

203

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
ACATLAN



LA PROTECCION JURIDICA DE LOS PROGRAMAS  
DE COMPUTACION DE ACUERDO A LA LEY  
FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

JORGE MUNGUIA HIDALGO

ASESOR: LIC. JUAN DEL REY Y LEÑERO



280625.

JUNIO DEL 2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## AGRADECIMIENTOS

### A DIOS:

Por permitirme existir y ser parte de éste mundo; por haberme dado la familia que tengo; por haberme permitido conocer a Mónica; por haberme permitido tener los amigos que tengo y que tuve; por permitirme conocer a la gente con la que diariamente convivo; por permitirme ver cada mañana un nuevo día; por todo eso y muchas, muchas otras cosas más, te doy infinitamente las gracias Dios mío.

### A MI ESPOSA:

Mónica Sofía Ramírez Rojas, por dejarme ser parte de tu vida, de tus triunfos y fracasos; por haberme aceptado tal como soy; por ser en todo momento mi esposa, mi amiga y mi consejera; por que eres todo en mi vida; por brindarme tu apoyo incondicional; por permitir pasar el resto de mi vida a tu lado; por brindarme tu cariño, amor y comprensión; por creer en mí; simplemente por ser como eres, mil gracias.

### A MIS PADRINOS:

Francisco Berdeja y Gloria Villavicencio, por haberme permitido conocerlos y haberme dado el gran tesoro de su amistad; por ser una guía para Mónica y para mí; por ser un ejemplo a seguir; por el apoyo y comprensión que siempre nos han brindado; por haber sido mi maestro; por haberme confirmado el cariño y amor por el Derecho, por brindarnos palabras de aliento, cuando las fuerzas se habían ya agotado, porque con palabras no puedo externarles lo que significan para mí, por todo esto y por muchas cosas más, con respeto y admiración mil gracias.

### A MIS PADRES:

Jorge Munguía Orozco y María Elisa Hidalgo Domínguez, por haberme dado y conservado la vida; por haber luchado día con día desde que nací para darme en exceso lo que necesitaba para existir; por haberme inculcado el amor, cariño y respeto al estudio; por haberme enseñado a trabajar con esfuerzo y dedicación; por haberme brindado sus vidas; porque gracias a Ustedes soy lo que soy; por que ni con mi vida les pagaría todo lo que han hecho por mí; porque no tengo palabras como agradecerles todo el esfuerzo que me brindaron; por todo eso y mucho más, solo puedo, en este momento, decir con orgullo gracias, muchas gracias por ser mis padres.

### A MI HERMANO:

Raúl Munguía Hidalgo, por ser siempre un apoyo para mí; por creer en mí, por permitirme ser tu hermano; por ser parte de mi familia; por compartir conmigo los momentos de alegres como los tristes, por todo esto mil gracias.

### A MI MAESTRO:

Lic. Juan del Rey y Leñero, por haberme hecho el honor de dirigir este trabajo de investigación siendo mi guía; por brindarme sus conocimientos y su experiencia en este tema tan apasionante del Derecho de Autor, por confiar en mí y por brindarme valiosas horas de su tiempo, por sembrar en mí la semilla del conocimiento por ello solo atino a decir, maestro muchas gracias.

#### **A MI FAMILIA:**

Tanto consanguínea como política, por ser parte de mi; por dejar que yo sea parte de ustedes; porque siempre han creído en mi; porque siempre me han brindado un lugar entre ustedes; porque siempre han estado a mi lado en los momentos difíciles, gracias.

#### **A MIS AMIGOS:**

A todas a aquellas personas que me han brindado su amistad, que me han permitido ser parte de su vida, que me han apoyado a lo largo de este camino, a mis verdaderos amigos, que siempre están a mi lado sin esperar nada a cambio a todos ellos mil gracias. No me parece oportuno señalar nombres, pues sería ingrato de mi parte omitir a alguno por error, por lo que solo me resta agradecerles una vez más el haberme brindado su valiosa amistad.

#### **A MI ESCUELA:**

Universidad Nacional Autónoma de México, "Campus Acatlán", por haberme brindado su nombre, su apoyo, su respaldo; por dejarme ser parte de ella, por el hecho de ser universitario, por sus excelentes maestros y compañeros, por darme todo sin pedir nada a cambio, por brindarme sus conocimientos y tener así la oportunidad de ser alguien en esta vida, por sus profesores que sembraron en mi la semilla del conocimiento y la inquietud de estudiar más, porque eres nuestra máxima casa de estudios, por todo ello, mil gracias.

# **LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR.**

## **I N D I C E**

### **PROLOGO**

### **INTRODUCCIÓN**

### **CAPITULO I.**

#### **ANTECEDENTES DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN.**

##### **1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y EVOLUCIÓN INDUSTRIAL DE LA COMPUTACIÓN.**

###### **A) GENERACIONES DE COMPUTADORAS.**

- a) Primera Generación
- b) Segunda Generación
- c) Tercera Generación
- d) Cuarta Generación
- e) Quinta Generación
- f) Sexta Generación
- g) Séptima Generación

###### **B) EVOLUCIÓN INDUSTRIAL DE LAS COMPUTADORAS.**

**2.- CONCEPTOS BÁSICOS Y ESPECÍFICOS EN MATERIA DE COMPUTACIÓN.**

**3.- DIFERENCIAS ENTRE UN PROGRAMA DE COMPUTACIÓN Y UNA BASE DE DATOS.**

**4.- DIFERENCIAS ENTRE: HARDWARE Y SOFTWARE**

## **CAPITULO II.**

**ANTECEDENTES HISTÓRICO - JURÍDICOS QUE DETERMINARON UNA REGULACIÓN EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN, EN NUESTRA LEGISLACIÓN.**

### **1.- ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL.**

- a) La Antigüedad.
- b) Descubrimiento de la Imprenta.
- c) Estatuto de la Reina Ana.
- d) La Revolución Francesa.
- e) La Independencia de los Estados Unidos de América.
- f) Convenio de Berna.
- g) Convención Universal sobre Derechos de Autor (CUDA).
- h) Convenio de Roma.
- i) Convenio de Ginebra.
- j) Convenio de Bruselas.

### **2.- ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL.**

- a) Época Colonial.
- b) México Independiente.
- c) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1824.
- d) Decreto sobre la Propiedad Literaria de Diciembre de 1846.
- e) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1857.
- f) Código Civil de 1870.

- g) Código Civil de 1884.
- h) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.
- i) Código Civil de 1928.
- j) Ley Federal de Derechos de Autor de 1947.
- k) Ley Federal de Derechos de Autor de 1956.
- l) Ley Federal de Derechos de Autor de 1963.
- m) Proyecto de Reformas del Congreso de la Unión de 1984.

### **CAPITULO III.**

## **LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE ACUERDO A NUESTRA LEGISLACIÓN.**

- 1.- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ACTUAL (ARTICULO 28).
- 2.- LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR DE 1996.
- 3.- CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DEL FUERO COMÚN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA DEL FUERO FEDERAL.
- 4.- LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN (SOFTWARE) COMO OBJETO DE PROTECCIÓN DEL DERECHO DE AUTOR.
- 5.- COMPONENTES FÍSICOS DE UNA COMPUTADORA (HARDWARE) COMO OBJETO DE PROTECCIÓN DEL DERECHO DE AUTOR.
- 6.- SISTEMAS JURÍDICOS DE PROTECCIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN, DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL.
- 7.- INCONVENIENTES DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTUALES.

**8.- ACTIVIDADES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPUBLICA, DE ACUERDO A SUS FUNCIONES, TENDIENTES A LA PROTECCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN.**

#### **CAPITULO IV.**

**MÉXICO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA REGULACIÓN JURÍDICA EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTO.**

**1.- CONVENIOS INTERNACIONALES.**

**2.- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (OMPI).**

**3.- ACUERDO GENERAL DE ARANCELES Y COMERCIO (GATT).**

**4.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO MÉXICO - E.U.A. - CANADÁ.**

**5.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO: MÉXICO - BOLIVIA.**

**6.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO: MÉXICO - COLOMBIA - VENEZUELA (ACUERDO G-3).**

**7.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO: MÉXICO - COSTA RICA.**

**8.- ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.**

**9.- UNIÓN EUROPEA.**

#### **CAPITULO V.**



## **PROCEDIMIENTOS PARA RESOLVER CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN Y SU REGULACIÓN EN BASE A NUESTRA LEGISLACIÓN.**

**1.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN EN BASE A LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR.**

**2.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE ACUERDO A NUESTRA LEGISLACIÓN CIVIL.**

**3.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN EN BASE A NUESTRA LEGISLACIÓN PENAL.**

**4.- PROPUESTAS DE REFORMAS PARA LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN.**

**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFÍA.**

**LEYES.**

**CONVENCIONES Y TRATADOS.**

**DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.**

## PROLOGO

El Derecho por su naturaleza rectora de la vida social, ha visto retardar e incluso interrumpir su desarrollo en algunas de sus áreas, lo que hace menester fincar bases firmes que permitan concientizar a quienes tienen a su cargo la creación análisis, desarrollo, interpretación y en su caso la aplicación de la normatividad referida a los programas de computación.

El primer paso de cualquier investigación siempre es el más difícil puesto que es en donde se elige el tema sobre el cuál versará dicha investigación. En efecto es éste uno de los pasos más importantes en virtud de que deben de considerarse muchas condiciones previas y que sin embargo es a menudo tomado con ligereza y poca importancia, ya que de una acertada elección del tema depende, en buena medida, el éxito o fracaso de una investigación. Optamos por abordar el tema de la "Protección Jurídica de los Programas de Computación de Acuerdo a la Ley Federal de Derechos de Autor" no solo por el gran interés que tenemos en el mismo, sino sobre todo, porque estamos convencidos de que es un tema de actualidad, poco explorado, y con un sin número de lagunas jurídicas en nuestro derecho.

