un instrumento jurídico que se ajuste a las necesidades técnicas, prácticas y jurídicas que requiere el programa, logrando así cumplir con el propósito ideal de la protección intelectual: estimular la producción de programas de computación con el fin de que éstos sean un medio de apoyo para elevar el nivel cultural y económico de nuestro país.



## **1. GENERALIDADES ACERCA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION**

## I. GENERALIDADES ACERCA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION

### 1.1 Necesidad de conocer conceptos básicos

El derecho implica una relación constante con todas las demás ciencias existentes. Los legisladores para poder regular sobre diversas materias, tales como minería, medicina o daños nucleares, tuvieron que internarse, aunque de manera superficial, en cada especialidad. Tuviron que aprender, por lo tanto, los conceptos básicos de cada materia.

Debido a la limitación lógica que tenemos los abogados de conocer todas las ciencias y sobre todo, tratándose de una ciencia de constante evolución tecnológica como lo es la computación, considero fundamental el proporcionar conceptos que nos dan una visión general de lo que son los programas de computación, para así poder después, hacer un análisis sobre su protección legal.

### 1.2 Conceptos básicos del mundo de la computación

#### 1.2.1 Tecnología.

Es la ciencia de las artes y oficios en general. Es también el conjunto de los términos técnicos de un arte o ciencia (la técnica es el grupo de procedimientos de un arte o ciencia y la habilidad para usarlos).

La tecnología describe los procedimientos industriales, hace historia de sus perfeccionamientos y trata de conocer qué otros son susceptibles; cabe dividir la tecnología en tantas clases como aspectos a que se aplica.

Así, las computadoras pertenecen a estos procedimientos industriales y existe una tecnología que se aplica a su campo.

### 1.2.2 Cibernética

Se deriva del término Kubernésis que en griego significa pilotaje, gobierno, timón.

Es el estudio del funcionamiento de las conexiones nerviosas en los seres organizados, de las transmisiones eléctricas utilizadas en las máquinas de computación modernas y de todos los órganos de mando de los dispositivos automáticos, tales como robots, aparatos dirigidos por radio, etc.

Así como el ser vivo tiene reflejos, las máquinas también pueden modificar su comportamiento cuando reciben informaciones sobre los efectos de su propio funcionamiento.

Este paralelismo entre el comportamiento del animal y el de las máquinas es más patente en los "animales" electrónicos que se han construido para estudiar la cibernética.

En 1948, Norbert Weiner, profesor de matemáticas, formula esta disciplina dedicada a la comunicación entre hombre - máquina - hombre.

### 1.2.3 Informática

El gran desarrollo de las organizaciones humanas que existen hoy en día, demanda gran cantidad de información, tomando a ésta como un elemento susceptible de observación directa que nos notifica un hecho y que nos permite tomar una decisión. Por lo general, es el resultado de un proceso que se efectúa sobre datos.

La información es, por lo tanto, la ciencia del tratamiento automático y racional de la información.

Desde el punto de vista de un sistema de computación integrado, la informática es el estudio que define las relaciones entre los medios (equipo), los datos y la información necesaria en la toma de decisiones.

Hoy por hoy, no existe una definición adecuada de la informática, debido a la diversidad de elementos que la constituyen, su corta existencia y su acelerado desarrollo.

De tal suerte, que también se le ha atribuido ser la ciencia de la comunicación.

Ciertamente la informática es un vehículo para mejorar la calidad de la comunicación entre los hombres, y la computadora a su vez, es un medio de comunicación clara y sin errores que ayuda al hombre a tomar decisiones con mayor rapidez y con el más bajo grado de error posible.

#### 1.2.4 Computadoras

Computer significa contar, calcular una cosa con números. Las computadoras o procesadoras, como otros las llaman, son la parte central de todo sistema que procesa datos.

En términos muy sencillos, podemos decir que la computadora es una máquina electrónica que recibe y produce datos, dándonos la correspondiente información, efectuando operaciones a una velocidad muy elevada y que sirve al hombre en su toma de decisiones.

Es importante señalar que la computadora además de tener la posibilidad de realizar funciones de cálculo, debe también poder almacenar o contener los datos sobre los cuales realiza dicho cálculo. Tiene que ser capaz de comunicarse con el mundo externo, primero para poder ser alimentada con los datos que conforman el problema y finalmente para informar la solución del mismo. Pero, además tiene múltiples funciones, dependiendo de su tipo y sistema con el cual está equipada, tales como juegos para niños, dibujos, cálculos sencillos y complejos, etc. " ... puede escoger, copiar, mover, comparar y ejecutar

otras operaciones no aritméticas con los diversos símbolos alfabéticos, numéricos y otros que usan los humanos para representar objetos". (1)

Para todo esto, las computadoras requieren de datos e instrucciones. "A estas instrucciones que se preparan en forma anticipada para la computadora se les llama Programa de Cómputo, o como universalmente se les ha conocido: software. La persona que lo realiza se le llama Programador". (2)

#### 1.2.5 Programador.

El programador es la persona que alimenta la computadora, quien le dice qué hacer para resolver un problema. Prepara el programa que es precisamente la serie de datos, que le deben ser suministrados de tal forma, que la computadora pueda entenderlos y sin los cuales, ésta resulta inoperante. El creador del programa debe saber algo acerca de la máquina y conocer bastante sobre el trabajo que se desea realizar. Debe ser capaz de expresar las instrucciones en un lenguaje que la computadora pueda comprender, para lo cual tiene que desarrollar un arduo estudio o investigación. Es por ésto, que a la persona que realiza un programa de cómputo puede llamarsele "autor", ya que en realidad efectúa una verdadera obra intelectual.

#### 1.2.6 Diversos Lenguajes de Computación.

El hombre se comunica con la máquina para poder indicarle cómo debe comportarse en los diferentes casos.

- (1) "La Informática y el Derecho". Secretaría de Programación y Presupuesto. México. 1983. p.58
- (2) John Murphy. "Fundamentos de programas de computadores digitales". Editorial Limusa, Wiley S.A. Reimpresión. México, 1972. p. 19

El software, son precisamente las instrucciones de trabajo que el hombre da a la máquina y que ésta lee. El lenguaje que se utiliza está compuesto por números. Cada programa se integra por una larga serie de cifras binarias. La máquina sabe que 0110 significa "llevar a cabo una multiplicación"; o que 1010 significa "poner el resultado en memoria". Este lenguaje no tiene un significado inmediato para el hombre y es difícil de recordar y usar. Por ello se crearon lenguajes simbólicos que sustituyeron los números por letras que son las que dan el significado. Por ejemplo, para ordenar la ejecución de una suma "a"; para lo anterior es necesario "introducir primero en la máquina una serie particular de instrucciones que permitan al procesador traducir automáticamente los varios símbolos". (3)

Como podemos ver, es necesario dar los datos con los cuales se alimentará la computadora de un modo predeterminado. La computadora no puede aceptar datos que no le sean suministrados de manera tal, que ella pueda entenderlos.

Es decir, que al igual que a una persona que desconoce el idioma inglés no se le puede enseñar historia o matemáticas en dicho idioma, de la misma forma no podemos dar datos a una computadora en un "idioma" que no domina. Este punto resulta de especial importancia en el trabajo que hoy nos ocupa.

Así los Programas de Cómputo están formados por: un programa fuente, que es el conjunto de instrucciones y operaciones matemáticas que el hombre es capaz de entender; y el programa objeto, que son las instrucciones traducidas al lenguaje de la máquina.

- (3) "Historia de la Computación. El siglo del procesador electrónico". Editado e impreso por el departamento de comunicaciones de IBM de México, S.A. Impreso en los talleres de Offset Santiago, S.A. p. 50 y 58.

### 1.2.7 Soportes materiales del programa de computación.

Así como la información se puede "archivar" en un papel por medio de caracteres escritos, también es posible que sea almacenada en diferentes medios técnicos llamados soportes materiales. Los soportes materiales que más se han utilizado son los siguientes:

- Tarjetas perforadas.
- Cintas de papel
- Cintas magnéticas
- Discos magnéticos
- Discos blandos

A los que más se recurre actualmente son las cintas y discos magnéticos y los discos blandos o diskettes.

"Se puede almacenar información en la cinta por medio de caracteres registrados magnéticamente. Es posible grabar varios cientos de caracteres en una pulgada de cinta. El archivo almacenado en una cinta magnética es similar al que ocupa un cajón de archivero". (4)

### 1.2.8 Hardware y las unidades que lo conforman.

Se entiende por "hardware" el conjunto de unidades electrónicas y mecánicas de un sistema de computación. Es el equipo en sí. Comprende las partes físicas que conforman una computadora. Es decir, que está formado por los dispositivos, cables, circuitos electrónicos y demás aparatos. En otras palabras, podemos decir que es la ingeniería y la arquitectura de las computadoras. Por ello se les llama también soporte físico.

(4) John Murphy "Fundamentos de programas de computadoras digitales". Ed. Limusa, Wiley, S.A. Reimpresión. México 1972. p. 19

Las unidades que encontraríamos en una computadora de gran escala serían las siguientes:

- Procesador, que es la parte central, procesa los datos;
- memoria, que es la parte de la computadora que almacena el programa y los datos que son leídos en el sistema;
- lectores de tarjetas perforadas y de cintas magnéticas;
- impresora, que es un tipo de dispositivo de salida de la computadora que convierte los datos calificados en símbolos gráficos impresos;
- archivo de discos magnéticos;
- controles periféricos, y
- control de comunicación de datos, que es la parte de la computadora que ejecuta el programa de cómputo, logrando que todas las otras unidades realicen las instrucciones del programa que se les presenta.

#### 1.2.9 Cómo funciona una computadora.

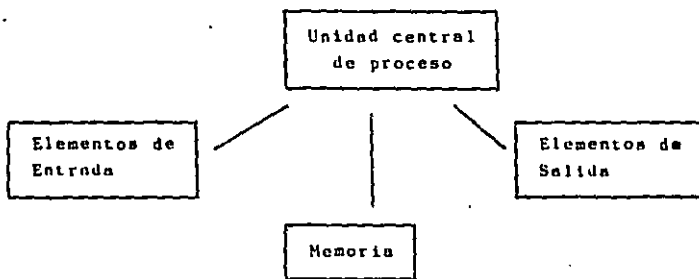
Nuestra computadora será encendida y alimentada por alguno de los elementos de entrada, por ejemplo, un teclado (el más común).

Una vez que los datos están "adentro", pasan a la UCP o procesador, el cual como su mismo nombre indica, los procesa. Para ello, la UCP realiza sencillos procesos a muy altas velocidades, como contar y comparar operaciones aritméticas y no aritméticas.

El procesador contiene miles de células de memoria en las que pueden guardarse tanto programas como datos. Cada letra individual, símbolo especial o número que entra al sistema de computación, se considera un "carácter".

Los almacenadores de memoria del UCP están constituidos por "chips" de silicio, que son circuitos electrónicos muy complejos y en tamaño miniatura dentro de una delgadísima pieza de silicio.





Elementos de  
Entrada:

Lectores  
Teclado  
Grabadoras  
etc.

Elementos de  
Salida:

Discos  
Pantalla  
Impresora  
etc.

Equipo  
Periférico

Algunos de estos "chips" contienen programas, almacenados permanentemente en ellos desde que fueron hechos. Así, estos programas están en el código propio de la máquina y normalmente no pueden ser borrados. Se llaman "memoria de solo lectura", ya que pueden leerse, pero no escribirse nada en ellos. (Firmware).

La función de esta "memoria solo de lectura", ROM (por sus iniciales en inglés), es la de controlar y organizar el sistema; controla el tráfico de señales de una parte a otra de la computadora.

Una vez que los datos o instrucciones han sido metidos por el teclado y han sido ejecutados por el procesador, los resultados aparecen en algún elemento de salida, como una pantalla o monitor.

Para poder usar una computadora en la solución de un problema, es necesario definir la manera en la que puede alcanzar la solución, escribiéndola en una notación que le sea conocida, especificando los pasos a seguir para lograr la solución y reescribiéndolos en términos que una computadora pueda interpretar. A esto se le llama programa, gracias a él, la computadora no requiere de intervención humana entre operaciones de procesamiento.

Si los datos introducidos son correctos y si el programa de instrucciones es confiable, se puede esperar que la computadora nos de resultados exactos.

### 1.3 Definición del programa de computación.

#### 1.3.1 Desde el punto de vista jurídico.

En este punto, cabe hacer especial mención al hecho de que en nuestra legislación no existe definición alguna de programa de cómputo. Por ende, tampoco existe jurisprudencia al respecto.

Podemos definir al programa de computación doctrinalmente y tomando en consideración los proyectos de ley de otros países y las convenciones que a nivel internacional se han realizado. Así podemos considerarlo como el conjunto de instrucciones en lenguaje comprensible para la máquina, contenidas en un medio físico de diversa naturaleza, destinado a permitir que un sistema de computación realice una función específica para obtener un resultado determinado.

Los términos software y programas de computación generalmente son utilizados como sinónimos. Sin embargo la mayoría de los autores consideran que el software es un término de mayor alcance que comprende al programa.

El software o soporte lógico es el conjunto de programas, o juegos de datos, que colaboran para que la computadora funcione. Sin ellos, es imposible operar nuestro sistema, es la llave maestra sin la cual no podemos entrar en el sistema de computación, de ahí su enorme importancia.

El soporte lógico enlaza a los distintos aparatos (soporte físico) para formar un sistema dinámico a través de lo que conocemos por programa de computación.

### 1.3.2 Desde el punto de vista técnico.

Es conveniente para dar un panorama más amplio, conocer algunos conceptos desde la perspectiva técnica. El criterio resultante será distinto al criterio normativo propuesto.

El ingeniero Jorge Elliot consideró que el programa de cómputo es "el conjunto de instrucciones en un lenguaje comprensible por la máquina para que ésta realice una tarea específica a partir de una descripción lógica". (5)

- (5) Jorge Elliot, en su conferencia: "Algunos conceptos sobre el requerimiento de protección de modelos y definiciones de software". Noviembre de 1985, Santiago, Chile. p. 12 y 13

La génesis de un producto de programación según Elliot, comprende: idea - modelo - definición - producto.

- La idea es el conjunto de herramientas conocidas a utilizar o pasos metodológicos a seguir. No es una creación intelectual, es una asociación de otros conceptos de uso común. Por lo tanto no es susceptible de protección.

- El modelo es la combinación específica y ordenada de elementos técnicos, algoritmos, formas de comunicación y sus inter-relaciones, a partir de cuyo desarrollo se puede solucionar un problema concreto de una manera también concreta. Es necesario que sea original, inédito y no una simple combinación de herramientas de uso común, de modo que sea sumamente improbable que dos personas enfrentadas al mismo problema planteen modelos similares. El modelo es el factor intelectual más importante de este ciclo y por lo tanto, debe ser protegido por ser una verdadera creación intelectual.

- La definición es el conjunto de especificaciones lógicas y en detalle, que permiten por sí mismas, dar solución a un problema concreto. Debe cumplir con las mismas restricciones de originalidad de un modelo.

- El producto es la obra final, que habitualmente se comercializa y que tiene por objeto resolver un problema o prestar un servicio.

La posibilidad de llegar a precisar con entera corrección lo que es el programa de cómputo, es muy relativa desde el punto de vista tecnológico (en virtud de la velocidad en la que avanza este campo) y es un enorme desafío para el jurista y el legislador. Desafío que debe ser afrontado para solucionar una laguna existente en nuestro sistema legal.

#### 1.4 Naturaleza jurídica del programa de computación.

Para determinar la naturaleza jurídica que se le puede

atribuir al programa de computación, hemos recurrido a la clasificación de Planiol y Ripert entre "cosa" y "bien".

"Cosa" es todo aquello que nos sirve para poder satisfacer una necesidad.

"Bien" es aquella "cosa" apropiada o susceptible de apropiación. Entendiéndose por apropiación, cualquier aprovechamiento que se haga (o pueda hacerse) a la "cosa".

Los bienes pueden clasificarse en muebles o inmuebles y en corpóreos e incorpóreos. Del dominio público o del dominio privado.

Los corpóreos son los que pueden ser percibidos por los sentidos; por el contrario, los incorpóreos no pueden ser percibidos por los órganos de los sentidos y son una "creación de la inteligencia". (6)

En este marco general, podemos situar al programa como un bien incorpóreo, haciendo hincapié, en que puede ser contenido en un soporte material (corpóreo).

La clasificación anterior ha dado lugar al nacimiento de la distinción entre "cosas" que son los bienes materiales propiamente dichos y "bienes" o "derechos", cosas inmateriales.

Nuestro Código Civil admite esta clasificación aunque no en forma expresa, sino implícita en los art. 754 y 755. Este ordenamiento señala que existen muebles por naturaleza y muebles por determinación de la ley. Los primeros son los que pueden trasladarse de un lugar a otro por sí mismos o por una fuerza exterior; en cambio, los segundos son los derechos y las obligaciones o acciones que tienen por objeto cosas muebles o cantidades exigibles en virtud de una acción personal.

Específicamente en el art. 758 se precisa que los

(6) Rafael Rojas Villegas. "Compendio de Derecho Civil". Tomo II, bienes, derechos reales, y sucesiones. Decimoprimer edición, Editorial Porrúa. México, 1977. p. 72

derechos de autor serán considerados como bienes muebles. Esto confirma la calidad de bien incorpóreo-mueble del programa de computación, ya que se trata de una creación intelectual al igual que los derechos de autor, independientemente de si la vía autoral es o no suficiente para protegerlos.

Para reforzar las ideas anteriores, el Código Civil en el art. 759 señala que son bienes muebles todos los demás considerados en la ley como inmuebles.

El programa de cómputo es un bien susceptible de apropiación, comerciable y con todos los atributos de dominio para los efectos de uso, goce y disposición.

Su forma de adquisición originaria es la creación intelectual.

**2. DESARROLLO Y EVOLUCION DE LOS  
PROGRAMAS DE COMPUTACION**

## 2. DESARROLLO Y EVOLUCION DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION.

### 2.1 Evolución Tecnológica

#### Cálculo Matemático

Desde los tiempos más remotos que registra la historia, las matemáticas han estado presentes.

En las primeras culturas que se desarrollaron sobre la faz de la tierra, ya aparecen representaciones y verdaderos sistemas numéricos, conceptos avanzados e instrumentos "contables" que con el paso del tiempo, vienen a constituir la base de las matemáticas y de las máquinas más modernas que existen hoy en día.

Babilonios, caldeos, sumerios y egipcios, utilizaban números, cuentas, representaciones y procesos matemáticos en sus operaciones cotidianas más elementales. Los mayas, considerados como verdaderos científicos del pasado americano, inventaron el concepto del Cero, principio de un sistema numérico tan complicado y perfecto que les permitió resolver complejísimos problemas matemáticos y astronómicos.

Los árabes introdujeron el sistema decimal (1), el álgebra, el cálculo integral y diferencial y otros tantos procesos matemáticos que constituyen las principales herramientas de los científicos modernos. Nos legaron, además, uno de los primeros instrumentos "contables" de la historia: el ábaco.

Los griegos hicieron grandes descubrimientos como lo es la concepción eucladiana de infinito.

(1) El sistema decimal, sin ser el único, es el más usual y hasta la fecha, es el que mayor éxito ha tenido en todo el mundo.



Correlativamente a estos conceptos, se crearon diversas herramientas contables para llevarlos a la práctica.

### Cálculo Automático

El desarrollo artesanal y comercial que alcanzó Europa en el siglo XVII, propició la aparición de la primera máquina capaz de calcular en forma automática.

En 1614, aparecieron las Tablas de Logaritmos "Napier", y para 1630, existían ya las primeras reglas de cálculo. En 1642, el matemático, filósofo y escritor francés Blaise Pascal, inventa una máquina para sumar y restar por medio de ruedas engranadas entre sí.

Gotfried W. Leibnitz, perfecciona en 1673 la máquina de Pascal, logrando multiplicaciones y divisiones mecánicamente en forma de sumas y restas repetidas.

Gracias al avance que se registra en los siglos XVII y XVIII, tanto en el campo de la astronomía, la navegación marítima, así como en las ciencias, surgen invenciones y medios mecánicos cada vez más veloces para efectuar cálculos.

Por su parte, la Revolución Industrial, con el perfeccionamiento de la tecnología, hace posible la creación en serie de tales mecanismos.

#### Las Tarjetas Perforadas de Jacquard

En 1804, el francés Joseph Marie Jacquard, revoluciona el telar mediante un control para los patrones de ropa. Por medio de tarjetas perforadas, transmite a la máquina las instrucciones necesarias para su funcionamiento. (2)

#### La Máquina Diferencial y la Analítica

En el año de 1822, Charles Babbage, matemático inglés, inventa una "máquina diferencial" que puede realizar automá-

(2) Algunos consideran que las tarjetas perforadas constituyen el antecedente más directo del actual software



ticamente cálculos astronómicos y científicos.

Diez años más tarde la perfecciona. La "máquina analítica" combina las tarjetas perforadas con las ruedas de acarreo automático. Esta máquina es lo más parecido a lo que hoy conocemos como Procesadores Electrónicos Modernos.

#### La multiplicación directa

León Bobee en 1887, construye la primera máquina capaz de efectuar una multiplicación directa y no a través de sumas repetidas. Este invento se comercializa gracias al perfeccionamiento que de ella hace Otto Steiger y con la calculadora de multiplicaciones directas de Williams S. Burroughs.

#### Hollerith, pionero del Procesamiento de Datos

Herman Hollerith, estadista, inspirado en las ideas de Babbage y Jacquard en 1881, desarrolla una calculadora que funcionaba con tarjetas perforadas. Fué utilizada para procesar los datos del censo de 1890 en USA. (3)

Esto es una avance de tal magnitud en el campo de la computación, que hasta hace pocos años el principio de las tarjetas perforadas seguía en uso.

### SIGLO XIX

Durante este siglo, se desarrollan múltiples calculadoras para usos comerciales; se logran significativos avances en lógica matemática, lingüística, teoría de las probabilidades y la teoría de los algoritmos. Las primeras empresas que utilizan las máquinas a base de tarjetas perforadas son aquellas cuya actividad consiste en recolectar

(3) Seminario de Introducción a la Informática Jurídica. Servicios en Informática Jurídica.

grandes cantidades de información como son las compañías telefónicas, las de ferrocarriles, las sociedades de seguros, etc.

#### Primera Generación de Computadoras

Los antecedentes históricos formales de las computadoras comienzan en 1930, cuando J.A. Turing describe su máquina universal y posteriormente, en 1940, cuando John Von Newman describe su concepto de programa almacenado. A partir de este momento, es que se puede hablar de la evolución de las computadoras. (4)

De 1949 a 1958 se utilizan bulbos como los componentes básicos de las computadoras. En esta generación se desarrollan los lenguajes de programación: Fortran, orientado a la resolución de problemas numéricos; y Algol, orientado al tratamiento de problemas científicos.

#### Segunda Generación de Computadoras

Abarca de 1959 a 1963. Los bulbos son sustituidos por transistores. Siendo el transistor mucho más pequeño, el tamaño de las computadoras decreció rápidamente y así se incorporan a los negocios. Se desarrolla el lenguaje de programación Cobol. (5)

Para 1964 el número mundial de instalaciones es de aproximadamente 25,000 unidades, de las cuales 20,000 computadoras son de Estados Unidos. En México el número de unidades ha ascendido a 50, provenientes de fábricas de diferentes partes del mundo.

- (4) Algunas de las computadoras más famosas fueron: Merk 1-1944, construida por Howard Aiken; ENIAC-1945, por J.W. Mauchly y J.P. Eckert para problemas de balística y aeronáutica; EDVAC-1945 por John Von Newman que registraba no solo los datos para procesar, sino también las instrucciones para su funcionamiento expresadas bajo la forma de números.
- (5) COBOL que significa Common Business Oriented Language, ésto es Lenguaje Común Orientado a Negocios.

### Tercera Generación de Computadoras

Comprende el periodo de 1964 a 1970. Se generaliza el uso de las computadoras tanto para fines comerciales como científicos. Se sustituyen los transistores por circuitos integrados que es un arreglo de componentes de bajo costo. Surgen los lenguajes de programación BASIC , para principiantes y otros más.

A partir de 1968 surgen y se expande el uso de minicomputadoras que reemplazan a muchas de las computadoras centralizadas.

### Cuarta Generación de Computadoras

Durante la década de los 70's se realizan constantes innovaciones en la manufactura de circuitos integrados. Se logra incorporar miles de componentes en un espacio menor a una micra, llamados circuitos integrados de alta escala. El lenguaje Pascal surge como el más poderoso para la programación. El desarrollo en sistemas digitales (que usan dígitos) se incrementa en más de 100 veces la velocidad de procesamiento y el decremento en el costo por unidad de trabajo es notable.

### Quinta Generación de Computadoras

Para los 80's los adelantos computacionales son asombrosos. Se llega a tener máquinas que el hombre ni siquiera soñó. La evolución de los transistores hacia los circuitos integrados fue determinante, ya que permitió un desarrollo más veloz de nuevas arquitecturas de computadoras, cada una de ellas ofreciendo mayores facilidades y eficiencia que su predecesora. Como resultado de ello tenemos a los microprocesadores, basados en circuitos integrados de muy

alta escala. Así hemos llegado al punto en que las computadoras salen del ámbito de los laboratorios para formar parte del mundo de los negocios, de la economía doméstica y aún de la diversión de chicos y grandes.

### Comercialización del Software

En un principio, el software (6) de las microcomputadoras era muy deficiente, y por lo tanto, poco utilizado, pero conforme se ha desarrollado la tecnología, ha alcanzado grados de precisión y calidad cada vez más elevados.

La evolución mundial de los sistemas de computación ha dado como resultado un fenómeno de gran importancia para este estudio: La industria de software en 1965 era subsidiaria de la de hardware, 20 años después, tiene un potencial económico tres veces superior a ésta. Surgen firmas de software independientemente de los proveedores de hardware que inicialmente controlaban el mercado.

Podemos ver una tendencia cada vez mayor al desarrollo del software "en paquete", ésto es de productos estandar en oposición del software "a medida", debido a las demoras en su construcción y a la escasez de personal calificado para ello.

Los países en vías de desarrollo tienen un papel marginal en la producción y comercialización del software. La casi totalidad del equipo utilizado es originario de países industrializados, de entre los cuales Estados Unidos de Norteamérica ocupa un lugar predominante. Ejemplificando, tenemos que en 1983 las "software houses" de los E.U. reunían el 49% del mercado mundial de software en paquetes, calculándose una producción en 1987 del 70% del mercado.

(6) En todo el mundo los programas de computación han sido llamados software aunque también se les conoce con el nombre de lenguajes informático, logicial, logical y soporte lógico.

## 2.2 Evolución Jurídica

En estricto sentido no es posible hablar de una evolución jurídica de los programas de computación, ya que nuestra legislación se ha referido en forma muy relativa a ellos. La ley de invenciones y marcas de 1976 les niega la posibilidad de ser considerados como invenciones; en 1982 la ley sobre la transferencia de tecnología, uso y explotaciones de patentes y marcas y su reglamento se refieren a ellos aunque regulando más bien a los contratos, convenios y actos que respecto de los programas se celebran. Finalmente en 1984, el acuerdo número 114 de la Secretaría de Educación Pública en forma expresa, incluye a los programas de computación dentro de la protección de la ley autoral, otorgando la posibilidad de su registro en la Dirección General de Derechos de Autor.

En los capítulos siguientes, podremos analizar con mayor detenimiento si es ésta la forma conveniente de su regulación jurídica, tomando en consideración las disposiciones a nivel internacional y nacional al respecto.

### **3. MEDIOS DE PROTECCION**

### 3. MEDIOS DE PROTECCION

#### 3.1 Medios de Protección del ámbito jurídico

Hoy en día existen dos formas básicas de protección de los programas: la protección por medio de patentes y la protección vía derechos de autor. Sin embargo, existen otros medios que han sido propuestos y que creemos importante analizar.

A continuación, las principales vías de tutela que han sido propuestas.

##### 3.1.1 Vía Contractual.

No puede ponerse en duda la importancia del contrato como forma reguladora y protectora de los programas de computación. Por medio de su elaboración es posible establecer cláusulas que garanticen la seguridad del programa en contra de toda persona que no esté autorizada a obtener copias del mismo, modificarlo, explotar un programa donde el uso está reservado por contrato, etc. El contrato es un instrumento flexible por el que pueden ajustarse las disposiciones legales al caso concreto y conforme a las necesidades específicas de las partes.

Estos contratos reciben el nombre de contratos informáticos y podemos mencionar as título enunciativo y en cuanto a las prestaciones otorgadas por los mismos, los siguientes:

- a) Relativos a la provisión de programas.
- b) Relativos a la provisión de equipos auxiliares.
- c) Relativos al mantenimiento del equipo.
- d) De consejo o asistencia técnica.
- e) De servicio de apoyo y asistencia.
- f) De adiestramiento de personal.



La contratación informática puede asumir tres modalidades básicamente:

a) Contratación "llave en mano", en la cual el proveedor toma a su cargo la construcción e instalación de un sistema informático en condiciones de funcionar. Importa una obligación de resultado para el proveedor.

b) Contratos relativos a una prestación informática determinada. V. gr. renta de un programa.

c) Contratos complejos, que abarcan más de una prestación informática y que son los más frecuentes. V. gr. provisión de equipo, asistencia técnica y mantenimiento".

(1)

Puede hablarse muy extensamente sobre los contratos informáticos, pero no es el propósito de esta tesis polemizar sobre sus posibles modalidades y complejidades.

Es importante recalcar la trascendencia de los contratos en este tema, sin dejar de reconocer que el valor efectivo de las posibles cláusulas perceptoras depende del respeto existente entre las partes y de la habilidad de los abogados para pactarlas. El peligro de irregularidades siempre existe, como lo son las cláusulas abusivas que podrían provocar la anulación del contrato. Además los tribunales, por la novedad de la materia, podrían interpretar mal las cláusulas deficientemente redactadas. De hecho, en los países más avanzados en este campo, tienen los jueces la necesidad de recurrir constantemente a peritos para ilustrarse respecto del contenido de la prestación comprometida cuando ésta es materia de controversia. Por lo anterior, considero que es necesario que exista una legisla-

(1) Ricardo Altmark y Salvador Darío Bergel. Primeras jornadas nacionales de derecho informático. "Estudio de los contratos informáticos". Buenos Aires, Argentina. p. 147.

ción precisa en la cual se puedan apoyar estos contratos (2).

### 3.1.2 Vía Penal

Varios juristas consideran que el problema de la tutela legal del programa se resuelve mediante la vía penal, asimilando la piratería de los programas a las figuras del robo o del fraude que contempla el Código Penal en sus artículos 367, 386 y 387 Fracción II. Sin embargo, existen demasiadas limitaciones prácticas en esta proposición. Tenemos por ejemplo el caso de un programa que da instrucciones a un sistema para buscar y copiar los datos que se tratan de robar. Este delito puede quedar impune si es de un programa pirata que ordena al sistema borrar toda huella de esta operación sin dejar ningún rastro. Es obvio que los aspectos técnicos del problema hacen imposible identificar la presunta comisión del delito, la identificación del responsable, la presencia de atenuantes, el grado de responsabilidad, etc. Las figuras delictivas contempladas por nuestra legislación penal no tipifican adecuadamente las posibles infracciones al programa de computación quedando éstos desprotegidos por esta vía.

### 3.1.3 Competencia desleal.

Es la vía jurídica que ataca los actos de competidores que son contrarios a los usos honestos del comercio y crean una confusión con el establecimiento, los productos o la actividad industrial o comercial de otro competidor. "son los elementos falsos que tienden a desacreditar el establecimiento, los productos o la actividad industrial o comercial de un competidor" . (3)

- (2) Hernando Morales Ríos, en su conferencia "Protección de software". Centro regional del IBI para América Latina y el Caribe (CREALC). México-Chile, 1986, Auspicio de la autoridad informática del gobierno de Santiago de Chile. p.37

El artículo 210 en su fracción X de nuestra ley de invenciones y marcas, establece que se considerará como infracción administrativa: "Intentar o lograr el propósito de desacreditar los productos, los servicios o el establecimiento de otro".

La principal objeción a esta vía es que no se puede impedir al usuario la utilización del programa si no existe una apropiación desleal y furtiva. Además, el que se aproveche ilícitamente de un programa no es necesariamente un competidor del creador, sino que puede tratarse de cualquier particular que, en forma lícita, inclusive, haya obtenido el programa.

#### 3.1.4 Enriquecimiento sin causa

Esta acción deriva de un principio general de equidad según el cual, está prohibido enriquecerse en detrimento de otro sin una causa justa, so pena de indemnización a éste último. El demandante debe probar que el uso del programa por un tercero, ha permitido a éste enriquecerse y que correlativamente ha provocado un empobrecimiento de aquél. En la práctica, la prueba es tan difícil de aportar, que si se regulara a los programas por esta vía, no aportaría ningún avance en la solución del problema.

#### 3.1.5 Propiedad Industrial

Será analizada en el siguiente capítulo debido a su importancia y complejidad.

#### 3.1.6 Derechos de Autor.

Igualmente que la vía anterior, ésta será motivo de estudio en un capítulo especial.

- (3) "La Informática y el Derecho". Informática jurídica y derecho informático para México, S.P.P. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México 1983. p. 43

### 3.2 Medios de Protección fuera del ámbito jurídico.

Se han implantado diferentes formas de protección en la vida diaria:

a) Protección física de los programas. Es la custodia o depósito material del programa, cualquiera que sea su medio de expresión, electrónico o documental, en recintos de seguridad. Puede ser complementado por medidas adicionales tales como la aposición de sellos o certificación de notario. Tiene importancia ya que su violación puede implicar delitos de carácter común (robo con fuerza).

b) Protección tecnológica. Son los medios electrónicos incorporados a los programas mismos que impiden su utilización o acceso por terceros no autorizados. Por ejemplo, el borrador automático. (4)

(4) Hernando Morales Ríos, en su conferencia "Protección de Software". Centro regional del IBI para América Latina y el Caribe (CREALC). México-Chile, 1986. Auspicio de la autoridad informática del gobierno de Santiago de Chile. p. 41.

#### 4. PROPIEDAD INDUSTRIAL.

#### 4. PROPIEDAD INDUSTRIAL.

La propiedad intelectual se divide en dos grandes ramas:

- 1) La propiedad industrial, que abarca la regulación o protección de invenciones, patentes, marcas comerciales, denominaciones de origen y dibujos industriales.
- 2) Derecho de Autor, que protege en especial a las obras literarias artísticas, musicales, escultóricas y cinematográficas, entre otras.

##### 4.1 Marcas

De acuerdo al artículo 87 de la ley de Invenciones y Marcas, éstos son los signos que distinguen a un producto o servicio de otro, de su misma especie o clase. La tutela se obtiene por medio de su registro.

Es el distintivo que los comerciantes o fabricantes ponen a sus productos para diferenciarlos de otros. También son usados para atraer clientela y dominar el mercado.

Como se deduce de lo anterior, la marca no es un medio de protección eficiente para los programas, ya que su función primordial es distinguir un producto de otro, generalmente con fines comerciales.

Hay productores de programas de computación que suelen ponerles marcas, pero el registro de ésta implica únicamente el conservar la exclusividad, el no uso de la misma marca en otros programas sin proteger el contenido de los mismos. Al seguir esta vía, un imitador puede plagiar un programa bajo un nombre diferente y con ello, estar dentro del marco legal. Por lo tanto, esta vía es ineficaz para nuestro problema.

## 4.2 Patentes

Se le llama patente a la protección que mediante el otorgamiento de un certificado por la autoridad competente, hace constar la existencia, naturaleza y límites del invento, determinando así de una forma presuntiva, al autor de la misma y fijando el punto de partida de la protección. El titular tendrá así derecho a explotar en forma exclusiva, la invención en virtud de la patente, la cual supone la existencia de un registro que es público.

Conforme al artículo cuarto de la ley de Invenciones y Marcas es patentable aquella invención que sea:

- 1.- Nueva
- 2.- Resultado de una actividad inventiva.
- 3.- Susceptible de aplicación industrial.

También será patentable aquella invención que constituya una mejora a otro y que cumpla con los tres requisitos anteriores.

El artículo noveno de la misma ley establece que no será invención el programa de computación. No obstante, existen muchos cuestionamientos acerca de esta negativa.

Analicemos por lo tanto, las características de la invención que sí es patentable.

### 4.2.1 Novedad.

De acuerdo con nuestra ley, una invención es nueva si no está comprendida en el estado de la técnica, es decir, si no se ha hecho accesible al público en el país o en el extranjero por medio de una descripción ya sea oral, escrita o por otro medio, que permita su ejecución con anterioridad a la fecha de solicitud de la patente. Trátanse de los programas de computación, ésto representa un

problema, ya que en ocasiones los programas se muestran al público con fines demostrativos.

También es posible el difundir un programa de tal manera que su forma externa pueda permitir conocer su estructura externa y lógica de funcionamiento, lo cual provocaría que el programa fuera considerado como no novedoso. Lo que constituye el problema mayor, es la falta de personal y equipo mas adecuado para juzgar si el programa es o no novedoso. La descripción del programa, por su misma naturaleza técnica, resulta casi imposible (1).

#### 4.2.2 Inventiva.

Una invención es considerada como tal, si para un experto en la materia no es el resultado del estado en que se encuentre la técnica a la fecha de la presentación de la solicitud de patente. Debe ser producto de una actividad inventiva.

En el caso de que los programas de computación, se ha argumentado que éstos son resultado de un proceso de automatización de operaciones ejecutadas en forma anterior por el hombre o por la máquina sin ninguna implicación de carácter creativo.

De acuerdo a estadísticas realizadas en Estados Unidos de Norteamérica, se estima que un 1% de los programas, presentan un nivel inventivo suficiente para ameritar una protección mediante patente. (2)

- (1) Julio Téllez Vaidés. "La protección jurídica de los programas de computación". México, 1985. p. 42.
- (2) Vittorio Frosini. "Cibernética, derecho y sociedad". Impreso en España por Editorial Tecnos, S.A. Madrid, 1982. p. 185.



#### 4.2.3 Aplicación Industrial.

En nuestra legislación, se considera que una invención es susceptible de aplicación industrial, si se puede fabricar o utilizar por la industria misma. Esto es, si su objetivo y aplicación concurren a la obtención de productos o resultados técnicos. (3)

Esta es la única de las características aplicable a los programas de computación. Las anteriores características señaladas para las invenciones patentables, no se adecúan al programa, por lo que, confirmando lo establecido por el artículo 9º de la Ley de Invenciones y Marcas, los programas no son invenciones patentables.

#### 4.3 Marco Jurídico Internacional.

##### 4.3.1 Convenio de París.

Es de gran importancia para la propiedad industrial. En materia de programas de computación, algunos autores han ubicado su regulación dentro de las patentes y marcas.

Fue concluido el 20 de marzo de 1883, aunque ha sufrido varias revisiones, la última de ellas, en Estocolmo en 1967. En México fué aprobado por el Senado, el 11 de septiembre de 1975 y publicado en el Diario Oficial el 5 de marzo de 1976.

Sus disposiciones se dividen en 3 categorías: trato nacional, derecho de prioridad y normas comunes:

1) Trato nacional o asimilación. El Convenio establece que en lo referente a la protección de la propiedad industrial, cada Estado contratante tendrá que conceder a los nacionales de los otros Estados contratantes, la misma protección que a sus propios nacionales. También quedan protegidos los nacionales de los Estados que no sean contra-

(3) Artículo Octavo Ley de Invecciones y Marcas.

tantes siempre y cuando estén domiciliados o tengan establecimientos industriales o comerciales en un Estado contratante.

2) Derecho de prioridad en relación con las patentes y certificados de invención, marcas de fábricas o de comercios o dibujos o modelos industriales. Como resultado de una primera solicitud de patente de invención o de un registro de una marca presentada en uno de los Estados contratantes, el solicitante podrá, durante un período de 12 meses para las patentes, certificados de inventos y modelos de utilidad; y 6 meses para los dibujos y modelos industriales y las marcas, solicitar la protección en cualquiera de los demás Estados contratantes suscritos al Convenio. Esas solicitudes posteriores serán consideradas como presentadas el mismo día de la primera solicitud, estas solicitudes "posteriores" tendrán prioridad sobre las que otras personas puedan presentar durante los plazos citados. Y no se verán afectadas por ningún hecho que pueda haber tenido lugar en el intervalo intermedio. El solicitante que desee protección en varios países dispone de 6 o 12 meses para decidir en qué país desea la protección.

3) Normas Comunes a las que deben atenderse los Estados contratantes. Las más importantes son:

a. En relación con las patentes de invención, las patentes concedidas en los diferentes Estados contratantes por la misma invención son independientes entre sí: la concesión de uno de los Estados obliga a los otros a concederla. Una patente no podrá ser denegada, anulada ni considerada caduca en un Estado contratante por el hecho de haberlo sido en otro.

b. En relación con las marcas de fábrica o de comercio, las condiciones de presentación y registro se rigen por

la ley interna de cada Estado signatario. Por ello no se podrá rechazar una solicitud de registro de una marca de fábrica o de comercio presentada por un ciudadano de un Estado contratante ni invalidar el registro por el hecho de que no hubiera sido presentada, registrada o renovada en el país de origen. Una vez obtenido el registro, la marca se considera independiente de las registradas en cualquier otro país, incluso en el de origen. Si una marca ha sido debidamente registrada en el país de origen, tiene que ser admitida para su depósito y protegida tal cual en los demás Estados contratantes cuando así se solicite. Sin embargo, se puede negar el registro si afecta derechos adquiridos por terceros, si está desprovista de carácter distintivo o es contraria a la moral o al orden público, o de naturaleza tal que pueda crear confusión.

Todos los Estados contratantes están obligados a denegar el registro y a prohibir el uso de una marca de fábrica o de comercio que constituya la reproducción, imitación o traducción susceptibles de crear confusión, de una marca. Asimismo, deben rechazar y prohibir el uso sin permiso de los escudos, banderas y otros emblemas de Estado y de los signos oficiales de control y garantía siempre que les hayan sido comunicados a través de la Oficina Internacional.

c. En relación con los dibujos y modelos industriales, deben ser protegidos en todos los Estados signatarios y no se podrá denegar la protección por el hecho de que los productos a los que se aplica el modelo no sean fabricados en ese país.

d. En relación con los nombres comerciales. Estarán protegidos en todos los Estados contratantes sin obligación de depósito o registro.

e. En relación con las indicaciones de procedencia. Todos los Estados contratantes tienen que adoptar medidas

contra la utilización directa o indirecta de indicaciones falsas concernientes a la procedencia del producto o la identidad del producto, fabricante o comerciante.

f. En relación con la competencia desleal, cada Estado contratante debe tener un servicio especial de propiedad industrial y un depósito central para la comunicación al público de las patentes y modelos de utilidad, las marcas de fábrica o de comercio y los dibujos o modelos industriales. Ese servicio tiene que realizar periódicamente una publicación oficial en la que figurarán los nombres de los titulares de las patentes concedidas, con una breve descripción de las invenciones patentadas y las reproducciones de las marcas registradas. Se asegura así, una eficaz protección.

Con excepción de las disposiciones a las que deben atenerse todos los Estados signatarios, el Convenio deja a cada país la más amplia libertad de legislar un materia de propiedad industrial.

#### 4.3.2 Tratado de Cooperación sobre Patentes.

Fué firmado en Washington el 19 de junio de 1970. Pertenecen a él 36 países y se conoce con el nombre de "Patent cooperation treaty" (P.C.T.).

Se refiere a la creación de una solicitud de patente que surtiera efectos internacionalmente. Esta solicitud estaría sometida a un exámen preliminar con el objeto de verificar si la invención es efectivamente nueva, ésto es, destinado a establecer cuál es el estado de la técnica en la esfera de la invención. Una vez resuelto ésto, la solicitud sería transmitida a los diversos países pudiendo cada uno de ellos otorgar o no la patente.

Este tratado tiene algunas ventajas, ya que permite

una protección mediante un proceso único en los países en que se desee la protección; y también reduce las tareas de investigación y exámen de las oficinas internacionales de patentes. Por otra parte, exige una cooperación estrecha entre las oficinas nacionales.