El objeto de éste estudio lo constituyen los programas de computación, analizados desde una perspectiva jurídica. Tiene como objetivo fundamental el analizar algunos de los principales problemas que existen en nuestra legislación para regularlos y protegerlos dada su gran importancia económica, científica y tecnológica que tienen actualmente, no solo en nuestro país, sino en los países de todo el mundo, para así tratar de aportar algunas posibles soluciones a la problemática antes planteada.

La presente tesis, en modo alguno pretende transmitir conocimientos absolutos; no obstante aspira a despertar la conciencia y el interés de los estudiosos del Derecho, tanto Abogados, Notarios, Investigadores, Autoridades Judiciales,, Legisladores y claro Estudiantes, para que continúen investigando y perfeccionando éste y otros temas afines de gran importancia para nuestro el desarrollo jurídico de nuestro país.

Solo resta hacer extensivo nuestro reconocimiento y agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que de una u otra forma contribuyeron a la realización de éste trabajo, en especial a la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, CAMPUS ACATLAN, por la formación profesional recibida.

## INTRODUCCIÓN.

En el mundo en que vivimos hoy en día, y en el umbral del siglo XXI, es muy común escuchar que estamos en la era de la informática y de las computadoras, en donde elementos como los **programas de cómputo** son fundamentales para el desarrollo no solo académico, intelectual o cultural, sino también económico, político y social, ya que como veremos en la presente investigación, la utilización de estos elementos dentro de la vida diaria de todos nosotros, de una manera directa o indirecta son la plataforma para todo un desarrollo, calificado en nuestros días como global, ya que nadie podría negar que tanto la informática como las computadoras, en sus diversos modelos, han provocado todo un cambio en las actividades humanas más variadas, comparable e incluso superior a la **REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**, no pareciendo aventurado pensar, sobre la base de la experiencia que ya nos muestra la realidad cotidiana que el futuro, no muy lejano, estará signado por una presencia siempre creciente y cada vez más compleja de éstos elementos de cambio.

Por otra parte y tomando en consideración de que estamos inmersos en un **ESTADO DE DERECHO**, una constante universal es que un acontecimiento tan importante como lo es la creación y evolución de los programas de computación, los cuales se han transformado en herramientas de uso cotidiano para el hombre, no puede escapar a la regulación y protección del **DERECHO**, el cuál los ha contemplado como bienes jurídicamente susceptibles de protección legal.

Sin embargo el acelerado desarrollo de estos elementos ha excedido a la capacidad de adaptación, regulación y protección de nuestro sistema jurídico, dando como resultado una serie de acontecimientos no previstos por nuestras leyes, creando con esto un sin-número de lagunas dentro de nuestro derecho positivo mexicano, en específico en la Ley Federal de Derechos de Autor y con ello una infinidad de problemas, los cuales no pueden ser tratados, como ha quedado establecido en su momento en los innumerables ejemplos que se tienen como antecedentes, por normas jurídicas diseñadas para otras materias y para otros fines.

Ahora bien, percatándome de éste complejo problema que se ha convertido la protección y regulación jurídica de los programas de computación, hemos escrito éste trabajo de tesis profesional, el cuál tiene por objetivo primario, la realización de un análisis conforme a Derecho respecto de la regulación y protección de estos elementos, en virtud de que nuestras leyes más actuales no ha satisfecho, aún en sus reformas más recientes, la necesidad de establecer normas jurídicas aplicables a casos específicos y concretos que se viven cotidianamente para solucionar los múltiples problemas existentes, estableciendo en su lugar procedimientos eminentemente administrativos en la Ley Federal de Derechos de Autor, procedimientos que no le dan la debida importancia a ésta materia y los cuales en lo personal, no creo que sean la solución a la ineficiencia de nuestro sistema en ésta variada rama del Derecho, con lo que de igual manera pretendemos señalar que dentro de nuestro sistema jurídico necesitamos desarrollar y hacer evolucionar la escasa cultura que tenemos en ésta materia y realizar una regulación más aplicable a la realidad.

En efecto, deseo realizar un análisis de la protección jurídica de los programas de computación de acuerdo a nuestra legislación, todo ello dentro de un contexto de crítica y de propuesta, con el fin de mejorar nuestro régimen jurídico en ésta materia, ya que no obstante la buena intención de los legisladores, en nuestro país no existe una verdadera cultura y educación al respecto, puesto que el desconocimiento de los temas sobre Derechos de Autor, no solo sobre el tema en específico de los Programas de Computación, sino en general sobre nuestra legislación en ésta materia, es muy escasa y en ocasiones nula, pero lo grave no es que el común de la gente desconozca estos tópicos, lo grave radica en que las personas, los juristas, que integran nuestro sistema judicial, se encuentran inmersos en ésta ignorancia, dando como resultado una inaplicabilidad total o una aplicación inexacta y en la mayoría de las ocasiones equivocada del Derecho a un caso concreto, por lo que en el presente trabajo de investigación trataremos de darle una mayor difusión e importancia a estos temas, señalando los convenientes o inconvenientes de nuestra ley, haciendo hincapié de que en estos momentos de grandes avances tecnológicos y científicos se acrecienta la necesidad de adecuar nuestra estructura y nuestra

cultura jurídicas a dichos acontecimientos para que no se conviertan en algo obsoleto y con el tiempo inaplicable, trayendo como consecuencia, que elementos como los Programas de Computación rebasen a nuestro Sistema Jurídico Mexicano como ha sucedido en la actualidad.

Por lo anteriormente expuesto y para lograr tales propósitos, seguiré los lineamientos tradicionales en este tipo de trabajo. En primer plano comenzaré la presente investigación señalando los antecedentes de la Computación y de los Programas de Computación, así como sus aspectos, conceptos y diferencias más generales e importantes, dándole al lector los elementos básicos en materia de Computación, para continuar posteriormente con los antecedentes histórico-jurídicos que determinaron una regulación de los Programas de Computación en materia de Derechos de Autor, en el cuál expondré los diversos motivos y circunstancias que influyeron en la configuración y aplicación de múltiples legislaciones, así como su importancia, tanto en un contexto nacional como internacional.

Posteriormente analizaré las bases jurídicas dentro de nuestra legislación para la regulación de los diversos Sistemas de Protección que contiene nuestro Derecho Positivo Mexicano aplicable a los Programas de Computación, señalando así los aspectos positivos y negativos de dicha protección, así como los diversos medios e instituciones que existen para proteger a los mismos, dando como resultado una propuesta de modificación.

Por otra parte señalaré la importante intervención diplomática que México ha tenido, en los diversos convenios y tratados internacionales, que ha celebrado, tanto con organismos internacionales como con naciones del mundo, en donde se han ventilado la regulación jurídica de los programas de computación, con el propósito de proponer mejorías en las leyes encargadas de regularlos a éstos y en general al Derecho de Autor.

Por último analizaré los diversos procedimientos que se señalan en nuestra legislación, para la regulación, protección y posterior solución de controversias en materia de Programas de

Computación, enfatizando la ineficacia de dichos procedimientos, tratando de aportar teorías acerca de una actualización de la materia para mejorar esos procedimientos, para señalar, posteriormente, la función de diversos organismos del gobierno, encargados de dirimir las diversas controversias suscitadas en la presente materia, analizando sus respectivas actividades para que, por último proponga diversas reformas en nuestra legislación en materia de Derechos de Autor, a efecto de intentar proteger los Programas de Computación.

Sin duda el fin de siglo nos ha hecho perder nuestra capacidad de asombro frente al gran desarrollo científico y tecnológico que existe en nuestra actualidad y nos acerca a la idea de convivir en una sociedad cada vez más compleja pero a la vez más justa, en donde elementos como los programas de computación, son parte integral de la misma, por lo que el Derecho debe y tiene la obligación de evolucionar junto con la sociedad a efecto de que siga siendo un instrumento para intentar regular las relaciones entre los hombres, Valga pues el presente trabajo, a efecto de intentar aportar diversas ideas e inquietudes que hagan despertar la conciencia de los juristas y estudiosos del derecho para mejorar nuestro sistema jurídico mexicano.

**CAPITULO : I**

**ANTECEDENTES DE LOS PROGRAMAS DE  
COMPUTACIÓN**



## CAPITULO: I

# ANTECEDENTES DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN

### 1. - ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y EVOLUCIÓN INDUSTRIAL DE LA COMPUTACION.

La computación, antes solo conocida por pocos debido a lo problemático de su manejo; es en la actualidad una herramienta útil de trabajo cuyas aplicaciones se observan en las diversas ramas de la actividad humana, incluyéndose nuestro sistema jurídico, que no ha podido sustraerse al avance científico y tecnológico de la época moderna y se encuentra ahora en pleno proceso de adaptación, incorporando día a día las computadoras y sus grandes avances al Derecho.

La palabra *computo*, se deriva de la palabra *cálculo*, que proviene del latín *calculus* (piedra, guijarro) y *calculi* (piedras, guijarros) haciendo referencia a las piedras que se utilizaban en la antigüedad para efectuar cálculos.<sup>1</sup>

Creo conveniente dar una breve explicación, de lo que hoy se considera que es una computadora y cuál ha sido su evolución histórica, al lado de la evolución del ser humano.

La computadora, desde un punto de vista muy genérico, es una máquina electrónica que realiza cálculos velozmente, procesando datos de acuerdo con un **PROGRAMA**, el cuál se considera, en términos muy genéricos, como un conjunto de instrucciones, almacenando en su memoria y produciendo información de salida, útil para el usuario.

---

<sup>1</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 20.

Por otra parte, **LA COMPUTACIÓN**, si es considerada únicamente como un elemento externo que ayuda al hombre a realizar sus fines, puede remontarse al primer hombre que se ayudó con los dedos de sus manos, luego se ayudó haciendo marcas en las paredes o en el piso, posteriormente utilizó palitos, piedras o ramas, todo ello para lograr contar. Con el avance del tiempo, los métodos se perfeccionaron hasta llegar a desarrollar una máquina que lo ayudara rápida y eficientemente a realizar sus cálculos surgiendo así el **ÁBACO**, que proviene del fenicio “abak” que significa “tabla lisa cubierta de arena”, éste fue desarrollado aproximadamente, en el año 2000 a.C. y se usó en Japón, China y la mayoría de los países asiáticos. El ábaco es empleado hasta la actualidad con gran eficacia para lograr operaciones matemáticas con un alto índice de complejidad. El ábaco está conformado por varillas verticales que sostienen cuentas móviles dentro de un marco rectangular y una barra horizontal que cruza las varillas. Arriba de la barra horizontal hay dos cuentas en cada varilla, y bajo la barra, cinco cuentas por varilla, Cada cuenta de arriba de la barra vale cinco unidades, y cada una de las cinco cuentas de abajo de la barra vale una unidad. Iniciando del lado derecho y moviéndose hacia la izquierda, la primera varilla representa las unidades, la segunda las decenas, la tercera las centenas, la cuarta los millares, y así sucesivamente. A pesar de que el ábaco tuvo, y sigue teniendo, un excelente funcionamiento, el hombre continuó su búsqueda para desarrollar máquinas mejores y más rápidas que lo ayudaran a efectuar sus cálculos.<sup>2</sup>

Dentro de ésta misma línea, John Naiper un matemático escocés, en el año de 1614 creó las **TABLAS DE LOGARITMOS**, que calculan en forma sencilla multiplicaciones y divisiones por medio de sumas y restas de logaritmos, pero a pesar del trabajo realizado, estas tablas tuvieron errores, y en 1617 publicó algunas notas, en donde describe unas varillas marcadas especialmente para efectuar multiplicaciones y divisiones, las varillas estaban talladas en marfil y se les conocía, y hasta la fecha, como “Naiper’s Bones”. El Trabajo de Naiper en el desarrollo de las matemáticas contribuyó, mucho tiempo después, al desarrollo de la regla de cálculo, la cuál es

<sup>2</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 28.

considerada como la primera "máquina" para efectuar cálculos complejos. Tiempo después en 1633 Oughthred ideó la **REGLAS DE CALCULO**, que aunque con menos precisión que las tablas, resultó ser muy práctica y que sólo pudo ser desplazada por las calculadoras de la década de los setenta, del siglo actual.

En 1642, Blaise Pascal, filósofo, científico y matemático francés, inventó la primera **"MAQUINA SUMADORA MECÁNICA"**, consistente en ruedas engranadas; cada rueda se movía dependiendo de las vueltas que daba a su vez otra rueda, cada vez que la rueda pequeña completaba su vuelta del 1 al 9 la rueda siguiente a su izquierda se movía un número, el cuál era colocado en una especie de ventana que daba al exterior en donde aparecía el total. A este mecanismo se le añadió la **RAÍZ CUADRADA** ideada por Gotteried en 1673, la cuál daría origen a la máquina sumadora de escritorio, tan popular en la década de 1960. Esta máquina era un complejo arreglo de ruedas y engranes con ventanillas para desplegar los números. A finales del mismo siglo en 1694, Gottfried Wilhelm Von Leibnitz, filósofo y matemático alemán, desarrolló una **MAQUINA MATEMÁTICA** aún más avanzada, la cuál podía efectuar mecánicamente, operaciones de suma, resta, multiplicación y división, así como extraer algunas raíces cuadradas sencillas. Una contribución verdaderamente importante fue la realizada por Joseph Jacquard, diseñador francés de máquinas tejedoras, creó lo que hoy conocemos como **TARJETA PERFORADA**, que no es más que una tarjeta, por lo general de cartón, en la que se hacen perforaciones para determinar características específicas y que fueron utilizadas en una máquina tejedora de uniformes con un patrón automático con secuencia de operaciones, las cuales se controlaban mediante instrucciones en código, previamente almacenadas en las tarjetas perforadas por lo que ideó máquinas con patrón automático. Pero no fue sino hasta 1820, que apareció la primera máquina comercial para manejar las cuatro operaciones básicas. Posteriormente, Charles Babbage, sentó los fundamentos de lo que sería un procesador de datos, por lo que se le conoce como el padre teórico de la computación, además de que sus principios siguen vigentes hasta nuestros días, pudiéndose representar en la siguiente forma:

## **ENTRADA - PROCESO - SALIDA.<sup>3</sup>**

En 1835 Babbage, inventó una computadora mecánica digital, a la cuál llamó **MAQUINA ANALÍTICA** utilizando las tarjetas perforadas para la programación de la misma, la cuál era capaz de utilizar los resultados de un cálculo como entrada para otro cálculo, además de que podía manejar cálculos operativos. Una aportación significativa de ésta máquina analítica es la capacidad que tenía de brincar a través del programa y regresar a la secuencia original, operación que en la actualidad se le conoce como transferencia condicional. La idea de almacenar en las tarjetas perforadas la información, instrucciones y datos (conocidos actualmente como **PROGRAMAS**) es la base de la computación actualmente. De lo anterior se puede deducir que uno de los primeros antecedentes de los Programas de Computación fueron las Tarjetas Perforadas, en donde se almacenaban diversos tipos de datos e instrucciones para las máquinas que tenían la capacidad de leer su contenido. La idea de almacenar programas y datos se sigue utilizando hasta la fecha. Sin embargo todo lo anterior parece muy lejano a lo que hoy se conoce como computación.<sup>4</sup>

Las **TARJETAS PERFORADAS ACTUALES**, fueron creadas por Herman Hollerith, en la última década del siglo pasado, además, desarrolló el **CÓDIGO DE PERFORACIÓN** y una máquina eléctrica para leer y clasificar las tarjetas. La primera vez que las Tarjetas Perforadas tuvieron relevancia y uso por su eficacia, fue en el censo de Estados Unidos en 1890 en el cuál su forma era circular, con 45 columnas perforables y fue precisamente Hollerith quién ideó el sistema por el cuál los datos, que eran representados por una perforación o su ausencia, dependiendo de si era afirmación o negación, fueron leídos automáticamente por un tabulador especial. Hollerith inició el desarrollo de una compañía que se convertiría con el tiempo en la International Business Machines (I.B.M.).<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> Apple History. Dirección Internet: [http:// www.apple-hystory.pair.com](http://www.apple-hystory.pair.com)

<sup>4</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 30.

<sup>5</sup> Op. Cit., p 32.

Llegamos así a la primera computadora y que marca el inicio de lo que se conoce como LA PRIMERA GENERACIÓN de computadoras, las cuáles se explicarán con posterioridad, con características actuales, como memoria o dispositivo interno, unidad de entrada (medio por el cuál se le introducen los datos a procesar) que en ese entonces eran las tarjetas perforadas, un procesador capaz de decidir cuestiones simples y una impresora automática para obtener los resultados, conocida en la actualidad como Unidad de Salida. Su creador fue Charles Babbage, quién como anteriormente se señaló sentó las bases para la computación actual, en la primera mitad del siglo XIX.<sup>6</sup>

Para 1928 la I.B.M. había mejorado la forma de las tarjetas haciéndolas del tamaño de un dólar antiguo y con una capacidad de 80 columnas. La necesidad comercial de un medio eficiente para la rápida suma de ingresos y egresos creó las máquinas registradoras, que surgieron en el siglo pasado. Esto aunado con la utilización de la electricidad y la creación del bulbo permitió el desenvolvimiento de las computadoras, así en la Cuarta Década (1944) de éste siglo surge la **MARK I**, o también llamada **ASCC** (Automatic Sequence Controlled Calculator), considerada como la primera computadora eléctrica, diseñada por Howard Aiken y otros investigadores de la Universidad de Harvard, ésta máquina estaba formada por ruedas engranadas operadas por swiches empleando fuerza eléctrica, a pesar de lo cuál era bastante lenta y muy grande, media 15.5 metros de ancho por 2.4 metros de largo. Las instrucciones se le proporcionaban en una cinta de papel perforado, los resultados eran grabados en tarjetas (lo que hoy serían PROGRAMAS) mediante una máquina de escribir eléctrica. La **MARK I** podía multiplicar dos números en aproximadamente 3 segundos.<sup>7</sup>

En 1947, aparece la **MARK II** podía efectuar la misma multiplicación en 1/4 de segundo, ésta reducción de 12 veces del tiempo inicial para realizar y efectuar operaciones, fue un gran

---

<sup>6</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

<sup>7</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 35.

adelanto. Pero todavía faltaba un gran camino para llegar a realizar las millones de operaciones en un segundo que se realizan actualmente.<sup>8</sup>

Un evento importante surgió en el desarrollo de las computadoras, fue el descubrimiento del "bulbo" (un tubo de vacío), el cuál es un tubo de vidrio y dentro contiene un filamento que produce un flujo de electrones entre el cátodo y el ánodo en el vacío.