El tratado alude específicamente a los programas de computación en dos de sus disposiciones:

1. Según la regla 39: "Ninguna administración encargada de la investigación internacional tiene la obligación de proceder a la investigación respecto a una solicitud internacional en cualquiera de los siguientes casos:

I ...

II ...

III ...

IV ...

V ...

VI .- Programas de cómputo, en tanto que la administración encargada de la investigación internacional no está facultada para proceder a la investigación del estado de la técnica con motivo de tales programas".

2. La regla 67 se refiere también a los programas pero en cuanto al exámen preliminar.

Así vemos, que este Tratado no toma partido sobre la patentibilidad de los programas. No obliga a patentar pero tampoco prohíbe la protección de los programas de computación por los Estados miembros de dicho acuerdo. El que ya se haga referencia a los programas de computación es considerado como un avance en el ámbito internacional.

#### 4.3.3 . Convenio de Munich.

Este Convenio, también conocido como Convenio Europeo de Patentes, fue firmado en la ciudad de Munich, Alemania,

el 5 de octubre de 1973 y agrupa a 11 países europeos. Su principal objetivo es la realización de un procedimiento único de patente reconocido en todos los Estados signantes.

En forma expresa alude a los programas de computación en su artículo 52:

"Las patentes europeas son extendidas para las invenciones nuevas que impliquen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial.

No son consideradas como invenciones:

a) ...

b) ...

c) Los planos, principios y métodos de actividad intelectual en materia de juegos o en las actividades económicas así como los programas de cómputo."

Al igual que nuestra ley de Invenciones y Marcas (4), esta disposición le niega la patentabilidad a los programas.

#### 4.4 Legislación mexicana vigente.

A continuación haré un somero estudio de las leyes que, en materia de propiedad industrial, regulan al soporte lógico.

##### 4.4.1 Ley sobre la Transferencia de Tecnología, uso y explotación de patentes y marcas.

La ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas, entró en vigor 30 días después de su publicación en el Diario Oficial del 30 de diciembre de 1972.

Esta fue abrogada por la ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas, publicada en el Diario Oficial del 11 de enero de 1982, entrando en vigor a los 30 días natura-

(4) Artículo 9º fracción III de la Ley de Invenciones y Marcas.

les después de su publicación. Tiene 24 artículos y 4 preceptos transitorios.

Tiene por objeto el controlar y orientar la transferencia de tecnología así como el fomento de fuentes de tecnología. Como medio de control obliga a la inscripción de convenios, contratos y actos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, respecto de los enumerados en el artículo 2º, siempre que deban surtir sus efectos en el territorio nacional.

En cuanto a los programas de computación establece:

Artículo 2º: "Para los efectos de esta ley, deberán ser inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, todos los convenios, contratos y demás actos que consten en documentos que deban surtir efectos en el territorio nacional relativos a:

- a) ...
- b) ...
- c) ...
- d)...
- e) ...
- f) ...
- g) ...
- h) ...
- i) ...
- j) ...
- k) ...
- l) ...
- m) Los programas de computación".

El artículo 3º se refiere a los actos que no deben ser inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

Enumera a las personas obligadas a solicitar la inscripción a dichos actos, convenios o contratos, éstos es

cuando sean partes o beneficiarios, el artículo 5º.

Los documentos en que se contengan los actos, convenios o contratos mencionados, deben presentarse a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, para su inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, en los 60 días hábiles siguientes a la fecha de su celebración. En este caso, la inscripción surtirá efectos desde la fecha en que los actos hubieran sido celebrados; pero si vence el plazo de 60 días solo surtirá efectos la inscripción a partir de la fecha en que ésta hubiera sido realizada.

También deberán registrarse las modificaciones y las terminaciones de los actos, convenios o contratos, las que deberán avisarse a la SECOFI dentro de los 60 días siguientes a partir de la fecha de terminación.

La inscripción en el registro da a estos actos, convenios o sus modificaciones, validez jurídica, ya que de no inscribirse, se considerarán nulos, y no podrán hacerse valer ante ninguna autoridad, ni podrá exigirse su cumplimiento ante los tribunales nacionales. Lo mismo sucederá en caso de que dicha inscripción hubiere sido cancelada. Además de los efectos anteriores, se aplicará una multa hasta por el monto de la operación convenida o de hasta 10,000 veces el salario mínimo diario, a la persona obligada a la inscripción y que no la hiciera.

Contra las resoluciones de la SECOFI puede interponerse el recurso de reconsideración en los 15 días siguientes a la resolución recurrida, y contra las sanciones que imponga esta autoridad, el recurso de revocación. (5).

En estricto sentido, no puede decirse que esta ley establezca un régimen de protección idóneo para los programas de cómputo. Únicamente da validez a los actos,

(5) Carlos Arellano García, "Derecho Internacional Privado". Editorial Porrúa, Sexta edición, México, 1983. p. 153.



contratos, convenios o sus modificaciones, que se realicen respecto de dichos programas, pero no representa una regulación jurídica en cuanto a la utilización de programas, reproducción ilegal, plazos de protección, etc.

Es posible que el legislador haya incluido a los programas dentro de la enumeración de los actos que deben inscribirse en el Registro Nacional de Transferencia y Tecnología, en razón de que son un avance tecnológico y un medio de gran importancia de transferir tecnología por lo que se refiere a su importación, producción y exportación. Pero de ningún modo puede considerarse que ha resuelto el problema de su tutela jurídica.

La ley de Transferencia y Tecnología no sugiere ningún sistema de protección a los programas, pero tampoco los detrimenta jurídicamente, ya que en su artículo 14 obliga al personal oficial del Registro Nacional de Transferencia y Tecnología, a guardar absoluta reserva respecto de la información tecnológica sobre el proceso o producto que sea objeto de los actos, convenios, contratos que deban registrarse, e incluso, se les sanciona con una multa de hasta 500 veces el salario mínimo diario del D.F. y destitución del cargo. Esta obligación de guardar el secreto, es sumamente importante tratándose de programas de computación, ya que ese es precisamente el objeto de la deseable protección legal; lo anterior favorece la creación de los programas pues impide su divulgación, utilización y reproducción, evitando que se perjudiquen a sus productores y usuarios específicos.

Paradójicamente, el artículo 15 de la misma ley, señala las causas de negativa de inscripción de los actos, convenios o contratos que deban registrarse, estableciendo en su fracción XI el que se obligue al adquirente a guardar un secreto de la información técnica suministrada por el proveedor más allá de los términos de vigencia de los actos,

convenios o contratos, o de lo establecido por las leyes aplicables. Esto, de llegar a aplicarse a los programas, redundaría en perjuicio de sus productores, pues independientemente del término del contrato o convenio que se realice respecto de ellos, es necesario que se siga respetando por el usuario el contenido del programa sin que se haga del conocimiento público hasta por el término del plazo de protección del mismo.

#### 4.4.2 Reglamento para la Ley sobre Transferencia de Tecnología, uso y explotación de patentes y marcas.

Fué publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1982, entrando en vigor al día siguiente de su publicación. Como todo reglamento, amplía el contenido de la ley, aclarando aquellos artículos de la ley en que hubiera duda.

En el artículo 56 rescata la fracción XI de la ley, disponiendo que se exceptúa de lo establecido en ese artículo, el caso que la tecnología suministrada esta protegida por un derecho de propiedad industrial cuya vigencia no hubiere concluido a la terminación del acuerdo; o bien, se demuestre a SECOFI la conveniencia para el país, de guardar la confidencialidad de la información técnica y que el adquirente se hubiere obligado a guardar silencio sobre conocimientos tecnológicos que no se agrupan dentro de las actividades que constituyen su objeto.

Especifica el reglamento, que deben registrarse los actos, convenios o contratos que se refieran a los siguientes programas de cómputo: sistemas operativos, programas monitores de teleproceso, programas de administración de base de datos, lenguajes, paquetes de apoyo al usuario, paquetes de aplicación administrativa directa y paquetes de aplicación tecnológica directa.

Precisa que se inscribirá el acto, convenio o contrato relativo al programa si se refiere a la primera compra; compra de actualización de programas; compra de servicio de mantenimiento de programas o arrendamiento de programas de cómputo.

Se exceptúan de inscripción, aquellos actos, convenios o contratos relativos a programas cuya finalidad sea proporcionar diversión o recreo, o bien los sistemas operativos incorporados a productos o sistemas electrónicos cuya finalidad no sea el manejo de información (Como aparatos electrodomésticos, máquinas y herramientas, etc.).

Los sujetos obligados a la inscripción, son aquellos proveedores, fabricantes o usuarios de programas, que celebren actos, convenios o contratos.

No creo necesario extenderme más sobre esta ley, ya que como afirmé anteriormente, tanto la ley de Transferencia de Tecnología, como su reglamento, tienen importancia únicamente respecto de los actos, convenios o contratos relativos a los programas y es fundamental, pues su validez depende precisamente de la inscripción de estos actos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología. Sin embargo, para los efectos de este estudio, no proporciona los elementos necesarios para la tutela jurídica de los programas de computación.

#### 4.4.3 Ley de Invenciones y Marcas.

En algunas legislaciones se ha pretendido encontrar la solución al tratamiento jurídico del soporte lógico dentro de las patentes, aunque este criterio ha sido ya casi erradicado por la mayoría de los países.

De acuerdo a la opinión de algunos juristas, "la excepción la constituyen algunos programas que forman parte

integral de un procedimiento que considerado en su totalidad, realice funciones industriales, ésto es, incorpora una invención patentable" (6). México no hace ninguna distinción al respecto en la legislación correspondiente.

La Ley de Invenciones y Marcas tiene por objeto la regulación del otorgamiento de patentes de invención y de mejora; de los certificados de invención; del registro de modelos y dibujos industriales; del registro de marcas; de las denominaciones de origen; los avisos y nombres comerciales; y la represión de la competencia desleal en relación con los derechos que esta ley otorga.

En su artículo 9º en forma expresa, establece los conceptos que no se considerarán invenciones:

Artículo 9º "No son invenciones para los efectos de esta ley:

I ...

II ...

III Los sistemas y planes comerciales, contables, financieros y educativos y de publicidad, caracteres tipográficos, las reglas de juegos; la presentación de información y los programas de computación".

Es importante destacar que no se trata de conceptos "no patentables", ya que de serlo, tendrían que ser considerados primero como invenciones.

A pesar de lo específico que llega a ser este ordenamiento, señalando desde lo que se considera invención, hasta los requisitos que debe contener una solicitud de patentes, hace referencia a los programas de cómputo en uno solo de sus preceptos.

A diferencia de la Ley Federal de Derecho de Autor como se verá más adelante, la ley de Invenciones y Marcas permite que el titular de una patente sea una persona física

(6) Vittorio Frosini. "Cibernética, derecho y sociedad". Impreso en España por Editorial Tecnos S.A. Madrid, 1982. p. 186.

o bien una moral. Además, de la misma manera que la ley de propiedad industrial confiere al titular el derecho de explotar en forma exclusiva la invención, ya sea por sí o por otros, distinguiéndose en cuanto al plazo de protección. Mientras que el derecho de autor ofrece un periodo de toda la vida del autor más 50 años post mortem, las patentes se otorgan por 10 años improrogables a partir de la fecha de expedición del título (aunque se tendrá como fecha legal de la patente, aquélla en la que se presentó la solicitud). Después de ese plazo, las patentes caducan y las invenciones caen dentro del dominio público.

Por otra parte, se encuentran las marcas, las cuales, son protegidas mediante su registro ante la SECOFI. La ley señala lo que se considera marca y lo que no puede registrarse como tal. Su plazo de vigencia será de 5 años a partir de lo que se entiende por fecha legal, plazo que será renovable indefinidamente por periodos de 5 años cada vez. Como se analizó anteriormente, ni las marcas ni las patentes, constituyen un medio eficaz de protección jurídica de los programas de computación.

## 5. DERECHOS DE AUTOR

## 5. DERECHOS DE AUTOR

Esta vía es la que cuenta con más adeptos hoy en día. Algunos considerando que es posible su aplicación directa a los programas de computación y otros proponiendo determinadas modificaciones al régimen autoral. Por ello, estimo conveniente dar un panorama general sobre el derecho de autor para realizar posteriormente, un análisis sobre su aplicación al programa de computación.

### 5.1 Generalidades sobre esta importante vía.

En toda sociedad, grande o pequeña y con mayor o menor grado de desarrollo; surgen personas que expresan sus ideas por medio de creaciones intelectuales, tales como pinturas, poemas, composiciones musicales, novelas, etc. Actualmente han aparecido, además, profesionistas o técnicos especializados que aplican su ingenio y creatividad a la producción de programas de computación.

En la mayoría de los países, independientemente de su grado de desarrollo, está admitido que estos creadores deben ser protegidos, pero, ¿en qué consiste esa protección? Dicha protección se ha concebido universalmente a través del derecho de autor. Pero, ¿qué es en esencia, este derecho?

#### 5.1.1 Concepto.

Este derecho consiste en el dominio que tiene el creador de su obra o creación de tipo intelectual. Es la facultad que ostenta en forma exclusiva el creador intelectual para explotar en forma temporal, por sí mismo o por terceros

las obras de las cuales es autor, (facultades de orden patrimonial), así como el ser reconocido siempre como autor de dichas obras con todas las prerrogativas inherentes a su reconocimiento (facultades de orden moral).

El derecho de autor representa, por lo tanto, "un señorío sobre la obra creada, que involucra simultáneamente facultades de orden patrimonial y de orden moral". (1)

Debido a la falta de uniformidad de criterio de los juristas respecto a la naturaleza jurídica del derecho intelectual y a su relativamente reciente creación, se ha empleado vocabulario diverso y en ocasiones confuso para referirnos a él: copyright (derecho de copia); propiedad científica y literaria; propiedad intelectual; derecho real; derecho sui generis; derecho individual; monopolio de derecho privado; derechos intelectuales sobre las obras literarias y artísticas; derechos de autor; derecho autoral; derecho intelectual; etc.

Varias de estas denominaciones tienen la desventaja de ser demasiado generales, abarcando a veces derechos diferentes de los intelectuales. Existe, sin embargo, un consenso general en llamarlo derecho de autor, por considerar que es la expresión con mayor precisión que engloba las facultades que el mismo comprende.

### 5.1.2 Facultades de orden patrimonial y facultades de orden moral.

Los ordenamientos nacionales y algunos convenios internacionales, han reconocido estas facultades en el derecho de autor. Es conveniente aclarar que esta división es didáctica, ya que en la actualidad, el derecho intelectual

(1) José Luis Caballero Leal. "La piratería autoral en el derecho positivo mexicano y en el ámbito internacional". Tesis. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1986. p. 14



es indivisible (2).

Las facultades de orden moral protegen la personalidad misma del autor y la integridad de su obra. Está formado por una serie de facultades extrapatrimoniales que tiene el autor sobre su obra. Tales facultades se establecen en el artículo 2º de la Ley Federal de Derechos de Autor y son las siguientes:

- 1) El reconocimiento de su calidad de autor;
- II) El derecho de oponerse a toda deformación o mutilación de la creación intelectual sin su consentimiento que desvirtúe o demerite a la propia obra o al honor, prestigio o reputación del autor.

A este derecho moral se le han atribuido las siguientes características; es un derecho perpetuo, inalienable, imprescriptible, irrenunciable y su ejercicio se transmite a los herederos legítimos o a cualquier otra persona por virtud de disposición testamentaria. (3)

Existen autores como Satanowsky y Carlos Mouchet, que consideran que de las facultades señaladas en la ley, pueden derivar múltiples derechos. Entre los principales se encuentran los siguientes:

- a) El derecho de crear, continuar y terminar la obra.
- b) El derecho de divulgar la obra o de mantenerla inédita (4).

(2) Carlos Mouchet y Radaeli A. Sigfrido. "Los derechos del escritor y del artista". Madrid, Ediciones Cultura Hispánica, Cuadernos monográficos, 1953. p. 321.

(3) Ley Federal de Derechos de Autor. México. Colección Porrúa Sa. edición, 1988. Artículo 3º.

(4) Por derecho a mantener la obra inédita debe entenderse; el señorío absoluto que tiene el autor sobre su obra durante el período anterior a la publicación de la misma. Se funda en la libertad de pensamiento y desaparece justo en el momento en que la obra es publicada, por lo que permite que el autor sea el que determine cuando se publica su creación.

- c) El derecho de modificar y destruir la propia obra.
- d) El derecho de publicar la obra tal y como se ha creado, bajo el nombre del autor, seudónimo o en forma anónima.
- e) El derecho de retirar la obra del comercio.
- f) El derecho de elegir a los intérpretes de la propia obra.
- g) El derecho de exigir de las traducciones la fidelidad del texto.
- h) El derecho de impedir la publicación o reproducción imperfecta de la obra.
- i) El derecho de oponerse a la interpretación, ejecución, representación o realizaciones mediocres de dudosa calidad artística.

En cuanto a las facultades patrimoniales del derecho de autor, su objeto consiste en evitar que la obra se explote económicamente sin la autorización expresa del creador intelectual y sin que medien beneficios pecuniarios para el mismo. Consiste en la facultad que tiene el autor de participar en toda ocasión de los frutos de su trabajo; de usar o explotar temporalmente la obra por sí mismo o por medio de terceros con propósito de lucro y de acuerdo con las condiciones establecidas por la ley. (5)

El derecho de autor en su aspecto patrimonial, es exclusivo, disponible, temporal, renunciable, embargable, prescriptible y transmitible por cualquier medio legal (6).

Algunas de las facultades inherentes a este derecho pecuniario son:

- a) El derecho de publicación o edición.
- b) El derecho de reproducción, ejecución, representación, exhibición y adaptación.

(5) Ley federal de Derechos de Autor, art. 75; "para los efectos de esta ley se entiende que hay fines de lucro cuando quien utiliza una obra pretende obtener un aprovechamiento económico directa o indirectamente de la utilización".

(6) Idem, artículo 2º fracción II y artículo 4º.

- c) El derecho de colocar la obra en el comercio.
- d) El derecho de disposición.

Estos derechos pueden ejercitarse conjunta o sucesivamente; pueden ser cedidos o vendidos, transferidos, renunciados, etc., siempre que se haga en forma expresa. No pueden obtenerse por prescripción adquisitiva.

El autor por el ejercicio de sus derechos recibe así beneficios económicos. Este derecho se funda en la justicia de asegurar para el autor y sus sucesores, los beneficios producidos por el trabajo intelectual. "No es un derecho ilimitado en el tiempo, por lo que responde a justas razones de interés público" (7). Los beneficios que el derecho de autor proporciona a los creadores de las obras literarias, artísticas y científicas, estimulan la creatividad misma y ésta beneficia en conjunto a la colectividad. Un país con cultura es un país con futuro, ya que su desarrollo está directamente vinculado a su nivel cultural.

### 5.1.3 Objeto y sujeto del Derecho de Autor.

Satanowsky afirma que el derecho intelectual tiene como objeto fundamental de tutela a la obra intelectual, y como sujeto amparado al autor de la misma.

Define la obra intelectual como "aquella expresión personal, perceptible, original, novedosa de la inteligencia, resultado de la actividad del espíritu, que tenga individualidad, que sea completa y unitaria y que represente o signifique algo que sea una creación integral". (8).

Por otra parte, la denominación de autor solo la alcan-

(7) Carlos Rouchet y Radaeli A. Sigfrido. "Los derechos del escritor y del artista". Madrid, Ediciones Cultura Hispánica, Cuadernos monográficos, 1953, p. 118.

(8) Isidro Satanowsky. "Derecho Intelectual". Buenos Aires, Argentina, Tipográfica Editorial, 1954. p. 153.

zan quienes realizan una actividad tendiente a elaborar una obra intelectual, una creación total, independiente, que denota su personalidad, por poner en ella su talento artístico o científico a través de un esfuerzo creador (9). Es el causante de la obra intelectual.

Farell Cubillas señala que la obra intelectual tiene dos elementos inseparables: "El contenido y la forma de expresión. El primero constituye la idea, el asunto, el tema; el segundo se refiere a los medios de expresión que el autor emplea para concretar la producción del espíritu" (10).

La Ley Federal de Derechos de Autor en su artículo 7º se refiere a las obras que serán objeto de su tutela, estableciendo que serán aquellas cuyas características correspondan a cualquiera de las ramas siguientes:

- a) Literarias.
- b) Científicas, técnicas y jurídicas.
- c) Pedagógicas y didácticas.
- d) Musicales, con letra o sin ella.
- e) De danza, coreográficas y pantomímicas.
- f) Pictóricas, de dibujo, grabado y litografía.
- g) Escultóricas y de carácter plástico.
- h) De arquitectura.
- i) De fotografía, cinematografía, radio y televisión.
- j) Todas las demás que por analogía pudieran considerarse comprendidas dentro de los tipos genéricos de obras artísticas e intelectuales antes mencionadas.

El mismo artículo establece que la protección legal

- (9) Jorge Alberto Flores Cano. "Lineamientos elementales de derecho intelectual". Agrupación Nacional de Abogados al Servicio del Estado, Distrito Federal, 1986. Inédito. p.1.
- (10) Arsenio Farell Cubillas. "El sistema mexicano de derechos de autor" México, Ignacio Vado Editor, 1966. p. 62.

surtirá legítimos efectos cuando las obras consten por escrito, en grabaciones o en cualquier otra forma de objetivación perdurable y que sea susceptible de reproducirse o hacerse del conocimiento público por cualquier medio.

#### 5.1.4 Término de protección.

En cuanto al aspecto patrimonial, nuestra ley señala que la obra quedará protegida durante los siguientes períodos:

a) Tanto como la vida del autor y 50 años después de su muerte. Transcurrido ese término o antes, si el titular del derecho muere sin herederos, la facultad de usar y explotar la obra pasará al dominio público, pero serán respetados los derechos adquiridos por terceros con anterioridad.

b) En el caso de que las obras póstumas, durara 50 años a contar desde la fecha de la primera edición.

c) Tratándose de obras anónimas cuyo autor no se dé a conocer en el término de 50 años a partir de la fecha de su primera publicación, pasará al dominio público.

d) Cuando la obra pertenezca en común a varios coautores, la duración se determinará por la muerte del último superviviente.

e) Durará 50 años desde la primera publicación, en favor de la Federación, Estados y de los Municipios respectivamente, cuando se trate de obras hechas al servicio oficial de dichas entidades y que sean distintas de las leyes, reglamentos, circulares y demás disposiciones.

La misma protección se concede tratándose de obras publicadas por primera vez por cualquier organización de naciones en las que México forme parte (11).

(11) Ley Federal de Derechos de Autor, artículo 31.

La justificación a la limitación temporal del dominio privado sobre las obras, que importa un excepcional sacrificio de los derechos de los autores respecto de los titulares de otra categoría de bienes, reside en la necesidad de facilitar el acceso a las obras intelectuales, eliminando las barreras que restringen su difusión y haciéndolas reintegrar al patrimonio cultural colectivo, dado que los autores han tomado de él los elementos para crearlas. Ese ingreso al acervo cultural de la humanidad se concreta mediante la posibilidad de que sea utilizada libremente sin necesidad de autorización alguna, respetando los derechos morales del autor, cuyo carácter perpetuo se basa en la necesaria defensa de ese mismo patrimonio cultural colectivo, pues a la comunidad le interesa que la obra se mantenga en su integridad (12).

La duración de la protección varía. Así los países signatarios de la Convención Universal, tienen un plazo de protección mínima de 25 años. Los países signatarios de la Convención de Berna tienen un plazo de 50 años mínimo. Sin embargo, hay una tendencia a elevar los plazos de protección como en España y República Federal de Alemania, que han dado un plazo de protección de 70 años.

Por otra parte, en México existen excepciones a los plazos de protección, debido a convenios internacionales suscritos, como es el caso de los intérpretes o ejecutantes, quienes nuestra ley autoral en su artículo 90 les otorga un plazo de 30 años a partir de la fijación de fonogramas o discos o de la transmisión por televisión o radiodifusión; o también el caso de las fotografías donde, por ser México signatario de la Convención de Berna, se acepta el plazo de 25 años contados a partir de la realización de la obra.

(12) "El dominio público pagante. Temas de derecho de autor afines y conexos". Centro Argentino del Instituto Interamericano de derechos de autor. Buenos Aires Argentina, 1983. p. 10.

### 5.1.5 Naturaleza jurídica del derecho de autor.

Durante mucho tiempo éste ha sido uno de los temas de mayor controversia entre los autorialistas, lo que ha dado lugar al nacimiento de varias corrientes jurídicas que tratan de explicar la naturaleza legal del derecho de autor, sin haber obtenido verdaderos logros. Hoy en día los especialistas del derecho de autor no han llegado a un acuerdo, por lo que no haré un análisis sobre la naturaleza jurídica de esta institución, ya que por sí misma podría ser materia de una tesis completa. Únicamente pretendo dar a conocer las diferentes posturas existentes al respecto.

Posición de los civilistas.- Existe una diferencia de opiniones entre los juristas que tratan de encuadrar al derecho de autor dentro del Código Civil, regresando a viejas estructuras, y los juristas que tienden a considerar a la ley autoral como una materia autónoma, federal e independiente . (13).

Los civilistas sostienen que el derecho de autor debe comprenderse dentro de las instituciones del derecho civil, considerando que el citado derecho constituye un verdadero derecho de propiedad, ya que la relación íntima existente entre el sujeto y el objeto de la propiedad, se encuentra también entre la creación intelectual y el autor. Según los seguidores de esta doctrina, la manera de pensar de cada uno es individual y personal, y por lo tanto, puede ser objeto de propiedad. (14).

Gutiérrez y González, por el contrario, sostiene que el derecho de autor posee su propia naturaleza jurídica,

(13) Arsenio Farrell Cubillas. "El sistema mexicano de derechos de autor" México, Ignacio Vado editor, 1966. p. 53 .

(14) Arturo Llorente González "Derechos de Autor, escritores y artistas" Tesis. Editorial Bolívar. México, 1944. p. 28.

diferente a la de otros derechos y considera un error atribuirle la naturaleza de otras figuras por meros parecidos. Para consolidar lo anterior, señala las diferencias que existen entre el derecho de autor y el derecho de propiedad, mismas que pueden resumirse de la siguiente forma:

1) El derecho de autor tiene por objeto una cosa inmaterial, es decir, su objeto lo constituye la idea del autor. La propiedad en cambio, recae exclusivamente sobre bienes corpóreos.

2) El derecho de autor le reconoce al creador intelectual la paternidad de la obra, misma que será perpetua. En cambio, el derecho de propiedad sobre una cosa no imprime a ésta un sello de quien o quienes han sido sus anteriores dueños.

3) En el derecho de autor, la idea en sí es intransferible, inmodificable e indestructible, en virtud de existir una imposibilidad para hacerlo. En cambio, la propiedad de una cosa al cambiar de titular, desliga en absoluto al nuevo propietario del anterior. El nuevo propietario puede hacer lo que desee con la cosa, incluso destruirla.

4) Para que el derecho de autor reporte beneficios a su titular, es necesario que la obra en cuestión sea divulgada y conocida por el mayor número de personas posible. El derecho de propiedad implica el uso exclusivo de una cosa.

5) El derecho de autor por mandato constitucional no está sujeto a limitaciones o restricciones, mientras que la propiedad conforme al artículo 830 del Código Civil y al 27 constitucional, está sujeta a las limitaciones y modalidades que fijan las leyes.

6) El derecho de autor no es susceptible de adquirirse por usucapión; a pesar del tiempo que una persona lleve



explotando una obra intelectual, jamás podrá ostentarse como autor de la misma. Mientras que la propiedad puede ser adquirida por usucapión, desapareciendo todo vestigio de propietarios anteriores. (15)

Además de esta división en la doctrina, han existido diferentes teorías que han intentado explicar la naturaleza jurídica del derecho de autor. Algunas de las más importantes son las siguientes:

Teoría del Privilegio.- Parte precisamente del privilegio que el rey otorgaba a los autores, ya que siendo el monarca el depositario de todos los derechos que pertenecían a la comunidad, era lógico ver en la facultad del autor un acto gracioso de concesión por parte del rey y no un derecho preexistente. (16)

Doctrina Roguin.- Explica que el derecho de autor consiste en la obligación que tienen los terceros de no provocar una restricción a la actividad posible de los otros, constituyendo en favor del autor un monopolio de derecho privado.

Teoría de la propiedad literaria y artística.- Surge a fines del siglo XVII y principios del XVIII. Consiste en reconocer en el derecho de los autores, todos los atributos de la propiedad, principalmente el goce y la disposición

En la primera mitad del siglo pasado, las teorías de quienes pretendían asimilar una propiedad intelectual a la propiedad de cosas materiales, fueron combatidas y en 1860 se insistió en que la expresión propiedad literaria debía ser borrada del lenguaje jurídico.

- (15) Ernesto Gutiérrez y González. "El patrimonio". México, Editorial Cajica, 1971. p. 55 y 631.
- (16) Arsenio Farrell Cubillas. "El sistema mexicano de derechos de autor". México, Ignacio Vado Editor, 1966. p. 55.

Teoría del derecho de autor como derecho de la personalidad. Kant, Gierke y Bluntschli combaten la doctrina de la propiedad por considerar que no tiene en cuenta la más valiosa de las facultades del titular del derecho, la que asegura el respeto de su personalidad y que se manifiesta por la posibilidad de determinar el momento y la forma de la publicación, de impedir que se modifique, reproduzca o altere la obra. El derecho de autor es inseparable de la actividad creadora del hombre, siendo tanto las facultades morales como las patrimoniales, una emanación de la personalidad. Toda obra es una exteriorización de la personalidad al ser dirigida al público. Por lo tanto, todo ataque o desconocimiento de los derechos de autor significa un obstáculo al ejercicio de la libertad personal. (17)

Teoría de los bienes jurídicos inmateriales.- Considera al derecho de autor no como un derecho de propiedad, sino como un derecho vecino a él. El vínculo jurídico existente en la propiedad es semejante al existente entre el autor y el objeto del derecho, habiendo entre ellos como consecuencia de la diferencia de objeto, una diferencia en la técnica jurídica. Afirma que el objeto es inmaterial, pero con una dosis suficiente de realidad basada en la relación existente entre el autor y el bien material producido por la idea.

Teoría del derecho como derecho patrimonial.- Conforme a lo expuesto por esta tesis, los derechos de autor deben incorporarse a la idea genérica del patrimonio, como sucede con los derechos reales y crediticios.

Teoría de Picard.- Considera que los productos del intelecto constituyen una materia específica dentro del

(17) Arsenio Farrell Cubillas. "El sistema mexicano de derechos de autor". México. Ignacio Vado Editor, 1966. p. 61.

ordenamiento jurídico, dando lugar precisamente a los derechos intelectuales.. Estos derechos consisten en la protección de la obra y en la no reproducción de la misma sin la autorización correspondiente. En el objeto de los derechos intelectuales se comprenden todas las creaciones de la inteligencia, ya sean obras literarias, artísticas, inventos o marcas comerciales.

En mi opinión al derecho de autor, no se le debe tratar de encasillar dentro de estructuras preconcebidas. El derecho de autor es autónomo e indisoluble, más aún por su doble contenido que lo dota de una naturaleza especial que lo distingue de cualquier otro derecho, sea cual fuere su género. El derecho de autor es lisa y llanamente derecho de autor. Por una parte, tutela a la persona del autor y a la integridad de la obra, y por otra, garantiza al creador intelectual el disfrute de los resultados económicos derivados de la explotación de las obras de su ingenio. Tampoco se trata de un derecho real ni personal, sino que forma una tercera categoría distinta de aquéllas.

El derecho autoral es parte del llamado derecho social, ya que surge por la necesidad de que existan ordenamientos jurídicos que protejan a las clases menos favorecidas dentro de la sociedad. El autor proporciona la materia prima sin la cual otros sectores que intervienen en la producción intelectual no podrían existir (industrias, editoriales, discográficas, etc.). En ocasiones el autor no recibe el beneficio económico que le corresponde, es por eso que el derecho de autor, al igual que el laboral, tiene como objetivo conseguir la armonía entre el interés social o general y el interés particular, en este caso, de los autores de las obras, teniendo en cuenta que el proteger a éstos, reporta a la vez un beneficio a la sociedad. Las obras de los creadores intelectuales constituyen una buena parte del patrimonio cultural de la sociedad, por esta razón deben procurarse condiciones favorables a los autores con

el fin de lograr una producción cada vez mayor de obras que enriquezcan al país.

## 5.2 Marco Jurídico Internacional

### 5.2.1 Convenio de Berna

La protección en los países extranjeros solo se garantiza por medio de tratados internacionales. Hay varios tratados de esta clase. De todos ellos, el Convenio de Berna del 9 de septiembre de 1886 para la protección de las obras literarias y artísticas, es el más importante, ya que a él pertenecen la mayoría de los países. Está abierto a todos los Estados. Los instrumentos emanados de ella deben depositarse en poder del director general de la OMPI (18).

El convenio se apoya en tres principios básicos:

I) Las obras originarias de uno de los Estados contratantes o sea, aquéllas cuyo autor tiene la nacionalidad de ese Estado o que las obras de las que se trate se publicaron allí por primera vez, tendrán que ser objeto de la misma protección en todos y cada uno de los Estados contratantes que conceden a sus propios nacionales (19).

II) Esa protección no tiene que estar subordinada al cumplimiento de ninguna formalidad (20).

III) Esa protección es independiende de la existencia de la protección del país de origen de la obra (21). Sin

(18) Siglas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Es uno de los 15 organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas. Tiene por objeto el fomento a la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo y asegurar la cooperación administrativa entre las diversas uniones de propiedad intelectual. Su sede se encuentra en Ginebra, Suiza.

(19) Principio del Trato Nacional o de Asimilación.

(20) Principio de la Protección Automática.

(21) Principio de la Independencia de la Protección.

embargo, si un Estado contratante tiene estipulado un plazo mayor que el mínimo prescrito en el convenio y la obra deja de estar protegida en el país de origen, se podrá denegar la protección en cuanto cese en el país de origen (22).

Así, la Convención establece un mínimo de protección, por lo que los Estados están en posibilidad de ampliarla en la forma en que consideren necesario hacerlo. Las condiciones mínimas de protección se refieren a las obras y a los derechos que se han de proteger y a la duración de la protección.

1. Por lo que respecta a las obras de protección, se ha de entender a "todas las producciones en el ámbito literario, científico y artístico, cualesquiera que sea el modo o la forma de expresión". Esto es, reserva la facultad de protección a partir de la fijación de las obras en un soporte material cuando la obra se hace efectiva por cualquier medio.

2. Con sujeción a ciertas reservas, limitaciones o excepciones permitidas, entre los derechos que han de ser reconocidos como derechos exclusivos de autorización, figuran los siguientes:

- el derecho a traducir.
- el derecho a interpretar o ejecutar en público obras dramáticas, melodramáticas y musicales.
- el derecho de radiodifusión.
- el derecho de hacer reproducir de cualquier manera y en cualquier forma.
- el derecho a hacer películas cinematográficas de una obra o a utilizarlas en películas cinematográficas y el derecho de explotarlas.
- el derecho a hacer adaptaciones y arreglos de la obra.

(22) Artículo 2.1 del Convenio de Berna.

3. En cuanto al plazo de protección, la regla general es que ésta se conceda hasta la expiración del quincuagésimo año posterior a la muerte del autor, aunque existen algunas excepciones como es el caso de las fotografías, tema que ya tocamos en el capítulo anterior.

Los países considerados en desarrollo, con arreglo a la práctica establecida por la Asamblea General de las Naciones Unidas, tienen la facultad de apartarse de esas condiciones mínimas de protección en lo que se refiere al derecho de traducción y al derecho de reproducción en determinadas circunstancias.

Cuando existen entre algunos países diferencias en cuanto a algún punto del Convenio y no es posible arreglarlo por vía de negociación, debe someterse a la Corte Internacional de Justicia. Por ello, de antemano los países signatarios tienen derecho de estipular reservas rehusando someterse a ciertas reglas para que éstas no le sean aplicables, de esta manera, se tratan de evitar futuros problemas.

La Convención no tiene un límite de duración y cualquier país tiene derecho a denunciarla siempre que lo haga con 12 meses de anticipación, después de 5 años a contar desde la ratificación. No tiene efectos retroactivos y se aplica a las obras que no hayan caído dentro del dominio público.

### 5.2.2 Convención Universal.

En materia de protección internacional de las obras literarias y artísticas existen dos grupos de naciones vinculadas cada una de ellas por un sistema diferente; uno llamado europeo o de la Convención de Berna, al que hice referencia anteriormente y que está tomado casi exclusivamente por países europeos; y el americano, estatuido por las distintas convenciones y tratados interamericanos.

Como afirma Mouchet (23), "los inconvenientes derivados de la existencia de este doble sistema, han señalado desde hace algún tiempo, la necesidad de armonizarlos con el fin de llegar a la elaboración de una Convención Universal".

Esta Convención surgió de la consideración de que, en los tiempos en que se firmó la Convención de Berna, la comunidad internacional estaba formada, principalmente, por países europeos y con el transcurso del tiempo, esta comunidad se había extendido a otros continentes, haciendo necesario que los tratados y convenios internacionales que regulan las relaciones entre los Estados, se actualicen y adecúen a su crecimiento. Fue firmada en Ginebra, Suiza, en 1952 a instancia de la UNESCO y se basa en el principio de que los autores y demás titulares de la propiedad literaria y artística, gozarán en cada país de igual protección y trato que en los otorgados a los nacionales del país en cuestión (24); y de que en un país donde la protección está condicionada al registro o a otras formalidades, estos requisitos se consideran satisfechos respecto a las obras que se han publicado primeramente, fuera del territorio del país y cuyo autor no sea nacional, siempre que todos los ejemplares de la obra lleven el símbolo 'C' encerrado en un círculo, acompañado del nombre del autor o del titular del derecho de propiedad literaria y artística, y del año de la primera publicación (25).

- (23) Carlos Mouchet y Radaelli A. Sigfrido. "Los derechos del escritor y del artista". Madrid, Ediciones Cultura Hispánica, Cuadernos monográficos, 1953. p. 368.
- (24) Base adoptada por la Convención de Berna.
- (25) Este problema de formalidades y de registro de obras, llegó a ser un grave obstáculo entre los países pertenecientes a la Unión de Berna y los pertenecientes a las convenciones Panamericanas.

Se prevee un sistema de licencias que haya de reglamentar el ejercicio del derecho de traducción por el autor de la obra original, respetando así la necesidad de difusión cultural.

El término de protección que establece la Convención Universal para los derechos patrimoniales del autor, es de toda la vida del autor, más 26 años después de su muerte.

### 5.2.3 Otras Convenciones.

- Convención de Roma.- Debido a las necesidades apremiantes que tenían los intérpretes o ejecutantes de proteger sus derechos, se trató de elaborar un instrumento internacional que reglamentara sus derechos. A diferencia de otras convenciones, protegió los derechos de productores de fonogramas y organismos de radiodifusión. A esta nueva convención se le llamó la "Convención de Roma para la protección internacional de los artistas, intérpretes o ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión". A instancias de la UNESCO, fue suscrita por México el 26 de octubre de 1961 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de mayo de 1964. Tiene como finalidad instituir una protección internacional a favor de las tres categorías de auxiliares de la creación literaria y artística que se mencionan en su título:

a) Los artistas, intérpretes o ejecutantes (actores, cantantes, músicos, bailarines y otras personas que ejecutan obras literarias o artísticas), están protegidos contra ciertos actos para los que no hayan dado su autorización. Estos actos son: la radiodifusión o comunicación al público de su ejecución en directo ("live performance"); la fijación en un soporte material de su ejecución directa, la reproducción de tal fijación si se hizo en su origen sin su consentimiento o si la reproducción se hace con fines distintos - de aquellos para los cuales había dado su consentimiento.



b) Los productores de fonogramas tienen derecho a autorizar o a prohibir la reproducción directa o indirecta de sus fonogramas, que son definidos en la Convención como "toda fijación exclusivamente sonora de sonidos procedentes de una ejecución o de otros sonidos". Cuando un fonograma publicado en el comercio es objeto de utilidades secundarias (o sea, que se radiodifundió o comunicó al público en cualquier forma) el usuario debe abonar una remuneración equitativa y única a los artistas o productores de fonogramas o a ambos; sin embargo, los Estados tienen la facultad de no aplicar esta regla o bien limitar su aplicación.

c) Los organismos de radiodifusión tienen el derecho de autorizar o prohibir ciertas operaciones; la remisión de sus emisiones; la fijación sobre un soporte material de sus emisiones; la reproducción de tales fijaciones; la comunicación al público de sus emisiones de televisión, cuando se realiza en lugares accesibles al público previo pago de un derecho de entrada.

- Convenio de Ginebra.- Firmado el 29 de octubre de 1971, para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de éstos.

Establece la obligación de los Estados contratantes de proteger a los productores de fonogramas que son nacionales de otro Estado contratante, contra la producción de copias sin el consentimiento del productor y contra la importación de tales copias, cuando la importación y o producción se hagan con miras a una distribución al público. Se entiende por fonograma "una fijación exclusivamente sonora cualquiera que sea su forma" (disco, cinta, etc.) La protección puede otorgarse mediante la concesión de un derecho de autor, así como por la legislación de derechos conexos, legislación relativa a la competencia desleal, sanciones penales o en otra forma. La protección debe tener en general, una duración mínima de 20 años contados desde la primera publicación del fonograma.

- Convenio de Bruselas.- Firmado el 21 de mayo de 1974, sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidas por satélite. Está abierto a todos los Estados que son miembros de las Naciones Unidas o de cualquiera de los organismos del sistema de las Naciones Unidas.

Establece la obligación de cada Estado contratante de tomar medidas adecuadas para impedir que en su territorio o desde él, se distribuya cualquier señal portadora de programas transmitidas por satélite. La distribución se considera no autorizada si no lo ha sido por la organización que ha decidido el contenido del programa (normalmente un organismo de radiodifusión). La obligación rige respecto a los organismos que son nacionales de un Estado contratante. Las disposiciones del Convenio no se aplican, en cambio, cuando la distribución de señales se efectúa desde satélites de radiodifusión directa.

### 5.3 Legislación Mexicana Vigente.

#### 5.3.1 Ley Federal de Derechos de Autor.

El derecho de autor, es la vía que ha tenido mayor apoyo para la tutela de los programas de computación; esta tendencia se ha dado no sólo en México, sino a nivel mundial. La mayoría de los juristas coinciden en que el derecho de autor es el que más se adecúa a los requerimientos para la protección jurídica del soporte lógico, aunque desde luego, existen determinados puntos de la muy particular naturaleza jurídica de los programas que no concuerdan con la también particular naturaleza de las normas autorales; como lo es la indispensable originalidad que exige a las obras, el término de la protección, la paternidad prohibida de las obras, tratándose de personas morales.

lo relativo a la reproducción de la obra, lo referente a la obra por encargo, etc. Por ello, ha habido quienes niegan una posible tutela a través del derecho de autor; otros que sugieren únicamente enmendar los preceptos autorales necesarios para que los programas queden bajo el amparo de esta materia; y quienes afirman en forma contundente, que el programa encuadra perfectamente dentro de la ley de derechos de autor sin necesidad de hacerle modificación alguna. En virtud de lo anterior, es conveniente mencionar en este trabajo, los aspectos fundamentales de nuestra ley autoral.

Fue promulgada el 29 de diciembre de 1956 y reformada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1963. Tiene por objeto la protección de los derechos que la misma establece en beneficio de toda obra intelectual o artística y la salvaguarda del acervo cultural de la nación. Se considera como reglamentaria del artículo 28 constitucional, de orden público e interés social.

Los artículos 2º, 3º y 4º enumeran los derechos que la ley reconoce a los autores, tanto morales como patrimoniales, así como las características de los mismos.

El artículo séptimo menciona el objeto de protección de la ley, el cual fue señalado en el capítulo que antecede. Es importante resaltar que la ley protege la obra desde que la creación es plasmada en un soporte material, por lo que ese acto es el constitutivo del derecho, independientemente de su registro y de si se ha dado a conocer entre el público o está inédita.

El artículo 10º protege a las obras intelectuales o artísticas publicadas en periódicos o revistas o transmitidas por radio o televisión u otro medio de difusión.