Para 1943 surgieron dos nuevas máquinas: la **ENIAC** (Electronic Numerical Integrator and Calculator), fue la primera computadora electrónica digital en usar "bulbos", (tubos de vacío), podía realizar 5,000 operaciones por segundo, sin embargo se calentaba demasiado. Esta computadora fue diseñada y desarrollada por J. Presper Eckert, John W. Mauchly y otros investigadores en el Moore Scholl of Engineering, de la Universidad de Pennsylvania. Los cuerpos de ordenanza de la Armada de los Estados Unidos usaron la ENIAC para calcular sus posiciones de artillería y líneas de fuego ; ésta máquina se programaba mediante el cambio manual de swiches y conexiones, lo cuál requería de mucho tiempo. Durante esos mismos años se desarrolló la "**Z-4**", la que fue gemela alemana de la **ENIAC**, pero la diferencia entre la "**Z-4**" y la **ENIAC** es que la primera controlaba, además, el lanzamiento de bombas.<sup>9</sup>

A las anteriores máquinas les siguió la **EDVAC** (Electronical Discrete Variable Automatic Computer) cuya idea original fue tratada en un ciclo de conferencias encabezadas por John Von Newman, del Institute for Advanced Study in Princeton, New Jersey y que los diseñadores de la **ENIAC**, Eckert y Mauchly, hicieron realidad con ayuda de la I.B.M., entre 1945 y 1950. Esta computadora fue utilizada en los cuerpos de ordenanza de la Armada de los Estados Unidos, para calcular posiciones de artillería y líneas de fuego. Se programaba mediante el cambio manual de swiches y conexiones, lo cuál requería de mucho tiempo. Newman publicó sus notas y conceptos que tuvieron gran impacto en la evolución de las computadoras, ideas que dieron origen a la **EDVAC**.

<sup>8</sup> Peter Norton. Introduction to Computers. McGraw-Hill School Publishing Co.. p.420

<sup>9</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. 40.

Uno de estos conceptos se referían a transferir los bits de datos en paralelo en lugar de hacerlo en serie, lo cuál disminuiría el tiempo empleado en la transferencia de información. Otro concepto de suma importancia fue el de almacenar el **PROGRAMA** en la memoria de la máquina éstas ideas se revolucionaron y perfeccionaron con lo que hoy en día, se pueden realizar y ejecutar instrucciones con una gran flexibilidad y rapidez.<sup>10</sup>

Para 1951 la Compañía Remington Rand, firma con la que se dieron a conocer Echert y Mauchly, produjo una nueva máquina la **UNIVAC** (Universal Automatic Computer), que introdujo la cinta magnética para la entrada y salida de datos, así como el lenguaje ensamblador (lenguaje que traduce el lenguaje de la máquina a un Lenguaje de Alto Nivel), con lo que se dio otro gran paso en el desarrollo de las Computadoras y de sus programas.

La electrónica inició un rápido desarrollo, lo cuál dio origen a la producción en serie de las computadoras, con lo que el avance de la tecnología ha sido vertiginoso. Con la aparición de los circuitos integrados, desarrollados a través de semiconductores y conductores y nuevas técnicas de diseño, se ha obtenido como resultado que las computadoras sean millones de veces más rápidas, más confiables, más pequeñas físicamente, menos caras en su precio y con un menor consumo de energía.<sup>11</sup>

## **A) GENERACIONES DE COMPUTADORAS.**

Las computadoras para su fácil ordenación han sido divididas en generaciones, con lo que se trata de comprender mejor el avance de la tecnología aplicada a la construcción de éstos elementos de cambio. A partir de la iniciación de la producción en serie en 1951, ha sido necesario establecer dicha división en su evolución para el mejor entendimiento de su importancia y el papel que jugaron en sus respectivas épocas. A continuación se describen

---

<sup>10</sup> Op. Cit., p. 43.

<sup>11</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

las características más importantes de cada una de ellas.

### **a) Primera Generación.**

La primera generación se inicia de 1946 a 1958, con la introducción de los "bulbos" o tubos de alto vacío, en donde las operaciones fueron mil veces más rápidas y con notable reducción de espacio y de consumo de energía. Por otro lado al contener los "bulbos" dentro de los circuitos externos se calentaban demasiado, con lo que a pesar del ahorro de energía en comparación con las máquinas anteriores, el consumo seguía siendo muy elevado y su capacidad de memoria era bastante limitada y su programación era base del lenguaje de máquina, utilizando el sistema binario, esto es utilizando únicamente el 0 y el 1.<sup>12</sup>

Estas máquinas al utilizar "bulbos" se sobrecalentaban, por consiguiente, generaban calor en exceso y se necesitaba, un sistema de aire acondicionado muy potente para enfriarlo, el cuál consumía también mucha energía, además de que se necesitaba de personal especializado y altamente capacitado para operar todo el equipo. Por todo esto, el tiempo en que el equipo estaba fuera de servicio era mayor que el tiempo en que se utilizaba. Estas máquinas tenían poca capacidad de almacenamiento en memoria y la velocidad era de 2 microsegundos (mseg.) para una multiplicación (500 multiplicaciones por segundo).

### **b) Segunda Generación.**

Esta generación se inicia aproximadamente a finales de 1958 con la aparición del transistor, en sustitución del "bulbo", además de que se le adicionó memorias de ferritas y diodos, con lo que se redujo su tamaño; dicha generación termina en 1966.

El transistor era más barato y más confiable, tenía menor consumo de energía, disipaba menor cantidad de calor y era mucho más pequeño que el diminuto "bulbo" que se había construido hasta entonces, con lo que a su reducción de tamaño y menor disipación de calor, pudo incrementarse la densidad de los circuitos, esto es,

<sup>12</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 62.



los componentes podían ser conectados más cerca unos de otros. Esto trajo como consecuencia, la reducción del tamaño de los equipos y la aparición de tarjetas con circuitos impresos, los que en caso de falla, podían ser reemplazados con mucha mayor facilidad.

Por otra parte con el desarrollo de las memorias magnéticas permitió un registro y procesos de datos más rápido, gracias a que una bobina de 8 pulgadas reemplazaba doce mil fichas perforadas. En el campo de los lenguajes de programación, nació el APL, con un desarrollo tal, que permitió resolver cualquier problema con un número limitado de información.<sup>13</sup>

### c) Tercera Generación.

Esta generación se inicia alrededor de 1966, aproximadamente, dándose la introducción de Circuitos Integrados Monolíticos, mismos que aumentaron la velocidad operacional, y también la confiabilidad, disminuyendo su costo y su tamaño. Por otra parte los fabricantes introdujeron el concepto de familias de computadoras de la cuál la I.B.M. system / 360 es el primer ejemplo, en donde dicho sistema contenía, entre otras cosas, más de tres millones de instrucciones, por lo que la I.B.M. logró desarrollar y perfeccionar la tecnología SLT (tecnología lógica - sólida) con la miniaturización de los circuitos electrónicos.

Este sistema, también, incluyó una máquina pequeña, orientada a los negocios, llamada modelo 30, y otros modelos cada vez más grandes, hasta llegar a su poderosa máquina para aplicaciones científicas y administrativas. Cada modelo tenía un número único, en general, a medida que éste número era más grande, mayor era su potencia de cómputo. Un problema con las máquinas de la segunda generación había sido que un **PROGRAMA** desarrollado para una máquina pequeña, no podía "correrse" (utilizarse), en una máquina grande y viceversa, esto es que éste programa, no podía utilizarse en una máquina más grande, aunque ambas hubiesen sido construidas por el mismo fabricante. Esta fue la principal razón de la creación del concepto de **FAMILIA**. Con lo que se desarrollo lo que se conoce como la capacidad de

<sup>13</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 64.

**ASCENSIÓN**, en donde **PROGRAMAS**, desarrollados para máquinas pequeñas, si se podían ejecutar en máquinas más grandes y viceversa sin realizarle ninguna modificación a dicho **PROGRAMA**.

Otra característica que señala la Tercera Generación, es el uso de **Módulos de Circuitos Miniatura y Circuitos Integrados**. El Circuito Integrado (Circuit Integrated), fue inventado por Jack Kilby en la Texas Instruments Co. en 1958, desde entonces la TI y otros fabricantes de semiconductores han desarrollado y fabricado una gran variedad de circuitos integrados.

El Circuito Integrado (IC) es una pequeña cajita que viene en varios tamaños, pero el Standard es de 25.4 milímetros de largo, 12.7 milímetros de ancho y 3.4 milímetros de espesor; por dentro contiene un Chip de silicón en el cuál están interconectados muchos transistores y otros componentes como resistencias, capacitores, etcétera. En un principio los IC tenían pocos componentes, a principios de la década de los años ochenta el nivel de integración había superado los 100,000 componentes por IC.<sup>14</sup>

Es, también en ésta generación, en donde se desarrollan, de igual manera, las redes de elaboración locales, nacionales e internacionales, que permitieron multiplicar las capacidades de almacenamiento y proceso.<sup>15</sup>

#### **d) Cuarta Generación.**

La distinción entre la Tercera y la Cuarta Generación no es tan clara como en las anteriores. En ésta se avanza en el desarrollo de los circuitos integrados, haciéndolos de menor tamaño y más condensados. Aparecen también componentes de alta densidad con una miniaturización todavía más notable (lo que fueron los Chips, Pastillas o microplaquetas de silicio de un centímetro con cualidades realmente extraordinarias), y los programas aparejados a nuevos lenguajes de programación como el Lisp y el Prolog, se tornaron más sofisticados.

<sup>14</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 66.

<sup>15</sup> Op. Cit., p. 69.