Señala además, que si una obra es creada por varios autores, los derechos corresponden a todos por partes

iguales, salvo convenio en contrario o que se demuestre la titularidad específica de cada uno. Este caso es diferente a aquél en el que el titular del derecho de autor sea una persona moral, lo cual está prohibido expresamente por la legislación. En caso de morir un coautor, cuando una obra es creada por varias personas, o sucesionario sin herederos, su derecho acrecerá al de los demás titulares. Esto es, en cuanto a los derechos patrimoniales, no así en lo referente a los derechos morales, pues en caso de no haber herederos, la Secretaría de Educación Pública será titular de los mismos, para la protección y cuidado de la integridad de la obra.

Existen ciertos casos que la legislación autoral no espera:

a) El aprovechamiento industrial de ideas contenidas en sus obras.

b) El empleo de una obra mediante su reproducción o representación en un acontecimiento de actualidad, a menos que se haga con fines de lucro.

c) La publicación de obras de arte o de arquitectura que sean visibles desde lugares públicos.

d) La traducción o reproducción de breves fragmentos de obras científicas, literarias o artísticas, en reproducciones libres, siempre que se indique la fuente de donde se tomó y que los textos reproducidos no sean alterados.

e) La copia manuscrita, mecanográfica, fotostática, pintada, dibujada o en micropelícula, de una obra publicada, siempre que sea para el uso exclusivo de quien lo haga.

El artículo 23º consagra los plazos de duración del derecho de autor, en cuanto al derecho patrimonial, mismos que ya fueron analizados en capítulos anteriores.

El capítulo II de la ley regula lo relativo al traductor y a la licencia que debe obtener. Las traducciones deberán ser originales y el traductor debe acreditar la

autorización por parte del autor de la obra para el disfrute de los derechos morales y económicos que le corresponden.

El capítulo III se refiere al contrato de edición o reproducción que en el artículo 40 se define de la siguiente manera: "Hay contrato de edición cuando el autor de una obra intelectual o artística, o su causahabiente, se obliga con un editor y éste se obliga a reproducirla, distribuirla y venderla por propia cuenta, cubriendo las prestaciones convenidas". Regula también este capítulo, las normas a las que se sujetará dicho contrato de edición, las obligaciones del editor, los derechos del autor, las obligaciones del impresor y lo relativo a la figura de la obra por encargo.

En el capítulo IV se establecen las limitaciones al derecho de autor, señalando que se consideraran de utilidad pública; la publicación de obras literarias, científicas, filosóficas, didácticas y en general de toda obra intelectual o artística, necesarias o convenientes para el adelanto, difusión o mejoramiento de la ciencia, cultura o educación nacional. En opinión de Loredó Hill, ésto se fundamenta con el afán de la ley autoral de salvaguardar el acervo cultural. es el Presidente de la República quien tiene la facultad, a petición de parte o de oficio, de declarar la limitación al derecho de autor, para el efecto de permitir que se haga la publicación de las obras mencionadas, y enumera en el artículo 62 los casos que pueden ser objeto de limitación.

El capítulo V se refiere a los derechos provenientes de la utilización y ejecución públicas. La duración de los derechos de los intérpretes y ejecutantes será de 30 años, conforme a lo dispuesto por el artículo 90.

El artículo 81 establece en nuestra legislación autoral, un régimen muy especial llamado "dominio público pa-

gante", consistente en que del ingreso total que produzca la explotación de obras del dominio público, se entregará un 2% a la SEP para fomentar las instituciones que beneficien a los autores, tales como cooperativas mutualistas u otras similares.

El capítulo VI se refiere a las Sociedades de Autores estableciendo en el artículo 93, que serán de interés público, gozarán de personalidad jurídica y patrimonio propios. Tienen como finalidades; fomentar la producción intelectual de sus socios y procurar mejores beneficios económicos y de seguridad de los mismos; representar a sus socios ante toda clase de autoridades, recaudar y entregar a los socios las ganancias provenientes de derecho de autor; contratar un representante de los socios, etc.

El capítulo VII hace referencia a la Dirección General de Derechos de Autor, dependiente de la SEP, fijando sus atribuciones esenciales. La Dirección tendrá a su cargo el Registro de Derechos de Autor. Dentro de sus principales facultades está la de invitar a las partes interesadas, en caso de que exista controversia sobre derechos protegidos por la ley, a una junta, con objeto de averirlas. Si en un plazo de 30 días no se llegare a ningún acuerdo conciliatorio, la Dirección invita a las partes para que la designe como árbitro. El laudo pronunciado por dicha autoridad tiene el efecto de resolución definitiva y contra ella solo procede el amparo.

El capítulo VIII consagra las sanciones a que se harán acreedores aquellos sujetos que contraríen las disposiciones de la ley, las cuales varían dependiendo de la gravedad; de 30 días a 6 años de prisión, y multas de \$50.00 a \$10,000.00

El capítulo IX establece que las controversias suscita-

das con motivo de la aplicación de la ley autoral, serán resultas por los tribunales federales, conforme al artículo 145, el cual se refiere a la competencia y procedimientos. Igualmente indica las medidas precautorias para asegurar los derechos autorales, como son; el embargo de las entradas, de aparatos mecánicos o la intervención de negociaciones mercantiles.

En el capítulo X está contenido el recurso administrativo de reconsideración, que podrá interponerse contra resoluciones de la Dirección General ante el Secretario del ramo, en un término de 15 días hábiles a partir del siguiente en que se notifique la resolución. De no interponerse en este término, la resolución quedará firme.

El capítulo XI señala las generalidades de este derecho y en el artículo 159 establece que será nulo aquel acto por el que se transmitan o estipulen derechos patrimoniales del autor, intérpretes o ejecutantes, por el que se autoricen modificaciones a una obra, si las condiciones que se estipulan son inferiores a las mínimas que señalan las tarifas de la SEP.

La Ley Federal de Derechos de Autor, tiene cinco artículos transitorios.

A pesar de que el ordenamiento analizado sienta buenas bases y conceptos fundamentales, no podemos dejar de reconocer que, debido a los constantes cambios tecnológicos en la fijación, conservación, reproducción, divulgación, difusión, transmisión y explotación de las obras intelectuales, nuestra legislación autoral se ha quedado atrás, tornándose para las actuales necesidades, obsoleta.

Se considera como obsoleta, en tanto que no previene nada sobre televisión por cable, transmisión de programas vía satélite, videogramas, programas o sistemas de computación, el uso privado de cassetes, y medios similares para

## ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

la copia y reproducción de obras protegidas, no establece una legislación efectiva contra la piratería en general, ni existen sanciones corporales y pecuniarias actualizadas, ya que en nuestros días resultan tan bajas, que no significan un freno contra los ataques a la ley.

Hasta 1984, la Dirección General de Derecho de Autor sostuvo el criterio administrativo, de negar la inscripción de los programas de computación en el Registro de Derechos de Autor, por considerar que el artículo séptimo no los mencionaba expresamente dentro de las obras susceptibles de registro, no obstante que los programas podrían haber sido encuadrados dentro de las obras literarias, científicas, técnicas, o bien en la última fracción que deja la puerta abierta permitiendo la protección a aquellas obras que por analogía caen dentro de los tipos genéricos mencionados.

Con el objeto de aclarar la anterior situación, el Secretario de Educación Pública, en aquel entonces, el Licenciado Jesús Reyes Heróles, publicó el Acuerdo número 114, por el que se dispone que los programas de computación podrán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor.

### 5.3.2 Acuerdo número 114 de la Secretaría de Educación Pública.

Este Acuerdo fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 1984, entrando en vigor al día siguiente. Para la realización del mismo, se consideró que los programas de computación constituyen obras producidas por autores y se vio la urgente necesidad de proteger jurídicamente a los programas de computación. El Acuerdo pretende evitar la violación de los derechos



de autor, inscribiendo a los programas en el Registro Público de Derecho de Autor. Además, en los considerandos - del Acuerdo, Reyes Heróles puso de manifiesto el notable incremento en la producción de software en nuestro país, pero no dejó de reconocer las diferencias que existen entre las obras susceptibles de protección autoral y los programas de computación, tanto por lo que se refiere a contenido como a lo referente a soportes materiales.

También dentro de los considerandos, afirmó que se presume la buena fé del solicitante y que la inscripción deja a salvo los derechos de terceros.

Este Acuerdo consagró la obligación de la Dirección General de Derechos de Autor de inscribir en el Registro a su cargo a los programas de computación cuando se les solicite, siempre que se hubieren cubierto los requisitos legales que para tal efecto se establecen.

Señaló que para la inscripción, podrá quedar a elección del solicitante presentar; las primeras y las últimas 10 hojas del programa fuente, del programa objeto o ambos; además debe acompañar a la solicitud una explicación breve del contenido del programa y los ejemplares necesarios contenidos en cualquier tipo de soporte material. Si el soporte material es diferente a la expresión impresa en papel, deberá acompañar las primeras y las 10 últimas hojas impresas, mismas que se devolverán al interesado.

Finalmente dispone que la Dirección General del Derecho de Autor tiene la facultad de tomar las medidas administrativas que estime necesarias para el cumplimiento del Acuerdo.

Esta disposición jurídica parte de la idea de que los programas de computación deben ser tutelados por la Ley Federal de Derechos de Autor, sin necesidad de realizar ningún cambio, pues al momento de la creación de este Acuer-

do no se publicó ningún documento con reformas a la ley autoral, por el que se tratara de adecuar la legislación mencionada a la naturaleza jurídica de los programas de computación. De ésto se deduce, que el Secretario de Educación Pública sostenía la tesis de la aplicación del régimen autoral sin enmiendas, y a pesar de que menciona que existen diferentes características entre los programas y las obras autorales, no mencionó nada en cuanto a derechos morales y patrimoniales, ni sobre la duración de la protección, ni sobre la utilización de los mismos, ni resuelve el conflicto entre empleador y empleado cuando el programa se realiza con materiales de aquél, conflictos éstos que hacen prácticamente imposible la aplicación del régimen autoral al programa de computación.

Por otra parte debemos recordar que el acuerdo administrativo es una resolución del órgano de más alto grado de la estructura del Poder Ejecutivo Federal, con respecto a los órganos subalternos, los efectos que produce dentro de la propia estructura son exclusivamente internos y no atañen a los particulares o a otros sujetos de derecho que no tengan el carácter de funcionarios o de trabajadores al servicio del Estado.

En la práctica, los acuerdos administrativos pueden ser expedidos por el Presidente de la República, en atención a lo que dispone la fracción I del artículo 89 constitucional, razón por la cual muchas veces revisten un carácter reglamentario. (26)

Existen diferentes tipos de acuerdos; acuerdo administrativo delegatorio de facultades o de firma; aquél en el que los Secretarios de Estado someten a la consideración del Ejecutivo Federal, un determinado asunto que requiere ser resuelto en forma definitiva; aquél que sirve de instrumento para la creación de órganos de la administración

(26) "Diccionario Jurídico Mexicano." Tomo I. A-B. Editorial Porrúa, S.A. México, 1985. p. 93 y 94.

pública; o bien puede tratarse de resoluciones adoptadas por dos o más órganos de la administración pública federal, funcionarios de entidades paraestatales y titulares de los ejecutivos locales en lo que se refiere a la concertación de programas sectoriales.

Tomando en cuenta estas bases, podemos concluir que el Acuerdo 114 no tiene más fuerza que la de sugerir a los particulares, la inscripción de los programas en el Registro Público de Derechos de Autor, sin que pueda constituir una forma de protección legal efectiva a los mismos, en razón de que no posee fuerza obligatoria para los particulares. Aunque sí bien produce efectos obligatorios en la estructura de la administración pública, ello significa solamente que los encargados del Registro están compelidos a inscribir cuanto programa se les presente, siempre que cumplan con las formalidades indicadas paratal efecto.

Consecuentemente, es el registro el que produce efectos a terceros, obligándolos a sujetarse a la ley autoral.

**6. PUNTOS ESPECIALES DE ANALISIS DE LA TUTELA AUTORAL  
SOBRE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION**

## 6. PUNTOS ESPECIALES DE ANALISIS DE LA TUTELA AUTORAL SOBRE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION.

### 6.1 Consideraciones sobre la protección autoral respecto de los programas de computación.

Como ya lo mencioné en el capítulo anterior, el derecho de autor ha sido la forma de tutela que los juristas consideran más apta para los programas de computación. Sin embargo, debemos resaltar que existen características importantes en las que difieren, por lo que es necesario analizar cuáles son esas divergencias que separan al programa de la protección autoral.

#### 6.1.1 Protección de las ideas.

En primer lugar debe señalarse que no se protegen las ideas; éstas, aunque novedosas, forman parte del patrimonio común de la humanidad y por lo tanto, no pueden ser sujetas de apropiación.

El doctor Ricardo Trisconia (1) establece que el acto creativo es el fundamento del derecho de autor. Destaca que el hombre, dotado de razón, posee la facultad intelectual que le permite conocer, que le hace comprender y que le despierta la inquietud de saber; esa inquietud intelectual es el anticipo de la creación intelectual; surgen así ideas, conceptos, juicios, razonamientos, todos ellos basados en la suprema nota diferencial que es la razón. Esto es creación intelectual, pero la idea, el pensamiento, pueden permanecer inexpressados y quedar convertidos en

(1) Ricardo Trisconia en su conferencia "Fundamentos de la Protección del derecho de autor". Centro Cultural San Martín, Buenos Aires, Argentina, 1972.

un pensar mudo, intrascendente y sin efecto. Sólo a partir de la expresividad, el signo apropiado adquiere vida y se individualiza una creación intelectual.

Cualquier persona puede utilizar las ideas expresadas en obras que tienen protección legal, obteniendo un beneficio económico, sin por ello cometer un ilícito. Por ésto, los conocimientos generales de una disciplina no pueden ser apropiados y se dice, pertenecen a la comunidad. Se protege la forma concreta de expresión cuando éste se materializa, ya sea que esté formada de ideas propias o ajenas. Por ejemplo, tratándose de obras artísticas, el estilo no tiene exclusividad, la técnica pictórica o artística no se protege. Con relación a los programas de computación, existen serias dudas al respecto, sobre todo, en lo que se refiere al algoritmo, ésto es, el conjunto de operaciones matemáticas que preceden a la creación del programa; es una serie de operaciones lógico-matemáticas que deben realizarse para llegar a obtener como resultado un programa. Los que más han reclamado una protección al algoritmo son los técnicos en el ramo, argumentando que sin éste, los programas no existirían. Sin embargo, no podemos perder de vista que esa serie de operaciones matemáticas no son otra cosa que conceptos, ideas que no son susceptibles de apropiación.

#### 6.1.2 Originalidad.

Para que pueda existir una obra protegida por el derecho de autor, es requisito ineludible que, en forma previa, haya habido creación intelectual del autor, pero entendiendo a ésta en su sentido más estricto.

La doctrina nacional y extranjera han señalado reiteradamente que la originalidad de la creación es requisito indispensable para que una obra intelectual quede protegida por el derecho de autor.

De tal manera, la tutela autoral se extiende a las denominadas "obras derivadas", es decir, las que se originan en obras preexistentes; así, las traducciones, adaptaciones, arreglos musicales de obras protegidas que, por tener un aporte personal del hombre, se distinguen de lo creado primeramente, alcanzando el grado de obra autónoma y en consecuencia, con una protección propia.

Observando el grado de originalidad que revisten los programas de cómputo, se advierte que no alcanza a llenar los requisitos que se exigen para la obra del derecho de autor. Porque si bien en los programas de carácter muy complejo se puede llegar a vislumbrar el esfuerzo intelectual personalizado del creador, tal personalización no es suficiente para alcanzar el grado de originalidad requerido en materia autoral. No llega a ser reveladora de la personalidad del programador, ya que no pone de manifiesto su sello personal.

El programador está sometido a una lógica obligatoria de la que es imposible salir y que condiciona y despersonaliza su tarea intelectual (2).

Lo anterior no implica desconocer que si situáramos a varios programadores frente a un mismo problema, se podrían obtener distintas respuestas a soluciones para él, sin embargo, tales diferencias no alcanzarán a darle al programa ese sello que el creador de obras de derechos de autor pone en el tratamiento de sus ideas; sello que su creación conlleva y que le da al fruto de sus esfuerzos una fisonomía propia y un carácter inconfundible. En base a ésto se critica la inclusión del software dentro de dere-

(2) Hernando Morales Ríos. Conferencia "Protección jurídica del software". Centro Regional del IBI para América Latina y el Caribe (CREALC) México-Chile, 1986. Auspicio de la Autoridad Informática del Gobierno de Santiago de Chile. p. 45.

chos de autor, sosteniéndose que su adecuada tutela debe provenir de la adopción de un régimen jurídico específico que contenga entre sus normas, la exclusión de la originalidad.

El software es, por encima de su carácter de obra intelectual, una obra tecnológica, y como tal, el resultado de la sucesiva agregación, superposición, adecuación o modificación de variables, técnicas, procesos y contenidos, de tal manera, que se va formando una compleja red en permanente crecimiento. Así concebido cada programa no tiene en sí, una total individualidad u originalidad, sino que toma un eslabón de la cadena evolutivo-tecnológica. Cada software constituye un "valor agregado" respecto de anteriores procesos de desarrollo.

#### 6.1.3 Fin de utilidad y destino de los programas de computación.

El derecho protege a las obras por su condición tal, por emerger de una elaboración intelectual que merece el goce de los derechos por su titular, independientemente del fin o destino que cumpla. Por ello, es irrelevante el que los programas tengan un fin de utilidad. Así lo ha establecido la jurisprudencia norteamericana, al sostener que el programa objeto es protegido por la ley aunque solo sirva para que la máquina interprete su código binario. Se considera que el programa objeto puede ser protegible por el derecho autoral, si el programa fuente goza de esa tutela, pues el primero es una mera copia del segundo, siendo ambas una misma obra, pero expresada en lenguajes diversos.

#### 6.1.4 El programa de computación como objeto de la legislación autoral.

Los juristas han pretendido encuadrar a los programas



dentro de la categoría de las obras literarias, científicas o artísticas.

El intento de incluir el programa entre las obras literarias que protege la ley autoral, se ha efectuado con determinado grado de violencia aplicada a los conceptos. Si nos atenemos en concreto al significado de "literatura", en cuanto a técnica de expresión, que utilizando la palabra se encuentra en íntima e inseparable vinculación con el estilo (3) y la retórica (4). Al referirse a las obras literarias, la legislación autoral lo hace dándole al término su acepción primaria, corriente y común, y no la extensiva que alude al conjunto de obras que pueden versar sobre artes o ciencias determinadas, por ejemplo, la literatura médica. El concepto de literatura se circunscribe a escritos cuyo propósito va más allá de la mera compilación de información; es la expresión de un proceso creativo gradual en el que ciertas vivencias o situaciones imaginadas son tamizadas por la muerte del autor, otorgándole un carácter único y especial, cuya finalidad la constituye el goce o disfrute del destinatario, que es el hombre y no la transmisión de instrucciones destinadas a una computadora.

#### 6.1.5 El programador y la violación al derecho moral autoral.

El derecho de autor involucra el aspecto económico y el moral. Este último se refiere al derecho del autor a la paternidad de la obra, a su integridad y al derecho de retracto. La crítica que se le hace a la corriente que incluye a los programas de este régimen, es que en relación al derecho moral se crearían situaciones de con-

(3) "Estilo".- Carácter especial que en cuanto al modo de expresar los conceptos de un autor a sus obras.

(4) "Retórica".- Arte que enseña las reglas del bien decir.

flicto, desde el momento en que el tercero legítimo tenedor del programa, no podría adaptarlo a sus necesidades sin violar el referido derecho moral. Existen previsiones legislativas que contemplaron esta situación y limitaron los derechos en sus respectivas leyes autorales, otorgando al tercero autorizado, la posibilidad de modificar el programa y adaptarlo conforme a sus requerimientos (5).

Por lo que se refiere a la atribución de la paternidad de la obra cuando es realizada por empleados o se encomienda la programación a un equipo, que es lo más frecuente; algunas leyes han creído necesario prever que la titularidad corresponde al empleador salvo convención en contrario. En mi opinión, no debe atribuirse la paternidad de una obra a quien no la ha realizado, a quien no ha desarrollado una labor creativa, si no que ha proporcionado únicamente los recursos materiales necesarios para el desarrollo de dicha actividad. Por ello, planteemos el caso al revés; el creador del programa será el titular de los derechos morales y económicos a menos que exista convenio en contrario. Ahora bien, ésto desvirtúa al derecho de autor en cierta forma, ya que conforme a la ley autoral, el derecho moral no es susceptible de transmisión. Por lo que, una legislación especial sobre las bases normativas del derecho de autor sería lo más adecuado para los programas.

#### 6.1.6 Uso y reproducción de los programas de computación.

Es propia de la esencia del derecho autoral la tutela de éste contra las copias y reproducciones que de la obra se realicen sin el consentimiento del creador. Desde el

(5) Como es el caso de los Estados Unidos de Norteamérica y del Japón.

nacimiento de la legislación moderna, en la Francia de 1793, éste ha sido uno de sus objetivos fundamentales.

La piratería de los programas ha sido desde siempre su principal problema, constituyendo un obstáculo para su desarrollo. El conflicto es que el programa es fácilmente copiado, utilizado y explotado por terceros sin la autorización de su titular. Si bien existen diversos sistemas de protección a los programas, como el comercial y la protección técnica que incluye al método de borrado interno, claves, llaves de hardware, perforaciones con rayos laser en los diskettes, etc.; constituye un objetivo primordial delinear las bases de una adecuada tutela legal.

El concepto de uso dentro de las características del programa tiene una trascendencia distinta y propia que lo diferencia de otras obras intelectuales. Surge entonces la interrogante, ¿la inserción de un programa en la memoria de una computadora constituye una reproducción en el sentido que el término posee en materia autoral? Es evidente que tal situación originaría una copia del programa, dando lugar a una violación de los derechos de su titular si no es autorizada por éste. En consecuencia, para lograr una protección adecuada, es necesario prever en la legislación, la prohibición expresa de cargar en la memoria de la computadora a los programas, a menos que el titular de los derechos lo autorice en forma expresa.

Por otra parte debemos considerar que existen numerosas legislaciones que no consideran una infracción el sacar copias reservadas al uso del copista.

La Ley norteamericana, en su reforma a la ley de copyright a través de la "computer software act" artículo 117, ha autorizado la reproducción del programa en dos casos; 1) para fines de archivo; 2) para su empleo en el manejo de la misma computadora y dentro de este caso,

también está autorizada la preparación de adaptaciones de los programas.

Hoy este artículo de la ley estadounidense cobra mayor importancia porque sabemos que existen programas que están destinados a burlar los sistemas de protección técnica de otros programas.

Lo anterior pone de manifiesto desde un nuevo ángulo lo poco adecuado que resulta la aplicación de la legislación autoral para la tutela de los programas de computación.

#### 6.1.7 Vigencia del plazo de protección.

Otra de las críticas que se ha efectuado con relación a la aplicación del régimen autoral para la protección del software, es la extrema duración del plazo de tutela que en México se extiende a toda la vida del autor más 50 años post mortem. A este argumento, quienes sustentan la tesis contraria, responden señalando que ese es el principio general, pero que existen casos en que, en atención a las características de la obra, se admiten plazos inferiores. Como en el caso de las obras fotográficas y que por lo tanto, se podría establecer un plazo menor en materia de software.

La objeción no ha sido agotada con este planteamiento; implica situaciones ya no tanto jurídicas, sino sociales y económicas, que deben ser consideradas también.

Por una parte, la comunidad debe tener acceso a los programas antes de que éstos pierdan utilidad y valor. Ello implica que el plazo de protección debe ser reducido, extendiéndose por un lapso más o menos/breve.

Existe, por otra parte, urgente necesidad de los países en vías de desarrollo, de tener a su alcance lo antes posible la tecnología proveniente de los países desarrollados.

Teniendo un plazo menor de protección, el programa será más pronto del dominio público, facilitando así el acceso de los países subdesarrollados a técnicas más modernas.

Si obviamos el inconveniente del término plazo, estableciendo que su duración será de, por ejemplo, 5 años a partir de su creación, aparentemente el problema quedaría resuelto. Sin embargo, no es así. Debemos recordar que México está suscrito a la Convención Universal sobre Derechos de Autor, la cual en su artículo IV expresa que el plazo de protección para las obras protegidas por la Convención no será inferior a la vida del autor más 25 años después de su muerte. El Convenio de Berna, también ratificado por México, es aún más restrictivo en este aspecto ya que en su artículo séptimo admite la posibilidad del establecimiento de plazos inferiores al plazo general (que es la vida del autor mas 50 años después de su muerte), solamente para los casos de obras fotográficas y para las artes aplicadas protegidas como obras artísticas, excluyendo así totalmente cualquier otra hipótesis posible. Además dichos plazos menores no podrán ser inferiores a períodos de 25 años contados desde la realización de las obras.

Todo lo anterior nos lleva a concluir que si consideráramos al programa de computación incluido dentro del derecho de autor y estableciéramos un plazo de su tutela, por ejmplo de 5 años, los autores nacionales verían limitada la protección a dicho lapso, pero nos veríamos obligados a aceptar para los autores de software extranjeros, los términos de la Convención de Berna y la Universal, quedando los nacionales en una situación de desventaja con respecto a los extranjeros.

#### 6.1.8 Garantías al usuario.

Los autores extranjeros concuerdan en que a pesar

de que el derecho moral es tan rígido en el sentido de que una obra no puede ser modificada, salvo consentimiento del autor, el productor de software debe garantizar su correcto funcionamiento, definiendo a éste previamente junto con el usuario o bien en las especificaciones del autor en el caso de programas enlatados. Para este efecto, el autor debe modificarlo cuando fuere necesario. La negativa de hacerlo acarrearía daños y perjuicios al usuario del software que podrían ser reclamados ante los tribunales.

En 1972 los tribunales de París (6) señalaron que la obligación del proveedor del programa comprende el asesoramiento necesario, pero que este asesoramiento es una obligación de medio, ya que el resultado depende en gran medida, de la colaboración del usuario mediante una definición clara de sus necesidades. Por lo tanto, el creador sí adquiere un deber de adecuar los detalles conforme a los requerimientos del usuario, pero ésto no significa que este último tenga la facultad de hacer las modificaciones sin la autorización del autor.

#### 6.1.9 Licencias obligatorias.

La concesión de licencias obligatorias consiste en la posibilidad que tiene la autoridad competente de traducir, reproducir y editar en forma determinada, obras comprendidas en la protección autoral, aún sin autorización del autor. México en el artículo 62 de la ley federal de derechos de autor, admite la reproducción cuando no existen en la capital del país y en tres de sus principales ciudades, ejemplares en el mercado o cuando su alto precio impide su utilización general, en detrimento de la cultura.

(6) Fallo del 13 de julio de 1972 en la causa Flammarion vs IBM.

¿Pero es esto conveniente en materia de software? La utilización de este tipo de licencias sería finalmente dañino para el programa, pues en lugar de proteger la integridad del programa, se facilitaría aún más la reproducción de los mismos. Se destaca una vez más, que tanto las legislaciones como la doctrina autorales, resultan inadecuadas para la defensa del programa de computación en pro del interés nacional.

#### 6.2 Necesidad de crear una ley especial sobre programas de computación.

Como resultado del análisis sobre la problemática legal que implica el programa de computación podrían seguirse dos posibles soluciones:

1) Proteger el programa vía derechos de autor, pero reformando la ley de acuerdo a las necesidades particulares del mismo.

2) La elaboración de normas específicas, esto es de una ley especial que regule al programa con toda la complejidad jurídica que ello implica.

En mi opinión, la segunda postura es la más adecuada, pues a pesar de que los principios autorales constituyen una base jurídica idónea para la regulación del programa de cómputo, existen fundamentos del derecho de autor que rompen por completo con la naturaleza del mismo.

Ahora bien, los puntos de contacto que existen con el derecho autoral son bastantes y como sostiene muchos juristas es cierto que esta vía resuelve en gran medida la problemática jurídica del programa. Por ejemplo, en lo referente a registro. El mismo Acuerdo 114 fue expedido con la finalidad de lograr la inscripción de los programas en el Registro Nacional de Derechos de Autor, lo cual tiene

importancia en cuanto que ofrece una fecha certera y determinada. Se crea la presunción iuris tantum de propiedad en favor del programa inscrito y por otra parte, resulta una prueba eficaz en caso de controversia. No obstante, en cuanto a los principios fundamentales del régimen autoral, hay muchas objeciones como ya fueron analizadas en detalle.

Si bien algunos consideran que tales objeciones podrían subsanarse mediante reformas a la ley, conservando el sistema autoral, en mi opinión, son tan esenciales los aspectos en que se contraponen las necesidades de tutela jurídica del programa con los principios fundamentales del derecho de autor, que no podría mantenerse la inclusión del programa dentro de la ley de propiedad intelectual.

Es por ello que sugiero la creación de una ley especial que legisle en materia de soportes lógicos, la cual precise su tratamiento jurídico pormenorizando todos aquellos aspectos inherentes a la singular naturaleza que los caracteriza. En este orden de ideas, la ley que regule el programa de computación deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

1.- Es indispensable que se defina al programa de computación en el cuerpo de ese ordenamiento en la forma más clara y precisa posible, con el fin de evitar dentro de lo factible posibles confusiones.

2.- Deberá señalar que se protege tanto a los creadores de programas nacionales como a los extranjeras para lograr así homogeneidad en su aplicación.

3.- De la misma manera que lo hace el derecho de autor, por lógica debe negar la protección legal a las "ideas" sobre programas de computación.

4.- El nacimiento, propiamente dicho, de los programas no necesitará registrarse para que surta efectos la tutela legal que proporcione este ordenamiento. Aunque es conveniente el sistema de registros para efectos probatorios.



5.- Es necesario la inclusión de un posible "derecho moral", ya que el creador debe ser reconocido como el titular del mismo aún después de haber sido transmitidos los derechos sobre el programa objeto.

6.- Respecto al derecho de conservar la integridad del programa, se ha señalado que es necesario una excepción, ya que por lo general, es necesario modificarlo, adicionarlo o reducirlo para su uso o mejoramiento de funciones, lo cual no redundaría en perjuicio del honor o reputación de los creadores de software y sí proporciona un mayor grado de comercialidad. Debe, por lo tanto, concederse esa posibilidad de adecuación, pero siempre bajo la autorización del creador.

7.- Dentro del mismo derecho moral debe determinarse la relación entre el empleado que elabora un programa y el empleador que proporcione los recursos materiales para su creación, reconociéndose en principio, al empleado, la paternidad del programa, a menos que se estipule lo contrario en un contrato, reglamento laboral o disposición análoga.

8.- Aunque es sumamente difícil probar que se ha duplicado un programa sin autorización del titular, debe establecerse la prohibición absoluta de su reproducción, prohibiéndose para tal efecto, la utilización del programa sin permiso de su creador, ya que el simple uso del programa en una computadora es suficiente para obtener una copia del mismo. Debe condenarse al que lo reproduzca e indemnizar al creador por los daños y perjuicios que se le causen. Desde luego, esto limita también al tercero que alquile los programas del creador sin su autorización, o sea "el derecho de alquiler".

9.- En cuanto a la duración de los derechos, el período

que se establezca deberá ser igual al tiempo promedio que necesite el creador del programa para recuperar las sumas invertidas, más el tiempo que el programa conserve su valor comercial, procurando que sea un plazo breve. El hecho de separar la tutela jurídica del programa de derecho de autor, nos da la libertad de fijar un periodo menor que el establecido por las convenciones autorales a las que México se tendría que sujetar en caso de considerar al programa como parte del derecho de autor.

10.- Finalmente, este ordenamiento debe aclarar que, a diferencia de lo establecido por la ley autoral, se protege tanto al creador individual como a la persona moral creadora de programas de computación, pues en la mayoría de los casos, estos productos son realizados en equipo por varias personas especializadas que al amparo de la legislación del derecho de autor, quedarían desprotegidas.

**7. VISION INTERNACIONAL DE LOS PROGRAMAS  
DE COMPUTACION**

## 7. VISION INTERNACIONAL DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION

### 7.1 Tentativas para llegar a un acuerdo internacional.

En los foros internacionales, la discusión sobre la posible tutela legal de los programas de computación, no tiene una experiencia muy lejana. Desde hace aproximadamente una década, se viene discutiendo en el seno de la UNESCO y la OMPI (1), a nivel de expertos, tanto a título privado como gubernamental, la posible protección de los programas de computación. Sin embargo, no se ha llegado a un acuerdo internacional concreto en el que se haya podido aclarar y solucionar las dudas y conflictos relativos al software.

Entre los principales trabajos internacionales que se han elaborado, se encuentran los siguientes:

1. Disposiciones Tipo para la Protección del Soporte lógico, preparadas por la Oficina Internacional de la OMPI en 1978.

2. Comité de expertos para la protección legal de software para computadoras. Génova en 1983.

3. Grupo de trabajo en cuestiones técnicas relacionadas con la protección legal de los programas de computación. 1984.

4. Reunión del grupo de expertos sobre aspectos relativos al derecho de autor para la protección de los programas de ordenador. 1985.

5. Mesa redonda sobre materias de propiedad intelectual en tópicos de interés en América Latina. 1986.

(1) UNESCO, siglas de United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Entidad Cultural de las Naciones Unidas con sede en París. Fundada en 1946, tiene por finalidad ayudar al mantenimiento de la paz y la seguridad, favoreciendo la colaboración internacional en los campos educativo, científico y cultural. OMPI, es la Organización Mundial de la propiedad intelectual.

### 7.1.1 Disposiciones Tipo para la protección del soporte lógico.

Preparadas en 1978 por la Oficina Internacional de la OMPI, son uno de los ensayos más serios que se han realizado en la materia. En este proyecto se proponen como definiciones fundamentales:

- 1) El programa de computación.
- 2) La descripción del programa.
- 3) El material auxiliar.
- 4) El soporte lógico
- 5) El propietario.

Las tres primeras definiciones coinciden esencialmente con lo conceptualizado por la Reunión de Expertos de 1985.

En cuanto a los términos de "soporte lógico" y "propietario" no los define el citado grupo de expertos, pero las Disposiciones Tipo establecen que por "soporte lógico" se entenderán: "Uno o varios de los elementos mencionados". Así se deduce que para esta ley tipo, una cosa es el programa de computación y otra el soporte lógico; siendo el segundo término más amplio que el primero e incluso abarcándolo. En este punto debemos hacer mención del llamado firmware y que forma parte del soporte lógico y que es el programa de fábrica de las computadoras. Por ello, algunos autores, diferencian los conceptos de soporte lógico y programa. "Propietario": "Aquella persona natural o jurídica a quien pertenezcan los derechos conferidos por las mismas disposiciones o su causahabiente".

Por otra parte, en el artículo 2º señala que los derechos que otorga esta ley, serán conferidos al creador del soporte lógico, pero si ha sido creado por un empleado en el ejercicio de sus funciones, pertenecerán al empleador salvo estipulación en contrario. Los derechos pueden

ser transferidos total o parcialmente mediante contrato. A la muerte del propietario pueden transmitirse por sucesión o al intestado según sea el caso.

Como condición de protección exigen la originalidad del soporte lógico como resultado del esfuerzo intelectual personal del creador. Especifica igualmente, que no se protegerán los conceptos en que se base el soporte lógico. Esto es, la idea en sí no es susceptible de protección, sino hasta que sea plasmada en un soporte material.

Dentro de los principales derechos que este ordenamiento confiere, se encuentran el de impedir a toda persona que no sea el creador, divulgar o facilitar la divulgación; permitir o facilitar a terceros el acceso a un objeto que almacene el soporte lógico; copiar el soporte lógico, utilizarlo para elaborar un programa de computación idéntico o substancialmente similar; ofrecer con fines de venta, alquiler o cesión bajo licencia; vender, importar, exportar, alquilar o ceder el soporte lógico, etc.

Establece un capítulo de infracciones y dispone que no se considera violación la creación independiente hecha por cualquier persona, de un soporte lógico, idéntico o similar al realizado por otra persona. Es importante resaltar aquí, la característica de "independiente", entendiéndose que una y otra creación no tienen nada que ver y que por circunstancias casuales, dos personas elaboran el mismo soporte lógico sin que exista una reproducción ilegítima. (Este caso se antoja poco posible, y en todo caso, sería muy difícil el probar esa "independencia").

Todo soporte lógico extranjero que penetre temporal o accidentalmente en las aguas, espacio aéreo o en el territorio del país, aunque sea utilizado durante la estancia en el mismo, no se considerará infracción.

La vigencia de los derechos sobre el soporte lógico será desde el momento de su creación hasta por un período de 20 años desde la primera de las siguientes fechas:

- a) A partir de que se utilice por primera vez el programa.
- b) A partir de la primera vez que se venda, alquile o ceda bajo licencia o se ofrezca con esos fines.

Pero en ningún caso excederá el término de esos derechos más de 25 años desde su creación. Se ha discutido mucho este punto, haciendo notar los juristas y los técnicos que es un término excesivo, puesto que un programa de computación a los pocos años de su creación se vuelve anacrónico debido al acelerado desarrollo tecnológico.

Por último, no excluye la ley tipo, 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. Esto importa una ventaja, ya que estas legislaciones tendrán el papel de supletorias para el caso de no encontrar norma aplicable al caso concreto.

#### 7.1.2 Comité de expertos sobre la protección jurídica de programas de cómputo. 1983.

La idea de formar este comité fue del director general de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) (2), quien lo convocó, siendo aceptado y adoptado por la Asamblea de la Unión Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial (3). México fue uno de los 30 países participantes en la reunión. Tuvo lugar en Génova

(2) La OMPI es también mundialmente conocida como WIPO que son sus siglas en inglés: World Intellectual Property Organization.

(3) Que es la Unión de París.

del 13 al 17 de junio de 1983. Participaron también 5 organizaciones intergubernamentales y 16 organizaciones no gubernamentales, así como 4 asociaciones solamente en calidad de observadoras.

El objetivo fundamental que se pretendía con dicha reunión era el llegar a un resultado concreto sobre la conveniencia o inconveniencia de la creación de un tratado para la protección de software de computadoras y la elaboración de un proyecto sobre dicho tratado.

Se señaló que las Convenciones Internacionales sobre derechos de autor existentes eran omisas sobre si los programas de computación se consideraban o no un "trabajo intelectual", y que de allí había surgido la duda sobre si los programas de cómputo estaban suficientemente amparados por esos convenios internacionales.

En este sentido, la Convención de París fue clara: No había ninguna obligación, bajo dicha convención, de garantizar la protección para los sistemas de computación, todo dependía de la interpretación que se le diera a las leyes existentes o bien que se tratara de un software que por sus características propias fuera patentable.

A continuación se expresan las diversas opiniones de las delegaciones de cada país y organización sobre el tipo de tutela utilizada por ellos o bien sobre la protección que consideraban más eficaz. Opinaron también sobre la conveniencia de realizar el tratado especial que regulará los programas de computación. Entre las posturas más relevantes se encuentran las siguientes:

a) El software debe ser protegido por las leyes de derecho de autor, pues dicho software es una verdadera "obra". Esta opinión fue sostenida por la mayoría de los participantes como: Alemania Federal, Estados Unidos de Norteamérica, Holanda, Francia, Austria, Italia, Inglaterra,



la Confederación Internncional de Sociedades de Autores y Compositores, Unión de Industrias de la Comunidad Europea, la Asociación para Leyes de Computación y la Asociación de Organizaciones de Servicio de Procesamiento de Datos.

b) La legislación autoral es aplicable pero es necesario realizar ciertas modificaciones para la protección de programa de computación. Apoyaron esta tendencia: Dinamarca y el Instituto de Agentes de Patentes.

c) Hubo quien sostuvo que las leyes patentarias constituyen una mejor protección jurídica para los programas de computación. A favor de esta tesis estuvo Australia.

d) Otros más prefirieron una ley especial, sui generis sobre software, entre ellos, Finlandia y la Asociación Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

e) Por último, los que no han llegado a determinar una posición sobre el régimen de protección de los programas de cómputo, pero que tienen jurisprudencia favorable al derecho de autor: Japón y Hungría.

Algunos adoptaron posiciones intermedias como la UNESCO que expresó que la descripción del programa, el manual de operación y las instrucciones del usuario eran protegidas por el derecho de autor, pero que la pregunta sobre si el programa de computación gozaba de la suficiente tutela autoral, requería de un análisis más profundo. La Unión Europea de Profesionales en Propiedad Industrial opinó que por su naturaleza técnica, el software debería regirse por la vía patentaria, pero que en cuanto a la forma, la legislación de derechos de autor debería ser la aplicada.

Por otra parte, y en cuanto a la realización del tratado especial, la mayoría de los asistentes estuvieron en contra de su creación, a menos que fuere estrictamente indispensable por ser inadecuada la legislación autoral.

Entre ellos, Estados Unidos de Norteamérica, Holanda, Dinamarca, Italia, Inglaterra, la Unión Europea de Profesionales en Propiedad Industrial, la Unión de Industrias de la Comunidad Europea, la Asociación de Leyes de Computación, etc.

A favor de la creación de dicho tratado regulador del software se encuentran, en cambio, Marruecos y la India.

Basándose en las Disposiciones Tipo preparadas por la Oficina Internacional de la OMPI y en las opiniones recogidas, el Comité de Expertos resolvió que los puntos básicos para la protección internacional de programas de computación eran los siguientes:

1. Definiciones.
2. Derechos mínimos de la protección.
3. Duración de la protección.
4. Uso de programas en vehículos de tierra, barcos, aeronaves y naves espaciales.
5. El tratamiento nacional o local.

1. En cuanto a las definiciones se asentó que era innecesario dar tres definiciones: una de programa de cómputo, otra de descripción del programa y otra de material periférico o de apoyo (aunque se afirmó que las tres constituían al software), sino que sería suficiente dar una definición del programa de computación. Hicieron hincapié en que esa definición podría convertirse rápidamente en obsoleta, debido a los grandes avances técnicos y es precisamente por ello, que no se define a la descripción del programa ni al material de apoyo, los cuales solamente se mencionarán como ejemplo del objeto de protección.

Consideraron que la definición dada por las Disposiciones Tipo respecto al programa de computación, era muy limitada, ya que no abarcaba al programa fuente ni al programa objeto, ni a otros tipos de programas.

Afirmaron que el concepto de originalidad no se incluiría en la definición intencionalmente, para permitir que las leyes nacionales sobre contratos tuvieran bases, tanto para derechos de autor, como para propiedad industrial.

Se sugirió que las definiciones de software, usos técnicos, etc., fueran examinadas por un grupo especial de trabajo.

Señalaron que si se adoptaba un régimen autoral, la definición de "propietario" debería sustituirse por la de "autor".

2. Derechos mínimos. Por lo que se refiere a la cuestión de la revelación del software, se observó que contra las leyes incompletas en este punto, el creador del software tenía la posibilidad de preparar contractualmente las condiciones para el uso y revelación del software o bien, que podía constituirse un comercio secreto. Se comentó que la venta y reproducción del software no estaban amparadas por la ley autoral, por lo que sería necesario reglamentar al respecto.

Aclaró que era conveniente diferenciar entre el copiado autoral y el copiado de programas de computación, puesto que el primero se daba cuando el trabajo era substancialmente reproducido; mientras que el segundo, podía abarcar además de lo anterior, el acto de almacenamiento del programa, considerando éste como una forma de reproducción.

Resaltaron que muchas veces el que la reproducción sea lícita o ilícita depende de situaciones de hecho y que las cortes nacionales deben decidir en el caso concreto.

Hicieron notar que la legislación autoral no protegía a los conceptos o ideas, por lo que sugería fueran protegidas al amparo de la ley de patentes.

3. En lo referente a la duración de la protección, aclararon que dependería del tipo de tutela adoptada, ya

fuera por vía autoral, tratados secretos o vía patentaria.

Mencionaron que era importante considerar el artículo 7º de la Convención de Berna y el IV de la Convención Universal, que respectivamente conceden al creador una protección, la primera de la vida del autor más 50 años después de su muerte y la segunda, de toda la vida del autor más 25 años post mortem. Pero que dicha protección no era tan conveniente pues la protección no debería exceder de 10 o 15 años, puesto que un período más largo, crearía dificultades a los usuarios debido a la acelerada evolución del software.