Algunas personas consideran que la Cuarta generación se inicia con la aparición del I.B.M. system / 370, pero otros opinan que en realidad se inicia con la aparición de los microprocesadores, (el microprocesador, de una manera muy genérica, es un chip que contiene un C.P.U. - unidad central de procesamiento -). El microprocesador es una Unidad de Proceso Central (CPU) completa en un Chip de circuitos integrados. Posteriores adelantos tecnológicos han permitido incluir la memoria y las funciones de **ENTRADA - SALIDA**, en el mismo Chip, de tal manera que se puede tener un computador completo en u solo Chip. Algunos especialistas afirman que en ésta Generación aparecieron los componentes de muy alta con una miniaturización todavía mayor dando paso a los Chips, pastillas o micro plaquetas de silicio de un centímetro con cualidades verdaderamente impresionantes.<sup>16</sup>

#### **e) Quinta Generación.**

El inicio de la Quinta Generación de Computadoras, es considerado como confuso, ya que se dan una serie de características increíbles, con lo que algunos autores de la materia, consideran que ésta se inicia en el año de 1978, aproximadamente, con la aparición en el mercado de la Tecnología de Integración a una gran escala (el V. L. S. I. - Very Large Scale Integration -), que lograba que en un Circuito Integrado (CI) se tuvieran aproximadamente 800,000 elementos.<sup>17</sup>

#### **f) Sexta Generación.**

Más tarde, a finales de 1983, se dio a conocer una nueva tecnología, la Ultra Large Integration (ULSI) que combina en un solo Chip (CI) millones de elementos, con lo que se ha dotado a las Computadoras de una inteligencia verdaderamente artificial (con lo que muchos autores consideran que se ha iniciado ya el desarrollo de la SEXTA GENERACIÓN, en virtud de los avances actuales tan importantes que se han hecho en ésta materia), con una gran capacidad de almacenar, analizar o procesar y ejecutar información,

<sup>16</sup> Apple Co. History of Computers, p.29.

<sup>17</sup> IBM de México. Historia de la Computación, México, p. 67.

así como operaciones deductivas e inductivas, que hasta ahora, solo el hombre a sido capaz de efectuar. Para ejemplo solo basta hacer mención de la gran maquina revolucionada, construida y programada por la I.B.M., que en una competencia de ajedrez en contra del Campeón del Mundo, Yuri Kazparov, no solo le ganó, sino que lo hizo verse verdaderamente en una gran desventaja y dificultad ante dicha máquina, ya que ésta podía desarrollar tres tipos de jugadas en un microsegundo, para contraatacar a su contrario, en lo que éste solo podía pensar en una, en un término considerable de tiempo. Ejemplo que nos sirve para darnos cuenta de que el hombre ya ha podido desarrollar una verdadera inteligencia artificial para las computadoras, a raíz del gran auge de la investigación y desarrollando entre otras características, la utilización de enjambres de microprocesadores que operan simultáneamente para recibir y clasificar información, dándole el hombre a éstas máquinas, una facultad, que hasta hace poco tiempo era considerada como única del hombre, la de razonar y decidir por sí misma, pudiendo el ser humano, utilizar dicha tecnología para grandes beneficios a nuestra civilización en un futuro no muy lejano.<sup>18</sup>

Algunos autores consideran que la constitución de máquinas con capacidad de inferencia y análisis generalizado y la creación de sistemas de conocimiento como instrumento de uso masivo, constituye hoy en día, el objetivo a lograr en la siguiente generación de computadoras.

"Entre los procesos tecnológicos que hicieron factible este nuevo avance, podemos citar la introducción de la tecnología Pentium, del disco magnético, conocido como Compac Disc Room (CD ROOM), el desarrollo de la multiprogramación y la capacidad de utilización de teletipos, fax modem y posteriormente terminales interactivas para dar lugar al tiempo compartido, que es la utilización simultánea de dos o más personas de una Unidad de Proceso".<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p.73.

<sup>19</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

### **g) Séptima Generación.**

En la actualidad y debido al avance tecnológico de las computadoras nos encontramos frente a una nueva generación de computadoras.

En efecto, a partir de 1997 se dio el inicio del microprocesador denominado Pentium, el cual fue desarrollado por la empresa Intel, filial de Microsoft, y a partir de entonces se desarrollaron dichos microprocesadores en Pentium II y Pentium III, el más actualizado en nuestros días, el mismo que fue desarrollado a 600 Mhz.

Ahora bien, debido a la gran competencia industrial que existe en la actualidad, empresas igualmente poderosas que Intel, han desarrollado microprocesadores que son el equivalente a Pentium. Dichos microprocesadores han sido bautizados como Celeron y Athlón, este último es actualmente el mejor microprocesador del mercado. No es óbice señalar que los discos duros de las computadoras en el año de 1997 tenían la capacidad de 1 Giga bite, sin embargo en la actualidad el estándar es de 4 Giga bites o comúnmente denominados Gigas y en ya la mayoría de las máquinas tienen entre 8 y 20 Gigas. En los próximos meses se espera una evolución aun más rápida de dichos microprocesadores con lo que nos encontraremos en poco tiempo con una nueva generación de computadoras.<sup>20</sup>

## **B) EVOLUCIÓN INDUSTRIAL DE LA COMPUTACIÓN.**

A partir de la década de los años sesenta con la aparición de los microcircuitos se empezaron a fabricar computadoras de todos los tamaños y a precios verdaderamente accesibles, características que se siguen dando hasta la actualidad debido a las innovaciones que se generan día con día tanto en el HARDWARE como en el SOFTWARE.

En 1974 Intel introduce el microprocesador 8080, con lo

---

<sup>20</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 82.

que se incorporan avances significativos en el desempeño y capacidad en comparación con los antiguos procesadores 8008 de esa misma empresa.

De Roberts, propietario de la compañía Mits en Alburquerque, Nuevo México, comienza a trabajar en la construcción de una computadora, utilizando los procesadores 8080. Bajo severas presiones por parte de Les Solomon, de la revista Popular Electronics se termina dicha computadora a la que se le denomina Altair.<sup>21</sup>

Gary Kildall, un consultor y profesor de ciencias computacionales en la PACIFIC GROVE, California, comienza a trabajar de manera no profesional, en la escritura de un sistema operativo de una pequeña computadora similar a la Altair, basada en el microprocesador 8080 de Intel, denominando a su Sistema Operativo: "Control Program for Micros" (Programa de Control para Microcomputadoras) o comúnmente conocido como CP/M. En base al trabajo antes desarrollado Kindall y su esposa forman la compañía denominada Intergalactic Digital Research, conocida posteriormente como Digital Research.<sup>22</sup>

Así en 1975, la edición de enero de la revista Popular Electronics, presenta en su portada la computadora Altair, hecho que motivó a un gran número de personas a involucrarse en el uso de las computadoras. Dos de las personas que más se impactaron con el contenido de dicha edición fueron Paul Allen y Bill Gates, ambos estudiantes de la Universidad de HARVARD. Dichos personas comenzaron a trabajar para desarrollar un lenguaje BASIC para adaptarlo a la computadora Altair, Allen trató de desarrollar un emulador para el microprocesador 8080 para la microcomputadora DEC PDP-10, mientras Gates trabajaba en el BASIC. Allen y Gates por fin terminan y le presentan a Roberts el Lenguaje BASIC el cuál funcionó a la perfección en la computadora Altair, poco tiempo después y con los recursos obtenidos de la venta de dicho lenguaje a

---

<sup>21</sup> Peter Norton. Introduction to Computers. McGraw-Hill School Publishing Co., p. 518

<sup>22</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

Mits, Gates y Allen fundan, la ahora famosa compañía, Microsoft.<sup>23</sup>

Posteriormente Steve Wozniak, empleado de la empresa Hewlet-Packard y Steve Jobs, trabajando con computadoras similares a la Altair, logran construir una computadora completa en una tarjeta de circuitos. A diferencia de la "Altair", la computadora de Wozniak y Jobs no tiene chasis, luces, interruptores, ni comodidades y está construida con base en un microprocesador 6502 de MOS Technology. Dicho microprocesador 6502 es un clon mejorado de un aparato Motorola 6800, siendo menos caro que el microprocesador 8080. Así en 1977 Wozniak y Jobs deciden entrar al negocio de las computadoras y fundan la empresa Apple.<sup>24</sup>

La computadora Apple, tiene un impacto muy similar al que tuvo en un principio la Altair, por lo que Wozniak y Jobs, producen la generación de computadoras denominada Apple II que viene con un chasis con teclado incorporado. Como monitor los usuarios conectaban un aparato de televisión ordinario. Dicha máquina se desarrolló con 4K de memoria y pudo generar gráficos en color; para que se lograra almacenar programas, los usuarios conectaban las máquinas a grabadoras de cinta o compraban las ya usadas Unidades de Disco Flexibles.<sup>25</sup>

En 1978 Intel lanza el microprocesador 8086, el cuál tenía 16 bits, con lo que incorpora más poder, capacidad y velocidad que cualquier otro microprocesador desarrollado hasta ese entonces, por lo que inaugura una nueva serie de procesadores conocidos como la familia 80 x 86, cuyos "miembros" más modernos son los procesadores Intel 80486y el Pentium, que se usan actualmente en todo el nuevo estándar de la industria de las PC.

Posteriormente en 1979 Intel presenta el procesador 8080, una versión de 8 bits del 8086 lanzado un año antes, aunque el 8086 marca una nueva etapa, al abandonar la estructura de los 8 bits crea un problema, ya que la memoria del equipo periférico

<sup>23</sup> Electornics Ltd. January Edition. U.S.A. 1975. p 3.

<sup>24</sup> Apple History. Dirección Internet: [http:// www.apple-history.pair.com](http://www.apple-history.pair.com)

<sup>25</sup> Peter Norton. Introduction to Computers. McGraw-Hill School Publishing Co.. p. 525.

solamente es compatible con procesadores de 8 bits. En mayo de ese año, Dan Bricklin y Bob Frankston, presentan el primer programa comercial para computadoras personales denominado Visi Calc el cuál es desarrollado para la computadora Apple II, siendo un programa de fácil utilización para cualquier persona. La denominación Visi Calc se deriva del término "Visi Calculator" (calculadora Visible) término que describe al programa perfectamente.<sup>26</sup>

Visi Calc es la primera hoja de Cálculo la cuál fue todo un éxito en hogares y negocios, a pequeña y gran escala. Este programa es responsable , en gran manera, del importante incremento de la popularidad de la computadora Apple II.