4. Hicieron notar que las leyes autorales no regulaban lo relativo al uso del software en vehículos terrestres, barcos, aeronaves y naves especiales.

5. Se aclaró que el principio del trato nacional debería contemplarse en la protección del software.

Por otra parte y en cuanto a circuitos integrados (CHIPS), afirmaron que la ley autoral no otorgaba ninguna protección, sino que amparaba al programa de computación en sí independientemente del medio material que los contuviera. Los circuitos integrados deben ser protegidos, por lo tanto, por la ley de patentes y por ende por la Convención de París (4).

Se discutió sobre la conveniencia de establecer un sistema de depósito internacional de software, a lo que se argumentó que no tendría éxito por la tendencia de la mayoría de las leyes autorales a garantizar la protección automática a las obras sin necesidad de formalidad alguna.

Como resultado de todo lo anterior, se adoptaron las siguientes conclusiones:

1) Sea en la forma que sea, debe haber una protección internacional efectiva para el software.

(4) Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, adoptado en Estocolmo el 14 de julio de 1967.

2) Es posible que la necesaria protección internacional sea resuelta por medio de la ampliación de las convenciones internacionales sobre derechos de autor.

3) Se acordó que WIPO y UNESCO convocarían a un comité de expertos gubernamentales sobre la protección disponible para el software, bajo las leyes y tratados de derechos de autor existente.

4) El comité consideró prematuro tomar una postura sobre la mejor forma de protección internacional del software, y por tanto, no deberá perseguirse la realización de un tratado especial por el momento.

5) Recomendó, convocar a un grupo de trabajo para examinar las conclusiones técnicas, concretamente la definición del software.

6) Finalmente, en cuanto a la posibilidad de un registro o depósito internacional de software, al menos a nivel internacional, no deberá ser perseguido por el momento.

Como se había dispuesto por este comité, en el año de 1985 se reunió el grupo de expertos para analizar los aspectos relativos al derecho de autor en la tutela de los programas de computación, y un año antes, en 1984, hubo otra reunión enfocada principalmente desde un punto de vista técnico:

#### 7.1.3 Grupo de trabajo en cuestiones técnicas relacionadas con la protección legal de los programas de computación. 1984.

Esta reunión fué organizada por la OMPI en Camberra, en los meses de febrero a abril de 1984. Participaron 25 expertos de 15 diferentes países.

El director general de la OMPI decidió convocar a este grupo motivado por los fuertes debates que afectan, aún hoy en día, a los programas de computación.

Es bien sabida la controversia existente sobre si el programa debe ser tutelado por derechos de autor o por una legislación especial. En esta reunión, se enfatizó la necesidad de una legislación nacional e internacional para mantener la paz en el desarrollo tecnológico. Señaló la conveniencia de reunirse para contribuir en la discusión de las cuestiones técnicas que más preocupan a los productores y distribuidores de programas, como son, el definir el programa, con el fin de crear un ambiente legal que facilite la aplicación de tecnología nueva en bienestar de la humanidad.

El contenido de este documento consiste fundamentalmente en la exposición de las principales definiciones propuestas por los diversos foros de trabajo para así mejorar la definición de programa de computación, descripción del programa, soporte material y software en relación a las definiciones contenidas en las disposiciones Tipo de la OMPI.

#### 7.1.4 Grupo de expertos sobre los aspectos relacionados con el derecho de autor en la protección de los programas de ordenador. 1985.

La secretaría de la UNESCO y la oficina internacional de la OMPI convocaron conjuntamente a un grupo de expertos sobre aspectos de derecho de autor en la protección de los programas de ordenador (5) y del soporte lógico, reuniéndose en la sede de la OMPI, en Ginebra, del 25 de febrero al 1º de marzo de 1985. La reunión tuvo como fin el

(5) El nombre de ordenador, en substitución del concepto de computadora es frecuentemente utilizado en la legislación española.

examinar los aspectos de derechos de autor en la protección de los programas de computación, considerándolo tanto a nivel nacional como internacional.

Asistieron 39 Estados, 6 organizaciones intergubernamentales y 26 organizaciones no gubernamentales.

Se planteó la necesidad de proteger a los programas para estimular la creación tecnológica moderna y sobre todo para combatir la piratería que es su principal conflicto.

Algunos expresaron que los convenios internacionales sobre derechos de autor ya protegían los programas de computación y que no necesitaban ser enmendados. Otros se mostraron contrarios a esta opinión.

Gran número de participantes declaró que los programas eran obras protegidas por el derecho de autor a condición de que fuesen producciones originales, constituyendo la expresión creadora e individual del juego de instrucciones. Declararon que los programas de cómputo podrían asimilarse a las obras literarias (sobre esta afirmación los juristas han expresado serias dudas, las cuales ya analicé en capítulos anteriores).

Otros se inclinaron a favor de la protección a través de la patentabilidad, sin embargo, actualmente ha sido ya excluida por las legislaciones de casi todos los países.

Otras delegaciones declararon que en sus países se estudiaba la posibilidad de adoptar un sistema de protección sui generis.

Los que consideran que los programas de computación están protegidos por el derecho de autor, afirmaron que éste constituye un medio eficaz de protección. Aunque se objetó que se desestabilizaría el delicado equilibrio de los intereses de los creadores y los usuarios y que el derecho de autor no daba cabida a la regulación de la

circulación internacional (importación-exportación).

Algunos señalaron que deberían aplicarse en forma combinada diversos tipos de leyes diferentes del derecho de autor; por ejemplo, el secreto comercial, contratos, competencia desleal, etc., y tomarse en cuenta para elaborar un sistema sui generis de tutela.

Varios dijeron que se podían aplicar las leyes de derecho de autor, pero introduciendo normas especiales para adecuarlas a los programas de computación.

Se planteó la problemática que implica el requerir originalidad de los programas, ya que sería difícil distinguir los diferentes grados de originalidad posibles y se sugirió la creación de un tratado que protegiera los programas que no fuesen susceptibles de tutela por derechos de autor, debido a la falta de originalidad.

Aclararon que los diversos usos de un programa en una computadora equivalía en muchas ocasiones a una reproducción, por lo que se destacó la importancia de los contratos en los que podía establecerse ciertas garantías de control.

Otros resaltaron que la ley de derechos de autor también preveía el derecho de adaptación, subrayando que era importante establecer una excepción a la libre reproducción para fines privados. Este tema es tratado con excesiva superficialidad ya que es precisamente, uno de los que dan origen a los mayores conflictos que se presentan respecto de los programas de cómputo; la piratería.

Por lo que se refiere a términos de protección, se argumentó que el establecido por la ley de derechos de autor era demasiado largo para aplicarlo a los programas. Otros dijeron que muy pocos programas conservan su valor comercial por varios años, pero que esto no perjudica la protección de los de larga vida, en tanto los mencionados



programas fueran susceptibles de explotación comercial.

Alguno propuso aplicar el artículo 7º de la Convención de Berna, que permite a los legisladores nacionales, la facultad de prever un plazo de protección no inferior a 25 años. Otros más consideraron que la protección concedida no debería ser mayor que la otorgada a los demás autores.

Durante las deliberaciones del Grupo de Expertos, algunos participantes facilitaron información sobre la evolución jurídica registrada en sus países, la cual sirvió de parámetro para la elaboración de un anteproyecto de modificaciones a la ley de derechos de autor, con el fin de adaptar ésta a las necesidades de tutela de los programas de computación. Las modificaciones propuestas son las siguientes:

1) Es conveniente mencionar, en forma expresa, las "obras de programas de ordenador" en las disposiciones que mencionan el objeto de la ley, el que deberá definirse como "una serie de instrucciones capaces de hacer que un ordenador realice una función particular". (6).

2) La paternidad de la obra, que por iniciativa de un empleador es realizada por su empleado en el ejercicio de funciones, debe reconocérsele a dicho empleador, a menos que se pacte lo contrario en un contrato, reglamento laboral o disposición análoga.

3) Debe establecerse una excepción al derecho de reservar la integridad del programa de computación, ya que generalmente es necesario modificar, adicionar o reducir el programa para su utilización o mejoramiento de funciones, lo cual no redundaría en perjuicio del honor o reputación de los creadores del software.

4) Sería conveniente señalar un derecho de reproducción

(6) El mismo documento define al ordenador como "aquella máquina eléctrica con capacidad de tratamiento de información".

ésto es, que se conceda la facultad al poseedor legítimo de una copia del programa de ordenador, de tener otra copia para precaverse contra la destrucción, daño o deterioro de aquélla.

5) Crear una nueva infracción para aplicarse contra todo acto lesivo del derecho de autor sobre una obra de programa de computación.

6) Propone seguir con el mismo término de protección señalado para el derecho de autor, es decir, toda la vida del autor más 50 años post mortem y aconseja, en el caso de los programas de larga longevidad, que estén amparados mientras tengan un valor útil.

7) Recomienda no adoptar un sistema de licencia obligatoria general, ya que menoscabaría el interés legítimo de los productores de programas y por lo tanto, desestimularía la concepción de nuevos programas.

#### 7.1.5 Mesa redonda sobre materias de propiedad intelectual en lópicos de interés en América Latina. 1986.

El grupo de expertos de 1986 se reunió en el mes de septiembre de los días 22 al 24 en la ciudad de México. En esta reunión se manifestó que estamos viviendo una revolución tecnológica gracias a las máquinas electrónicas y que éstas se han hecho indispensables en la administración pública, en la investigación científica, en la industria, en el comercio y en la vida diaria.

Aclaró que el término software constituye el género respecto de la especie, programa de computación. El primero abarca al programa, la descripción del programa y al material de apoyo; mientras que el programa en sí únicamente es la clase más importante del software.

No obstante, es importante señalar que no es fácil

establecer una definición generalmente aceptada sobre el programa de computación y tan es así, que la Reunión de Camberra de 1984, expuso diversas definiciones sin haber llegado a una en concreto.

Se justificó la importancia de la protección al programa por el alto costo del mismo, y por ser creado por especialistas altamente calificados.

Los expertos participantes clasificaron la tutela al programa en tres importantes figuras; la primera por patentes, la segunda por derechos de autor y la tercera mediante previsiones contra la violación del secreto industrial.

En el primer caso, la cuestión estriba en determinar si el programa constituye una invención, llegándose a la conclusión, por los mismos expertos, que por no constituirlo debe excluirse a las patentes como forma de protección. Como excepción, el programa sí será patentable cuando forme parte de un proceso en las áreas técnicas que sí son patentables y que cuentan con las características de novedad, inventiva y aplicación industrial.

En cuanto a la segunda postura, también tiene inconvenientes, ya que se señaló que el derecho de autor protege principalmente la reproducción y la ejecución públicas y no el uso privado, en detrimento de los requerimientos del programa de computación.

Y por último, la tercera vía, que es la protección contra la violación de secretos industriales, aquí la desventaja sería su aplicación a las leyes nacionales.

Finalmente, se afirmó que una protección contra la reproducción puede ser a través de un contrato en donde se señaló que el uso de programa es con determinados fines, especificándolos, y que no puede hacerse del conocimiento de terceros ajenos al contrato.

Estos temas habían sido ya utilizados por la OMPI en un proyecto de tratado internacional para la protección del programa de computación, el cual se había pensado que sustituyera los contratos existentes (como la Convención de Berna y la Universal) respecto del programa. Este tratado establecería un mínimo de derechos y obligaciones a los Estados y a los productores de programas. Fue considerado en varias reuniones de expertos como la de 1979 y la de 1983. Se hicieron algunas reconsideraciones de carácter técnico y se cuestionó si los tratados existentes eran o no suficientes para la tutela del programa, y no llegó a tomar vigencia. Posteriormente, se retomó el tema en las reuniones de 1984 y de 1985, en donde se concluyó que la Convención de Berna y la Universal amparan dentro de sus disposiciones, a los programas, por lo que no es necesario la creación de ningún tratado especial para esta materia.

## 7.2 Proyectos legislativos extranjeros sobre la tutela legal de los programas de computación.

Para lograr dar a este estudio una mayor visión de la protección jurídica de los programas, es conveniente mencionar el tratamiento legal que se les ha dado en algunos países.

A continuación se presentan los proyectos más representativos y que protegen a los programas de computación más ampliamente.

### 7.2.1 Argentina.

El proyecto argentino presenta un sencillo concepto del programa de computación: "Es la combinación de instrucciones que permiten a una computadora funcionar de modo

tal para obtener un resultado determinado". La protección se extiende a versiones y derivados del software.

Se crea un Registro Nacional de Programas de Computación, en el que se inscribirán éstos entregando una copia visualmente legible de partes identificativas del programa. En este sentido, el registro es confuso, ya que la falta de inscripción de los programas acarrea la suspensión de derechos, lo cual indicaría que es constitutivo. Sin embargo, el artículo 17 de este ensayo establece que los derechos objeto de la ley durarán 15 años a partir de la creación misma, independientemente de cualquier registro. Además la ley es incompleta, ya que no señala dentro de qué plazo debe inscribirse el software.

Dentro de los derechos creados en materia de software se encuentran el derecho de; usar, reproducir, comercializar o producir versiones o derivados de los programas de computación, así como autorizar la realización de tales actos por un tercero. En cuanto al derecho de reproducción, no se considera como violación el hecho de que el titular de una copia de un programa realice otra copia, siempre que ésta sea necesario para el uso del programa con un equipo determinado; si se realiza para fines de archivo o exclusivamente didácticos o científicos.

Por otra parte, el creador del software debe garantizar al usuario legítimo, la disponibilidad de servicios de corrección y apoyo, la posibilidad de acceder a nuevas versiones y el acceso a los programas fuente.

El creador de un programa de computación puede enajenarlo, o ceder total o parcialmente los derechos sobre él, siempre que tales actos los inscriba en el Registro especial para software.

Si un programa de computación es creado por un trabajador en el ejercicio de sus tareas, la titularidad sobre él pertenecerá al empleador. Ahora bien, si el trabajador

no empleó recursos, ni información tecnológica, ni materiales, instalaciones o equipamientos del empleador, el programa pertenecerá al trabajador.

En el caso de los extranjeros, en Argentina gozarán de los mismos derechos otorgados a los nacionales, siempre que en el Estado en que aquéllos tengan su domicilio, se confiera a los programas de cómputo, creados por personas domiciliadas en Argentina, un tratamiento no menos favorable.

Si el programa de computación no es usado efectivamente dentro de tres años a partir del registro o que su empleo sea de interés público, cualquiera podrá solicitar una licencia obligatoria, al Registro, en el primer caso o al Poder Ejecutivo, en el segundo.

Además de lo establecido en esta ley, el Código Penal Argentino considera delito de fraude sujeto a la represión, cualquier violación a aquélla.

Así pues, la legislación argentina ha creado una forma de tutela distinta a las patentes y a la de derechos de autor, creando un registro con carácter de condición de eficacia, en realidad una condición suspensiva. Los derechos que esta ley confiere, nacen desde la creación del programa, pero surtirá sus efectos a partir de su inscripción en el Registro Nacional creado para tales efectos.

#### 7.2.2 Brasil

Conforme a este proyecto, deberá entenderse por software, al conjunto constituido por el programa de computación, la descripción del programa, el manual del usuario y las especificaciones internas o cada uno de estos elementos. Se entiende por programa de computación, "el conjunto organizado de instrucciones expresadas en lenguaje natural

o artificial, contenido en un medio físico de cualquier naturaleza, de empleo necesario en el control de la secuencia de estado de máquinas automáticas, de tratamiento de la información". Define a la descripción del programa, al programa ordinario, al programa derivado, la versión del programa, la especificación interna, al manual del programa, etc.

Señala que por productor de software debe entenderse a la persona natural o jurídica que tenga a su cargo la custodia y la administración de los medios necesarios para el desarrollo y elaboración del mismo. Esta definición es bastante criticable, porque no precisa que el productor del programa es ante todo, su creador y por excepción el empleador.

Se refiere al usuario, como aquél que adquiere el derecho de uso del software.

Establece, de la misma manera que el proyecto de legislación argentina, un plazo de protección de 15 años, pero a diferencia de ella, determina que este término contará a partir de la fecha de la protocolización del requerimiento de registro. Como excepción a dicho plazo de tutela, establece que cuando se trata de software para fines de entretenimiento la protección será de dos años.

Se considera que el programa ha caído en el dominio público tanto si el plazo de protección ha expirado, como si se ha negado, archivado o cancelado el registro respectivo.

Serán derechos exclusivos del productor del programa de computación, el usar o autorizar el uso de programas, versiones y derivados; reproducirlos o autorizar su reproducción, exponer o mantener en reserva o comercializar el programa o autorizar para ello a terceros. Estos derechos serán transmisibles por actos entre vivos o por muerte de sus titulares.

A semejanza del proyecto argentino, afirma que no constituyen violación a los derechos de productor los siguientes actos; la reproducción o adaptación de copia legítimamente adquirida, siempre que la copia sea indispensable para el uso del programa de computación, lo cual no podrá ser divulgado a tercero por cualquier título o bien, se destine para fines de archivo, en el que al cesar los efectos de la autorización, deberá ser destruida. También se permite la copia para citación parcial con fines didácticos.

Dentro del capítulo V referente a obligaciones relativas al software, señala ciertos requisitos que debe contener el medio físico en que se fije el programa de computación.

Por su parte, el reproductor de programas tiene la obligación de comunicar a los usuarios durante el plazo de vigencia, una lista de correcciones, errores u omisiones. El productor que realizó software bajo encargo, se obliga a ajustarlo a las finalidades pactadas y a prestar servicios técnicos. Este tiene la facultad de usar en las versiones comerciales, recursos criptográficos para impedir la reproducción no autorizada. El productor del programa y el cesionario responden solidariamente al usuario por la calidad técnica del programa y por el medio físico que lo contenga.

Los derechos sobre el software pertenecen al empleador, si se realizó durante la vigencia del contrato destinado a investigación y desarrollo; pertenecerán al empleado los derechos si el programa es creado sin relación de contrato de trabajo o sin la utilización de recursos, informaciones tecnológicas, instalaciones, materiales o equipo del empleador; pertenecen los derechos en igual proporción al empleador y al empleado en los casos que no se asemejen a los anteriores.



Los extranjeros con domicilio en el exterior, gozarán de la tutela concedida por tratados y convenciones sobre protección de software celebrados con sus respectivos países y ratificados por Brasil.

No hace ninguna referencia en cuanto a licencias obligatorias. Este proyecto de legislación es, sin embargo, uno de los más completos que se han realizado. Aunque se contradice en el texto al definir como conceptos diferentes al software y a los programas de computación y en el desarrollo del proyecto usa indistintamente estos términos, lo cual puede causar graves problemas al ser aplicada como ley.

Brasil sostiene, por lo tanto, la tesis de que una legislación sui generis es apropiada para los programas de cómputo. No se han adoptado fallos judiciales definitivos; algunos litigios están pendientes. El Consejo de Derecho de Autor del Brasil, la Secretaría Especial de Informática y el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, son partidarios de una legislación sui generis. Es por ello, que se presentó este proyecto de ley para proteger los programas de computación.

### 7.2.3 Colombia

En 1985 se propuso un proyecto de ley, cuyos principales lineamientos son los que a continuación se exponen:

El artículo 2º señala qué debe entenderse por programa de computadora: "El conjunto organizado de instrucciones escritas o concebidas en un lenguaje cualquiera, materialmente contenidas en un medio físico determinado, destinado de manera directa o indirecta, a permitir que un computador o una máquina de tratamiento de información, realice o ejecute una actividad específica". Esta definición coincide casi totalmente con la propuesta por el proyecto brasileño.

Se establece lo que debe entenderse por programa fuente y por programa objeto, aunque es en cierto modo repetitivo, ya que la definición que da del programa de computación abarca estos conceptos.

En lo referente al Registro, toda persona propietaria de un soporte lógico, debe inscribirlo en él. El efecto que propone la legislación colombiana es constitutivo, ya que la protección comienza a partir de la inscripción. Se presume propietario del programa, a partir de la fecha del registro y se presume también el carácter de nuevo y original. El artículo 5º otorga un plazo de protección de 5 años a partir de la fecha de inscripción, el que será prorrogable en forma automática por 5 años más, por una sola vez y a solicitud expresa del titular. Es posible que este término y forma de renovación ( semejante al caso de nuestras Marcas), sea el mejor camino de los que he analizado.

Señala como derechos del titular del soporte lógico, el de impedir lo siguiente: Copiar el soporte lógico sin su autorización, su traducción a otro lenguaje sin autorización del titular; su divulgación a terceros antes de que se haya hecho accesible al público; utilizarlo para elaborar otro idéntico o similar; su empleo en una máquina o almacenarlo en computadoras sin autorización con fines de venta, arrendamiento o cesión. Esto último refleja la tendencia a considerar como reproducción de software el simple almacenamiento o su empleo en la máquina, ya que el programa queda fijado en la memoria de la computadora.

Es posible hacer adaptaciones, modificaciones parciales o complementarias, las cuales también son susceptibles de registro.

En caso de que se violaran los derechos antes mencionados, este proyecto propone un proceso sumario para que

se declare la responsabilidad y se condene a la indemnización, apartándose de los lineamientos de la protección autorai y de la patentaria al igual que los proyectos argentino y brasileño, aunque el mecanismo de tutela sea distinto en cada uno de ellos.

No hace un señalamiento expreso de las obligaciones del creador del software.

Establece que tanto las personas vinculadas por relación de trabajo a una empresa, como aquéllas que, en forma independiente presten servicios a empresas, no se considerarán titulares de los derechos sobre el soporte lógico por la participación o contribución en su proceso creativo. La empresa será la titular, y ella misma debe valuar el aporte intelectual del creador y permitirle optar, ya sea por el pago y reconocimiento en dinero, o por la materialización de su valor en acciones de la sociedad. Esto es bastante confuso y vago, pues deja al arbitrio de la empresa una indemnización.

El artículo 15 da un derecho de preferencia a la empresa estatal, para la contratación de soporte lógico por las entidades públicas. Y con el objeto de fomentar - la producción del software, señala la posibilidad de obtener subsidio para la adquisición de bienes de capital y estímulos fiscales.