Posteriormente Bob Metcalfe forma una compañía de tecnología en santa Clara, California, su Compañía, la Com Corporation, desarrolla tecnologías de redes para conectar computadoras con el propósito de compartir datos.

En 1980, todavía no existía un sistema operativo estándar favorito, ni mucho menos una computadora estándar. Microsoft, que se ha caracterizado por ser una empresa desarrolladora de lenguajes y productos de aplicaciones, decide entrar al mercado de los sistemas operativos, por lo que Microsoft aseguró una licencia con la empresa AT&T para una versión del sistema operativo Unix, el cuál fue destinado a las computadoras basadas en Intel. Unix ha estado en el mercado desde la década de los años sesentas y ha sido desarrollado significativamente por AT&T, así como por otros propietarios de licencias de Unix. Sin embargo, Unix es un sistema operativo grande que necesitaba de la implantación de un buen número de recursos de cómputo. La mayoría de las computadoras que utilizan Unix, son estaciones de trabajo y mini computadoras científicas, por lo que el objetivo era desarrollar una versión de Unix para PC, siendo necesarias implantar alteraciones importantes. Como resultado de esto, la licencia que AT&T le otorgó a Microsoft estipulaba claramente que Microsoft no podía llamar a su versión como Unix, por ello le denominó a su versión como Xenix.

---

<sup>26</sup> Op. Cit., p. 531.



IBM vio que el mercado de las computadoras personales era bastante grande como para ignorarlo, por lo que comienza el desarrollo de su propia computadora personal. Además, IBM determinó que para entrar al mercado lo más pronto posible debería de ensamblar una máquina a partir de componentes ampliamente disponibles, por lo que dada la fácil adquisición de los dispositivos de 8 bits, IBM se decidió por el procesador 8088 de 8 bits, en vez de utilizar el microprocesador 8086 que era más poderoso.<sup>27</sup>

Más tarde IBM recurre a Microsoft en busca de productos de lenguaje y sistemas operativos para su nueva computadora personal. Microsoft acepta ayudar a IBM, en cuanto a productos de lenguaje se refiere pero sugiere a IBM ponerse en contacto con Digital Research para usar su sistema operativo CP/M ya que fue, hasta cierto punto, el sistema operativo estándar de la industria para los microprocesadores de Intel. Sin embargo CP/M estaba escrito para el microprocesador 8080 de Intel y no había sido actualizado para el nuevo microprocesador 8086 de 16 bits, por lo que IBM, además de querer dicho programa en sus máquinas, también quería una versión actualizada del mismo, por lo que recurre una vez más a Microsoft en busca de un sistema operativo.<sup>28</sup>

Posteriormente Tim Patterson, de Seattle Computer Products, también quería una versión de 16 bits del programa CP/M para el microprocesador 8086, sin embargo Digital Research al tardarse demasiado en el desarrollo del nuevo sistema operativo, por lo que Seattle Computer Products, a través de Patterson, desarrolla el nuevo sistema operativo de principio a fin asegurándose de incorporar toda la funcionalidad del CP/M, además de adicionar algunas mejoras hechas para el mismo, denominándole a dicho sistema operativo 86-QDOS, que quiere decir Quick and Dirty Operating System ( Sistema Operativo Rápido y Sucio).

Posteriormente Microsoft consigue de Seattle Computer Products una licencia para usar el 86-QDOS, luego lo adapta a la

---

<sup>27</sup> Robert C. Brenner. IBM Personal Computer. U.S.A. Howard W. Sams & Company. p. 70

<sup>28</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 86.

de hoja de cálculo Visi Calc también fue adoptado rápidamente a la nueva máquina de IBM por lo que aumentaron considerablemente las ventas de las PC, del DOS y de los demás programas disponibles.<sup>33</sup> En el verano de ése mismo año, Steve Jobs comenzó a trabajar en una nueva computadora que a la postre sería conocida como la Macintosh, la cuál se introdujo al mercado en 1984. En ese mismo año, la empresa Microsoft comenzó en secreto un proyecto denominado Interface Manager, consistente en una interfase gráfica para el usuario de las PC-IBM.<sup>34</sup>

En el año de 1982 Intel lanza el microprocesador 80286, un procesador de 16 bits completo como el 8086 anterior, pero con mejoras verdaderamente significativas, entre las cuales se encontraban la de administración de la memoria enriquecida, capacidades de multitareas y una velocidad de reloj superior a la de los procesadores anteriores.<sup>35</sup>

Peter Norton, lanza el programa de Norton Utilities, consistente en una colección de herramientas de Software para el usuario de PC, en donde se incluyeron programas para auxiliar a los usuarios en la recuperación de archivos de datos eliminados, en la limpieza del espacio del disco y en el incremento de la seguridad de los programas y datos almacenados en el disco duro.<sup>36</sup>

En agosto de ese mismo año, la empresa Hercules Company, introdujo una tarjeta de gráficos la cuál permitía que el texto y los gráficos se combinaran en un mismo monitor para desplegado al mismo tiempo. El estándar de Hercules, como se le conoce, es el primer estándar para desplegado de vídeo creado por una compañía que no era IBM.<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> Robert C: Brenner. IBM Personal Computer. U.S.A. Howard W. Sams & Company. p. 73.

<sup>34</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 98.

<sup>35</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

<sup>36</sup> Peter Norton. Introduction to Computers. McGraw-Hill School Publishing Co..p.533.

<sup>37</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 104.

En la Convención de Comdex de noviembre de ese año, en las Vegas, la empresa Lotus Development Corporation, muestra un nuevo programa de hoja de cálculo, el cuál sacudió a toda la industria del Software, este producto se le denominó Lotus 1-2-3, era más veloz y de mayor capacidad que el programa de Multiplan de la empresa Microsoft, y dejaba atrás a la antigua Visi Calc, por lo que las ventas de Lotus 1-2-3 despegan y toma el liderazgo de las hojas de cálculo.<sup>38</sup>

A principios de 1983, Apple introduce al mercado la primera computadora comercial con un sistema operativo puramente gráfico, a la que denominó Lisa. El precio era demasiado alto, poco más de 10,000 dólares por unidad, lo que contribuye a la escasa popularidad de dicha máquina, sin embargo el sistema operativo gráfico produjo un gran asombro en la industria.<sup>39</sup>

Con posterioridad, IBM puso a la venta la computadora PC XT, la cuál, esencialmente, era una PC con una unidad de disco duro y con más memoria, dicha máquina era capaz de almacenar un volumen impresionante de programas y datos en la unidad de disco duro, la cuál tenía la capacidad de 10 MB. La PC XT también se ofreció en un estándar con 128 K de memoria, con una velocidad de 250 nona segundos y una única unidad de disco flexible de 360 KB.<sup>40</sup>

Philippe Kopn, un matemático francés, quién estudió bajo la tutela de Niklaus Wirth, el fundador del lenguaje de programación Pascal, da inicio a la empresa denominada Bornald International, en California. El primer trabajo de ésta empresa es el programa denominado Turbo Pascal, el cuál demuestra ser un excelente producto.<sup>41</sup>

Durante esta misma época, Microsoft anuncia públicamente que estaba desarrollando un nuevo producto, la

<sup>38</sup> Robert C: Brenner. IBM Personal Computer. U.S.A. Howard W. Sams & Company. p. 78.

<sup>39</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

<sup>40</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p. 120.

<sup>41</sup> Robert C: Brenner. IBM Personal Computer. U.S.A. Howard W. Sams & Company. p. 82.

interfaz gráfica para el usuario con una metáfora de ventanas para las PC basadas en DOS, conocida en la actualidad como WINDOWS.

En enero de 1984, Apple lanzó la nueva computadora Macintosh con un comercial surrealista y subliminal, durante el Súper Tazón. El anuncio comercial crea un interés sin precedentes por la nueva computadora.<sup>42</sup>

En marzo de ese año, Adobe Systems, puso a la venta el programa denominado Postscript, un lenguaje para impresión, que permitía la producción de impresos nítidos en distintos tipos de letras y fuentes tipográficas, así como imágenes elaboradas (gráficos).

IBM lanzó a la venta PC AT, que usaba el procesador 80286 de Intel, siendo mucho más rápida que la XT anterior. Con el paso de los meses, la PC AT estableció el nuevo estándar para las computadoras personales. Dicha máquina estaba equipada con 512 KB de memoria, RAM de 250 nona segundos, una unidad de disco duro de 30 MB, gráficos en color monitor EGA y una unidad de disco flexible de 1.2 MB (5 ¼ pulgadas).<sup>43</sup>

En 1985, Intel, lanza el procesador 80386<sup>44</sup>, al ser un procesador genuino de 32 bits, conocido comúnmente como 386, revoluciona completamente la tecnología de microprocesadores ya que contaba con un bus de dirección de 32 bits, el cuál podía manejar más de 4 mil millones de bytes de memoria. El 386 tenía también un nuevo modo de operación llamado modo virtual 86, que permitía que el 386 emulara hasta un total de 16 procesadores 8086 independientes, simultáneamente.

En julio de ese mismo año, la empresa Aldus, lanzó el programa denominado Page Maker para la computadora Macintosh, siendo el primer software de autoedición para microcomputadoras. Por otra parte la empresa Comodore, anunció la computadora

---

<sup>42</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 124.

<sup>43</sup> Op. Cit., 125.

<sup>44</sup> Bob Albrecht. Introducción a las PC. España: McGraw-Hill. p.70.

Amiga, la misma que promovió como una computadora casera. La Amiga estaba equipada con un procesador Motorola, un sistema operativo de multitareas y capacidades de multimedia.

En noviembre, después de casi dos años de retraso, la empresa Microsoft puso a la venta el programa de Windows 1.0. El producto no fue bien recibido en el mercado.

Por esos mismos meses, Apple Computers amenazó con demandar a Microsoft por la apariencia de Windows, pero Microsoft, a su vez, amenazó a Apple con detener el desarrollo de Excel y Word para su Macintosh, aplicaciones que Apple necesitaba desesperadamente para apresurar sus ventas rezagadas, por lo que Apple retira su amenaza de demanda.<sup>45</sup>

En marzo de 1986, las acciones de Microsoft se ofrecieron por primera vez en la Bolsa de Valores de Nueva York. El precio de la apertura fue de 27.75 dólares por cada acción, pero en menos de un año el precio de las mismas en el mercado rebasó los 90 dólares por acción.

La empresa MIT, lanzó la primera versión de una interfaz gráfica para el usuario, algo muy similar a Windows creado por Microsoft, denominándolo sin mucha creatividad como X Windows, siendo una máquina de gráficos diseñada para utilizarse (correrse), en una variedad de plataformas de Hardware. En realidad, X Windows estaba diseñada para estaciones de trabajo Unix.<sup>46</sup>

En abril, IBM lanzó la PC Convertible, la primera computadora portátil (laptop) y la primera basada en Intel con unidades de disquete de 3 ½ pulgadas.

En 1987, IBM, puso a la muestra una línea nueva de computadoras denominadas PS/2, equipada con una nueva arquitectura interna denominada Arquitectura de Microcanal, o bus

---

<sup>45</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

<sup>46</sup> Bob Albrecht. Introducción a las PC. España: McGraw-Hill. p.76.

MCA, el cuál representó un gran avance tecnológico en comparación con el bus AT previo, el mismo que se había vuelto un estándar en la industria. Todos, menos el miembro más pequeño o inferior de la familia PS/2, usaron el nuevo bus MCA. Desafortunadamente ninguna de las tarjetas disponibles para equipos periféricos de terceras partes se pudieron usar en computadoras que tuvieron el bus MCA. Las nuevas PS/2, también ofrecieron una revolucionaria unida des disco flexible: una versión de 1.44 MB en unidades de disquete de 3 ½ pulgadas.<sup>47</sup>

La nueva línea de PS/2 también introdujo un nuevo adaptador gráfico de vídeo denominado VGA, (Monitor VGA), el mismo que podía desplegar gráficos en color de alta resolución. En su modo de gráficos, el color era más sofisticado, y podía generar 640 puntos de color horizontales por 480 verticales, sobre una pantalla de monitor, por lo que fue adoptado rápidamente como un estándar de la industria.

Bill Atkinson, un programador de Apple, finalizó un producto denominado Hypercard, el cuál era un lenguaje de programación para la Macintosh, por lo que usaba una metáfora de una pila de tarjetas para representar un programa, era algo así como un lenguaje de programación visual, siendo todo un éxito.<sup>48</sup>

La empresa Novell Compration, comenzó a dominar el mercado de redes para PC con su producto denominado NetWare, éste conectaba varias PC DOS de tal forma que podían compartir un servidor central de archivo común. El número de aplicaciones basadas en hipermedia que funcionaba con NetWare creció rápidamente, transformando a las PC de un solo usuario, en robustas redes multiusuarios.

En abril de 1988, Microsoft e IBM se conjuntan para lanzar el programa OS/2 1.0, el largamente esperado sistema operativo multitareas. Dicho programa tenía una interfaz gráfica

---

<sup>47</sup> Robert C: Brenner. IBM Personal Computer. U.S.A. Howard W. Sams & Company. p. 85.

<sup>48</sup> Apple History. Dirección Internet: [http:// www.apple-hystory.pair.com](http://www.apple-hystory.pair.com)

para usuario llamada Presentation Manager, desafortunadamente, los programas de aplicación para OS/2 fueron escasos y, contrario a lo que se esperaba, éste sistema operativo prácticamente se quedó en desuso.<sup>49</sup>

En octubre de ese mismo año, Adobe Systems introduce el programa Display Postscript, en la nueva computadora NeXT. Este programa fue el primer lenguaje para el despliegue e impresión unificados, destinado a la capacidad real de WYSIWYG.

En 1989, Intel, lanza el microprocesador 80486, mejor conocido como 486. Este integró una CPU 386 y un coprocesador matemático 387 en el mismo circuito integrado. El beneficio que se dio de juntar estos circuitos integrados y la edición de un cache en circuito integrado, fue mejoras impresionantes en el desempeño de la máquina.

En abril del mismo año, Video Electronic Standar Association, anunció el segundo estándar importante de video, el nuevo estándar denominado SVGA (monitor súper VGA a color), definiendo la manera en que los fabricantes de tarjetas controladoras de video y de monitores debían hacer equipo para poder desplegar imágenes de resolución más alta y con más colores.

En octubre, Adobe Systems anunció el lanzamiento del programa Adobe Type Manager y fuentes topográficas Adobe para Windows de Microsoft, sin embargo éste programa y las fuentes no se incluían en Windows.<sup>50</sup>

Por otra parte, Microsoft, con su 3-Com, presentó LAN Manager, un paquete de red para OS/2, tratando de hacer competencia en el mercado de software para redes de Novell. Dicho programa resultó ser un verdadero fracaso casi de inmediato debido, en parte a las bajas ventas de OS/2.

---

<sup>49</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 128.

<sup>50</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 129.

En mayo de 1990, Microsoft, lanzó Windows 3.0, siendo el evento más publicitado de la historia de la industria de la computación, siendo un verdadero éxito. El producto registró impresionantes ventas, destacando las ventas de los programas de aplicación de Windows. A los 4 meses del lanzamiento del producto, Microsoft vendió más de un millón de copias de Windows 3.0.

IBM, trata de colocarse en el mercado de cómputo par le hogar desarrollando la línea de computadoras PS/1, haciendo un esfuerzo para diferenciarse de la línea PS/2, las primeras no estaban equipadas con el bus de microcanal de IBM, pero incluían el bus de arquitectura estándar para la industria.<sup>51</sup>

En octubre de ese mismo año, IBM introduce el estándar de video XVGA para Windows y el programa Presentation Manager para OS/. En noviembre se anunció la especificación de multimedia para PC en la Conferencia para Desarrolladores de Multimedia de Microsoft. La especificación estableció los requisitos mínimos de Hardware para la PC considerados como idóneos para usarse con sonido y gráficos.

En 1991, la empresa Symantec, puso a la venta el programa Norton Desktop para Windows (NDW), el cuál era un paquete de Software que complementaba a Windows de Microsoft. NDW, proporcionó al usuario de Windows un entorno mejorado de escritorio, ya que incluía iconos para unidades de discos y muchas herramientas incorporadas, por ejemplo un visualizador para archivo, un icono para impresora, un desmenuzador y muchas otras mejoras por encima de Windows estándar. En marzo de ese año, Microsoft y Apple anuncian el resultado de su trabajo conjunto para desarrollar fuentes topográficas de tamaño ajustable. Dicha tecnología se le dio el nombre de True Type y se anunció como estándar abierto a las fuentes topográficas de tamaño ajustable.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Op. Cit., p 130.

<sup>52</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 131.



Posteriormente, IBM y Apple Computer, acordaron el desarrollo conjunto de una computadora y sistema operativo, al cuál denominaron Power PC, el cuál corrió (se utilizó) para Macintosh, Unix, OS/2 y Windows<sup>53</sup>.

En octubre Borland Internacional, adquirió Aston-Tate, el desarrollador de dBase, el cuál fue un exitoso sistema de administrador de base de datos.

Los fabricantes de Hardware, comenzaron el lanzamiento de tarjetas aceleradoras en volumen para Windows de Microsoft y comenzaron a respaldar los estándares SVGA, mejorando su resolución de pantalla de 1280 píxeles horizontales por 124 verticales.

En 1992, IBM anunció la nueva línea de PC, denominada Value Point, la cuál fue similar a la línea PS/1, pero dirigida a usuarios de computadoras con fines educativos. La línea Value Point, al igual que la PS/1, regresó a IBM la arquitectura estándar de la industria. En marzo dicha empresa lanzó la OS/2 versión 2.0.<sup>54</sup>

Microsoft finalizó la adquisición de un producto de Fox Software, y en el proceso, adquirió el popular sistema para administración de base de datos denominado Foxbase. Con esta adquisición, Microsoft se convirtió en parte importante de todas las áreas del mercado de software para PC.

En 1993, Intel lanzó el procesador Pentium, la generación evolucionada más esperada de computadoras con procesadores para PC, interrumpiendo la tradición de números de modelo, en gran parte para evitar que otros fabricantes de circuitos y procesadores dieran a su producto el mismo nombre que los microcircuitos de Intel. El Pentium tiene más de 4 millones de transistores y es aproximadamente 4 veces más rápido que el microcircuito 486 anterior.

---

<sup>53</sup> Apple History. Dirección Internet: <http://www.apple-history.pair.com>

<sup>54</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 135.

Microsoft, inmediatamente después, lanzó Windows for Workgroups (para grupos de trabajo), una versión de red especial de la popular interfaz para el usuario, destinada a sistemas DOS. Este programa hizo sencilla la configuración y mantenimiento de una red pequeña y su objetivo es el lucrativo mercado de redes de bajo nivel.

Novell Inc., la compañía del software de red para PC, compró los Unix Systems Laboratories de AT&T. Esta fusión de dos antiguos rivales, despertó interés a los usuarios de Unix.