Este proyecto colombiano, no hace referencia a las operaciones jurídicas concretas que pueden realizar los titulares del software, ni hace referencia alguna a los extranjeros, ni a las licencias obligatorias, como lo hacen los anteriores proyectos de legislación.

Del anterior análisis se deduce que la tendencia a legislar sobre programas de computación se inclina por los siguientes lineamientos:

- a) Existe una exclusión casi total de la legislación

de patentes como medio de tutela del software, salvo que éste incorpore una invención que sea, a su vez, patentable.

b) En varios países, la jurisprudencia ha declarado aplicable la legislación del derecho de autor, como por ejemplo, Estados Unidos, Canadá, Francia, etc.

c) Hay una fuerte inclinación por realizar reformas legislativas tendientes a ampliar las leyes del derecho de autor en la problemática del programa de computación. Por ejemplo, Hungría, Gran Bretaña y España.

d) Se ha sugerido también un régimen de tutela diferente al de derechos de autor, adoptando una legislación especial como es el caso de Argentina, Brasil y Colombia.

## CONSIDERACIONES FINALES

## CONSIDERACIONES FINALES

1. Debido a la especificidad de la materia, es necesario conocer algunos conceptos generales sobre la computación, con el objeto de entender mejor la problemática legal que implica la tutela jurídica de los programas de computación.

2. Es importante definir el programa de cómputo aún bajo el riesgo de que en poco tiempo dicha definición sea obsoleta a causa de la revolución tecnológica que vivimos hoy en día.

3. Jurídicamente, el programa de computación puede considerarse como un bien incorpóreo mueble.

4. En la última década, el programa ha rebasado el crecimiento tecnológico comercial que representaba el hardware, adquiriendo una entidad autónoma e independiente. Actualmente, se calcula que las inversiones totales en informática se dividen en un 30% destinado a hardware y un 70% destinado a software, por lo que la búsqueda de un mecanismo legal que lo ampare se vuelve cada día más apremiante.

5. A lo largo de la existencia de los programas se han elaborado diferentes teorías respecto de la tutela legal, proponiéndose entre las principales; una solución contractual, por medio del derecho penal, a través de la competencia desleal o el enriquecimiento sin causa. Pero las corrientes que más apoyo han recibido, no solo a nivel nacional, sino internacional, son la protección por la vía de patentes y sobre todas las anteriores, la del régimen autoral.

6. El contrato es un medio importante de protección del programa, ya que es un instrumento que permite ajustar

al caso concreto, las disposiciones legales aplicables conforme a las necesidades que exija aquél.

El realizar un contrato sobre programas, implica el cumplimiento de obligaciones específicas, no sólo por parte del usuario, sino también del proveedor. Sin embargo, no es posible considerar que por sí solo constituya una protección eficaz, ya que es un medio de protección demasiado particular; por lo que es necesario que exista una legislación en la cual se apoyen dichos contratos.

7. La tutela del programa vía derecho patentario no es una regulación satisfactoria, ya que el software no cumple con las características de novedad e inventiva que requiere la invención patentable. Además, nuestra legislación en materia de invenciones y marcas, de la misma manera que el Convenio de Munich, niega una posible protección por esta vía.

8. La protección vía derecho de autor, es la corriente que más apoyo ha encontrado, tanto a nivel doctrinal como en los ensayos legislativos de diferentes países. México no se ha resistido a esta fuerte tendencia autoralista. A pesar de que la ley no menciona al programa de computación en forma expresa, entre los conceptos protegibles, se subsanó esta omisión con la expedición del Acuerdo número 114 de la Secretaría de Educación Pública, incluyendo al programa en la protección autoral y permitiendo su inscripción en el Registro Público de Derechos de Autor.

9. El Acuerdo 114 posee únicamente, como todo acuerdo administrativo, fuerza interna. Esto es, obliga a los empleados del Registro a inscribir a los programas, no así a los particulares, por lo que no constituye una protección efectiva para los mismos. En cuanto al registro, la inscripción producirá efectos contra terceros, protegiendo autoralmente al programa.

10. Esta inclusión del programa al régimen autoral, resulta forzada, ya que aquél posee características fundamentales que rompen con la estructura del derecho de autor. Tales como la originalidad, la reproducción, la paternidad del programa tratándose de personas morales, etc.

11. Debido a las consideraciones anteriores, es imposible afirmar que el Derecho de Autor es una vía idónea de tutela al programa, por lo que creo necesaria la creación de una ley especial que lo regule, tomando en cuenta sus características particulares. La simple modificación a la ley autoral no sería suficiente para resolver el conflicto.

12. Las reuniones de expertos que se han realizado a nivel internacional, aunque no posean fuerza obligatoria para los Estados participantes, son un medio importante de discusión para desahogar inquietudes y uniformizar criterios. Es posible que en un futuro constituirán importantes antecedentes para la elaboración de una legislación especial.

13. A raíz de estas reuniones, diversos países se preocuparon por legislar, a nivel nacional, sobre la tutela de los programas. Estos ensayos legislativos también son importante precedente para futuras leyes sobre la materia en nuestro país.



## GLOSARIO

## GLOSARIO

**ALGORITMO.-** Conjunto definido en forma precisa de reglas o proceso estructurado, que provee la solución a un problema en un número finito de pasos.

**BIT.-** Palabra compuesta, formada de las palabras inglesas "binary digit". Una unidad de información equivalente a una decisión binaria. El "bit" es la unidad básica de información.

**BULBO.-** Véase válvula termoiónica.

**BYTE.-** Llámese así, al conjunto de 8 bits de información. Es común que un byte represente un carácter de información.

**CARACTER.-** Letra numeral o símbolo usado para expresar información.

**CIBERNETICA.-** 1) Ciencia que estudia comparativamente los sistemas de comunicación y control automático de los seres vivos con sistemas electrónicos y mecánicos de aquellos como los robots. 2) Arte de construir y manejar aparatos y máquinas que ejecutan electrónicamente complejos cálculos y otras operaciones similares.

**CINTA MAGNETICA.-** Cinta flexible recubierta de materiales magnetizables en las que pueden ser almacenados datos por polarización selectiva de ciertas porciones de la superficie. En un sistema de cómputo suele contarse con una o varias unidades de cinta magnética para almacenamiento, transporte o respaldo de la información.

**COMPUTADORA.-** Máquina procesadora de datos que lleva a cabo cálculos lógicos aritméticos, usualmente sin la intervención de un operador humano durante el proceso. Una computadora consta, por lo general, de un procesador y una memoria centrales y dispositivos periféricos, por lo que se le suele llamar sistema de cómputo.

**CRIPTOGRAFIA.-** Es la ciencia que se encarga de transcribir informaciones en forma secreta e inteligible para todas aquellas personas que ignoren el código utilizado.

**DISCO MAGNETICO.-** Medio o dispositivo de almacenamiento que emplea discos recubiertos de materiales para almacenar información. Los datos son grabados en un disco magnético en forma de puntos magnetizados que representan los datos en forma binaria y son grabados en pistas concéntricas. Las pistas son accedidas por cabezas de lectura/escritura móviles, que son posicionadas en la pista deseada, la información es obtenida secuencialmente conforme el disco gira.

**DISKETTE.-** Llamado también disco flexible (floppy-disk). Se trata de discos magnéticos empleados comunmente en micro-computadoras. El diskette está constituido por un material plástico recubierto de una película envuelta por una funda protectora de material plástico. El acceso a la información se lleva a cabo por medio de una abertura en la funda protectora, dentro de la cual se hace girar la superficie magnetizable.

**DISPOSITIVOS PERIFERICOS.-** Equipo distinto del procesador y memoria centrales que trabajan en conjunto con éstos. El equipo periférico incluye todas las unidades auxiliares que pueden ser puestas bajo control de la computadora, tales como impresoras, lectoras de tarjetas, unidades de

cinta magnética, relojes de tiempo, terminales, etc. El conjunto de procesador y memoria centrales con el equipo periférico, configura un sistema de cómputo.

**HARDWARE.-** Componentes físicos de un sistema de cómputo, incluyendo todos sus dispositivos electrónicos y electromecánicos y sus conexiones. La palabra "hardware" (traducida literalmente; ferretería) se emplea como opuesta a "software" para designar todo aquello que es tangible en un sistema de cómputo. Elementos de "hardware" son; memoria, CPU, lectoras, impresoras, etc.

**INFORMATICA.-** Conjunto de conocimientos científicos y técnicos que se ocupan del tratamiento de la información por medio de computadoras electrónicas.

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL.-** Disciplina que congrega las técnicas empleadas para lograr un comportamiento tal por parte de una máquina, que requeriría de inteligencia al ser llevado a cabo por un ser humano.

**LENGUAJES.-** Sistema para representar y comunicar información y datos entre personas o máquinas. Un lenguaje consiste de conjuntos, cuidadosamente elaborados, de caracteres y reglas para formar, a partir de éstas, unidades mayores, tales como palabras. Contiene también, elementos para realizar la combinación de palabras en forma que obtengan significados específicos.

**LENGUAJE DE PROGRAMACION.-** Lenguaje usado para la expresión de programas de cómputo. Un programa elaborado en un lenguaje de programación, es traducido por medio de un programa especial (traductor), al lenguaje de máquina, de modo que sea posible la ejecución de dicho programa

en una computadora. Ejemplos de lenguajes de programación lo son: BASIC, ALGOS, PASCAL, ADA, etc.

**MEMORIA.-** Componente básico de una computadora que sirve para almacenar datos. Una memoria es usada para aceptar y retener números binarios hasta que sean requeridos. Para ser efectivo, un sistema de cómputo debe ser capaz de almacenar los datos sobre los que se realizarán operaciones, así como el programa mismo que dirige dichas operaciones. Las unidades de memoria son diseñadas de forma que sea posible almacenar grandes volúmenes de información y deben permitir un rápido acceso a cualquier dato deseado.

**MICROCIRCUITOS.-** Un circuito fabricado a partir de elementos integrados de modo tal, que hace a los elementos inseparables en un empaque miniaturizado.

**PROCESADOR CENTRAL.-** Llamado también unidad central de proceso, CPU por sus siglas en inglés. El procesador central es la unidad primordial de un sistema de cómputo, controla la interpretación y ejecución de instrucciones. Un CPU suele constar de registros, circuitos computacionales, tales como la unidad lógica - aritmética, circuitos de control y puertas de entrada y salida.

**PROGRAMA.-** 1) Conjunto de instrucciones organizadas de manera ordenada para llevar a cabo la operación deseada en una computadora. 2) Preparar un conjunto ordenado de instrucciones para la operación automática de una computadora. Un programa incluye planeación para la transcripción de datos, codificación para la computadora, y plan para la absorción de resultados.

**PROGRAMA FUENTE.-** Conjunto de instrucciones y operaciones matemáticas que el hombre es capaz de entender.

**PROGRAMA OBJETO.-** Las instrucciones ya traducidas al lenguaje de la máquina.

**SISTEMA.-** Una colección de métodos, dispositivos, programas, equipos u otros elementos que están unidos por alguna forma de interacción, regulada para crear un conjunto organizado que persigue un objetivo común.

**SISTEMA BINARIO.-** Sistema de numeración basado en el uso de sólo 2 dígitos; cero y uno. También conocido como sistema base dos, el sistema binario es el utilizado por las modernas computadoras para la representación de cifras, de ahí el nombre de computadoras digitables con que suele designárseles. A continuación se ofrece una tabla de conversión del cero al diez de cifras decimales a binarias:

0	-	0	11	-	3	110	-	6	1001	-	9
1	-	1	100	-	4	111	-	7	1010	-	10
10	-	2	101	-	5	1000	-	8			

**SOFTWARE.-** Los programas, rutinas, lenguajes y procedimientos usados en un sistema de cómputo. La palabra "software" se emplea en oposición a "hardware" para designar aquellos elementos intangibles de un sistema de cómputo constituidos por conjunto de instrucciones que logran, del equipo (hardware) el comportamiento deseado. Elementos de software son los compiladores, programas, sistemas operativos, etc.

**TECNOLOGIA.-** Ciencia de las artes y oficios en general.

**TERMINALES.-** Dispositivos periféricos conectados a un sistema de cómputo por medio de los cuales es posible introducir o recuperar datos. Una terminal completa suele constar de 2 elementos constitutivos, un teclado y una pantalla de video presentándose, sin embargo, con frecuencia, combinaciones más sofisticadas que incluyen memoria, controladores de diskette, etc.

**TRANSISTOR.-** Dispositivo activo de tres terminales y estado sólido que puede ser usado en amplificaciones o como compuerta electrónica.

**VALVULA TERMOIONICA.-** Dispositivo activo en electrónica, usado para lograr la amplificación de señales eléctricas. Consta de una cápsula de vidrio, en cuyo interior son dispuestas placas, rejillas, filamentos, etc. Las válvulas termoiónicas o bulbos fueron sustituidos a partir de la década de los 60' por el transistor. El uso de bulbos caracteriza a las llamadas computadoras de primera generación.

## BIBLIOGRAFIA



## BIBLIOGRAFIA

### TEXTOS

- 1.- Acosta Romero, Miguel. "Tecnología General del Derecho Administrativo". Primer Curso. Sexta Edición. Editorial Porrúa, México. 1984.
- 2.- Arellano García, Carlos. "D. Internacional Privado". Editorial Porrúa, S.A. 7a. Edición. México, 1984.
- 3.- Casso Ignacio y Romero, y otros. "Diccionario de Derecho Privado" 1 A-F (Editorial Labor, S.A. Barcelona-Madrid-Buenos Aires-Río de Janeiro- México-Montevideo). Segunda reimpresión. 1961.
- 4.- Farrell Cubillas, Arsenio. "El sistema mexicano de derechos de autor". Ignacio Vado Editor. México 1966.
- 5.- Fromini, Vittorio. "Cibernética, derechos y sociedad". Impreso en España por Editorial Tecnos, S.A. Madrid. 1982.
- 6.- García Moreno, Víctor Carlos y Díaz Alcántara, Mario Arturo. "El derecho de autor en México (1810-1985)". Procuraduría General de la República. México. 1985.
- 7.- Gutiérrez y González, Ernesto. "El patrimonio". Editorial Cajica. México. 1971.
- 8.- "Historia de la computación. Es siglo del procesador electrónico". Editado e impreso por el Departamento de Comunicaciones de I.B.M. de México, S.A. Impreso en los talleres de Offset Santiago, S.A.

- 9.- Loredo Hill, Adolfo. "El derecho autoral mexicano". Editorial Porrúa. Primera Edición. México, 1982.
- 10.- Mouchet, Carlos y Radaelli A. Sigfrido. "Los derechos del escritor y del artista". Ediciones Cultura Hispánica, cuadernos monográficos. Madrid. 1953.
- 11.- Murphy, John. "Fundamentos de programas de computadoras digitales". Editorial Limusa, Willey, S.A. Reimpresión. México. 1972.
- 12.- Prigmore, C. "Microsoft Basic". Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, España. 1985.
- 13.- Rojas Villegas, Rafael. "Compendio de derecho civil". Tomo II Bienes, derechos reales y sucesiones. Decimo-primer edición. Editorial Porrúa. México. 1977.
- 14.- Sanders, H. Donald. "Informática, presente y futuro". Libros Mc. Graw Hill de México, S.A. de C.V., México. 1986.
- 15.- Sepúlveda, César. "El Sistema Mexicano de Propiedad Industrial". Editorial Porrúa, S.A. México. 1981.
- 16.- Stanowsky, Isidro. "Derecho Intelectual". Tipográfica editorial. Buenos Aires, Argentina. 1954.
- 17.- Téllez Valdés, Julio. "La protección jurídica de los programas de computación". México. 1985.

#### DICCIONARIOS Y ENCICLOPEDIAS

- 1.- De Pina Vara, Rafael. "Diccionario de derecho". Editorial Porrúa, S.A. México. 1980.
- 2.- "Diccionario Mexicano". Tomo I A-B. Editorial Porrúa, S.A. México, 1985.

- 3.- "Enciclopedia metódica Larousse". Editorial Larousse. México. 1969.
- 4.- "Larousse Universal". Editorial Larousse. México. 1969.

#### CONFERENCIAS

- 1.- Allende, Jorge Oscar. "La protección jurídica del programa de computación". 1985.  
- "Nuevas consideraciones sobre la protección jurídica del programa de cómputo". Segundas Jornadas de informática al servicio del derecho. Mar de la Plata. Noviembre de 1986.
- 2.- Altmark, Ricardo y Bergel Salvador Darío. "Estudio de los contratos informáticos". Primeras jornadas nacionales de Derecho Informático. Buenos Aires, Argentina.
- 3.- Correa, Carlos. "Protection of computer software high-level round table on intellectual property matters of tropical interest in Latin America". Organizada por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. México, D.F. Septiembre 22 al 24 de 1986.
- 4.- "El programa de computación y el derecho de autor internacional". México, D.F. 1985.
- 5.- Elliot, Jorge. "Algunos conceptos sobre el requerimiento de protección de modelos y definiciones de software". Santiago de Chile. 1985.
- 6.- Flores Cano, Jorge Alberto. "Lineamientos elementales de derecho intelectual". Agrupación nacional de abogados al servicio del Estado. México, D.F. 1986.
- 7.- García Moreno, Víctor Carlos. "La situación del derecho de autor en México y su aportación internacional". Seminario regional sobre el derecho de autor

para países de América Latina y el Caribe de tradición jurídica latina. Buenos Aires, Argentina. Del -- primero al nueve de noviembre de 1979.

- 8.- Langenhauer B., Inés "Hacia la protección jurídica de los programas de computación". Primeras jornadas de derecho informático. Facultad de derecho y ciencias sociales de la universidad de Buenos Aires. Organizadas por la comisión de derecho informático de la asociación de abogados de Buenos Aires. 24, 25 y 26 de septiembre de 1986.
- 9.- Masouyé, Claude. "Introducción al derecho de autor". Director del departamento de derechos de autor y de informática de la OMPI. 1982.
- 10.- Morales Ríos, Hernando. "Protección jurídica del software". Centro regional del IBI para América Latina y el Caribe (CREALC), auspicio de la autoridad informática del gobierno de Chile. México-Chile. 1986.
- 11.- Obón León, Ramón. "Los derechos de autor en México". - Consejo panamericano de la confederación intelectual de sociedades de autores y compositores. CISAC. Buenos Aires, Argentina. 1984.
- 12.- Rojas y Benavides, Ernesto "La naturaleza jurídica del derecho de autor y el orden jurídico mexicano". Librería de Manuel Porrúa, S.A. Conferencia en el ilustre y nacional Colegio de Abogados de México. 1964.
- 13.- Trisconia, Ricardo. "Fundamentos de la protección del derecho autoral". Centro Cultural San Martín, Buenos Aires, Argentina. 1972.
- 14.- Urdaneta, Ramón. "La naturaleza jurídica del derecho de autor". Caracas, Venezuela. 1970.

## TESIS

- 1.- Caballero Leal, José Luis. "La piratería autoral en el derecho mexicano y en el ámbito internacional". Universidad Nacional Autónoma de México, Noviembre de 1986.
- 2.- Guerrero Traspaderne, Alberto. "El plagio de obras musicales, género musical". Universidad Nacional Autónoma de México. 1981.
- 3.- Llorente González, Arturo. "Derechos de autor, escritores y artistas". Universidad Nacional Autónoma de México. 1944.
- 4.- Téllez Valdés, Julio. "La jurisprudencia y la reglamentación jurídica de transferencia tecnológica y del hardware y software en México". Universidad la Salle. México. 1980.

## LEGISLACION

- 1.- Acuerdo 114 de la Secretaría de Educación Pública por el que se dispone que los programas de computación podrán inscribirse en el Registro Público del Derecho de Autor. México. 1984.
- 2.- Código Civil para el Distrito Federal. Colección Porrúa. -49a. edición. México. 1981.
- 3.- Código Penal para el Distrito Federal. Colección Porrúa. 33a. edición. México. 1980.
- 4.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Colección Porrúa. 65a. edición. México. 1979.
- 5.- Ley Federal del Derecho de Autor. Colección Porrúa. Octava edición. México. 1988.
- 6.- Ley de Invencciones y Marcas. Editorial Porrúa, S.A. Décimotercera edición. México. 1988.

- 7.- Ley sobre el control y registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas. Editorial Porrúa, S.A. Décimotercera edición. México. 1988.
- 8.- Reglamento de la ley sobre el control y registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas. Editorial Porrúa, S.A. Décimotercera edición. México. 1988.

#### OTROS DOCUMENTOS

- 1.- "Comitte of experts on the legal protection of computer software". Second session. Paris World intellectual property organization. Geneve. June 13 to 17, 1983.
- 2.- "Disposiciones tipo para la protección del soporte lógico". Preparado por la oficina internacional de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI. Ginebra. 1978.
- 3.- "El dominio público pagante, temas en derecho de autor, afines y conexos". Centro Argentino del Instituto Interamericano de derechos de autor, Buenos Aires, Argentina. 1983.
- 4.- "Estrategia de Instrumentos Politicos para el Desarrollo de la Informática Nacional". México, D.F. 1983.
- 5.- "Grupo de expertos sobre los aspectos relativos al derecho de autor de la protección de los programas de ordenador y de soporte lógico". Ginebra. UNESCO OMPI. 25 de febrero al 1º de marzo de 1985.
- 6.- "La informática y el derecho". Informática jurídica y derecho informático para México. Secretaría de Programación y Presupuesto, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México. 1983.

- 7.- "Protection of computer software". Memorandum prepared by the international bureau of WIPO. High-Level round of intellectual property matters of topical interest in Latin America. Organizada por la OMPI. México. Septiembre 22 al 24, 1986.

#### REVISTAS

- 1.- "Communications of the ACM". Vol. 27 (5). Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica. Mayo, 1984.
- 2.- "Computer/Law Journal". Vol. 4 (1) 2 (4). Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica. Mayo de 1984.
- 3.- "Estrategia Industrial". México. Noviembre, 1987.
- 4.- "Negobancos". México. Octubre, 1987.
- 5.- "Negocios y Bancos". México. Marzo, 1987.
- 6.- "Time". Vol. 126 (18) Nueva York, Estados Unidos de Norteamérica. Noviembre, 1985.