IBM, lanza a la venta la OS/2 versión 2.1, con mejoras importantes, con respecto a la versión anterior. A finales del verano Microsoft lanzó el sistema operativo Windows NT. La interfaz, virtualmente idéntica a la de Windows, ahora es un verdadero sistema operativo de multitareas con asignación de prioridades, por otra parte se agregaron capacidades de red directamente en el sistema operativo<sup>55</sup>

En septiembre, IBM introduce varios sistemas Power PC. Estos sistemas se utilizaron en sistemas operativos Unix, usando la CPU de multicircuito integrado desarrollada durante la empresa común con Apple Computers.<sup>56</sup>

La innovación más importante que ha surgido en los últimos años en cuanto al Software, fue producida por Microsoft, con el lanzamiento de Windows '95. La principal característica de ésta versión radica en que su funcionamiento se desarrolla en 32 bits, mucho más veloz que la versión anterior, además de contener aplicaciones de conexión y reconocimiento automático de Hardware, ya sea en red o en sistema Plug and Play.<sup>57</sup> El pasado mes de junio del año en curso, la empresa de *Microsoft*, sacó a la venta el programa "Windows 98", el cuál en tres meses dejó una ganancia de más de 30 millones de dólares, solo en los Estados Unidos.

<sup>55</sup> IBM History, Dirección Internet: <http://www.uk.ibm.com/comm/about/history/2/.html>.

<sup>56</sup> IBM de México. Historia de la Computación. México. p 133.

<sup>57</sup> Cf. Julio Téllez Valdez. Derecho Informático. Primera Edición. U.N.A.M., Instituto de Investigaciones Jurídicas. 1991, pp. 7-9.

En la actualidad nos encontramos con microprocesadores a 600 Mhz, conocidos actualmente como Pentium III, en donde Microsoft actualmente desarrollo Windows 97, 98 y Office 2000, siendo lo más actual en cuanto a programas de computadora para grupos y empresas, dejándole a dicha empresa ganancias multimillonarias, al grado de que el Gobierno de los Estados Unidos amenace a dicha empresa con iniciar un juicio civil por actividades monopólicas, las cuales están, al igual que en nuestro país, prohibidas por el Estado.

Seguramente en poco tiempo tendremos más innovaciones, tan sorprendentes e importantes como las ya descritas, tanto en el fondo como en la forma de la computación, y aunado a tal desarrollo encontraremos conflictos jurídicos, principalmente entre las grandes empresas del ramo, volviéndose ésta problemática más compleja en todos los niveles, desde los investigadores, comercializadores y hasta los usuarios, debido a la gran importancia que tiene la computación en nuestros días.

## **2.- CONCEPTOS BÁSICOS Y ESPECÍFICOS EN MATERIA DE COMPUTACIÓN.**

Después de conocer la historia de las computadoras y su impresionante evolución industrial, podemos notar que estos elementos se han convertido en una máquina sumamente sofisticadas, de gran utilidad y en ocasiones indispensables e imprescindibles para el hombre. Es fácil darse cuenta que en la actualidad una computadora ya no es una simple máquina calculadora, ya que sus aplicaciones van mucho más allá.

Para poder continuar con la presente investigación, es necesario que dejemos claros algunos conceptos que se utilizan en materia de Computación, con lo que espero, quede más clara la información expuesta y vertida en el presente trabajo. Para comenzar trataremos de dar un concepto de lo que es una Computadora.

Cabe hacer la aclaración de que no existe una definición concreta de lo que es una Computadora, cada autor da una

definición propia o cita la de algún otro autor, pero después de comparar varias definiciones, podemos concluir, que su contenido es similar, partiendo de esto, se puede dar la siguiente definición:

“La *COMPUTADORA* es un dispositivo el cuál censa, acorta datos y/o instrucciones de entrada, realiza operaciones, toma decisiones sobre los datos, siguiendo una secuencia o *PROGRAMA* definido y provee de un resultado como una salida o acción.”<sup>58</sup>

Hoy comprendemos que la *COMPUTADORA* es un dispositivo capaz de aceptar información, procesarla y entregar los resultados de éste proceso en forma Operante”, además de ser un eficiente “almacenador –recuperador”, manipulador de información, y toda disciplina humana requiere de estos servicios en forma creciente.

La computadora electrónica es considerada, actualmente, como una herramienta de gran importancia, ya que es capaz de realizar operaciones aritméticas y lógicas con una gran rapidez y puede procesar y almacenar grandes volúmenes de información.

Por otra parte “Una computadora es un dispositivo electrónico que sirve para el procesamiento de información. La manera en como se procese la información será en base a un *PROGRAMA* definido.

Un **PROGRAMA** es una serie de instrucciones que le indicarán a la *COMPUTADORA* que hacer paso a paso. Los *PROGRAMAS*, también conocidos como *SOFTWARE*, podrán realizar diferentes funciones como el procesamiento de textos, hojas de cálculo, tareas administrativas, etcétera”<sup>59</sup>.

La *COMPUTADORA*, en términos generales, se considera formada por dos grandes partes: *EL HARDWARE* y *EL SOFTWARE*, los cuales serán explicados en el siguiente punto con toda claridad,

---

<sup>58</sup> Op Cit. Pp. 11-12.

<sup>59</sup> Introducción a la Computación. Notas de la Dirección General de Servicios de Cómputo. U. N.A.M.. México 1989. pp.19-21.

pero que en este momento señalamos, para efecto de mayor comprensión.

El **HARDWARE** se considera que es la parte física de la computadora, compuesta por los equipos mecánicos, electromecánicos y eléctricos, es decir, todos aquellos elementos físicos que podemos ver y tocar como son: Los gabinetes, los circuitos, cables, dispositivos auxiliares, el mouse, los discos, el teclado, el monitor, la impresora, el dispositivo de disco compacto, etc. El **HARDWARE**, es el encargado de realizar físicamente los procesos de captación de información, operaciones aritméticas y lógicas, almacenamiento de información y obtención de resultados.

Los componentes del **HARDWARE** se clasifican en dos partes: EL SISTEMA CENTRAL y EL EQUIPO PERIFÉRICO.

**A) SISTEMA CENTRAL:** En materia de computación también es conocido como TARJETA MADRE, llamada así por contener los elementos más importantes de la computadora. En las computadoras personales PC's, los siguientes tres dispositivos se encuentran contenidos en el Sistema Central de la tarjeta de circuitos también llamada "Mother-Board":<sup>60</sup>

**a) MICROPROCESADOR CENTRAL:** Mejor conocido como **CPU** (Central Process Unit -Unidad Central de Proceso-), el cuál es un Circuito Integrado (CI). El CPU es considerado como el corazón de la computadora, el cuál tiene varias funciones importantes: Lee los programas que están almacenados en la memoria, efectúa las operaciones, toma decisiones, realiza el movimiento de datos, u otra operación requerida y además es el encargado de supervisar todo el trabajo del sistema Internamente, éste se divide en el Procesador Central, la Unidad de Control, que maneja el flujo de información, la Unidad Aritmética - Lógica (ALU), que realiza las operaciones matemáticas y los Registros de Propósito especial o también llamados acumuladores, que son registros donde almacena la información que esta procesando.<sup>61</sup>

<sup>60</sup> Introducción a la Computación. Notas de la Dirección General de Servicios de Cómputo. U. N..A.M.. México 1989. p 122.

<sup>61</sup> Op. Cit.. p 122.

**a') Procesador Central o Unidad Central (CU):** Es la encargada de interpretar las instrucciones, determinar que éstas se ejecuten y direccionar y controlar las operaciones de todo el sistema.<sup>62</sup>

**b') Unidad Aritmética y Lógica (ALU):** Tiene como función realizar los cálculos aritméticos, tales como: sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, etc.; pero también se encarga de las operaciones lógicas o de decisión.<sup>63</sup>

**c') Registros de Propósito Especial o acumuladores:** Son áreas reservadas para almacenar temporalmente información tal como: instrucciones a ejecutarse, datos, resultados, etc.<sup>64</sup>

**b) MEMORIA PRINCIPAL O TAMBIÉN LLAMADA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO PRINCIPAL:** Es el lugar en donde se almacenan los programas o instrucciones, así como todos aquellos datos que van a ser procesados y los resultados obtenidos por el C.P.U. Esta unidad es también conocida como memoria interna **RAM** (por sus siglas en inglés Random Acces Memory), Memoria de Acceso Aleatorio, la cuál mantiene la información dentro de la máquina, actualmente con los avances en la materia, ésta unidad está diseñada para acumular información, guardarla y procesarla automáticamente, está integrada por varios circuitos y su tamaño es variable.<sup>65</sup>

**c) MEMORIA DE SOLO LECTURA:** Esta sirve para almacenar pequeños programas los cuáles son básicos para el funcionamiento de la computadora, comúnmente se le conoce como **ROM** (por sus siglas en inglés Read Only Memory), Memoria de Solo Lectura. Se encuentra integrada por circuitos integrados y funciona de una forma muy similar a la **RAM**, solo que la información que

<sup>62</sup> Op. Cit., p 123.

<sup>63</sup> Op. Cit., p 123.

<sup>64</sup> Op. Cit., p 124.

<sup>65</sup> Op. Cit., p 124.

contiene no puede ser borrada y no se puede almacenar nueva información; ésta memoria es grabada en la fábrica de la máquina.<sup>66</sup>

**d) MEMORIAS AUXILIARES:** Se trata de soportes magnéticos que permiten leer o escribir información, permitiendo su conservación. Los programas, al igual que los datos también pueden ser escritos en éstos soportes magnéticos, tales como cassettes, disquetes, discos duros etc.

En microinformática profesional las unidades de memoria externa o auxiliar más utilizadas son los lectores de disquetes, que van integrados bien a una unidad separada o dispuestos cerca de la pantalla o de la impresora. El lector de disquetes cuenta con una o dos cabezas móviles que se desplazan a lo largo del disquete en rotación para leer en ellas o escribir información.<sup>67</sup>

**e) MODEM:** En microinformática, se utilizan corrientemente los módems acústicos (moduladores) que se presentan como cuadros receptores de la transmisión telefónica. El papel del modulador consiste en permitir la comunicación de varios ordenadores a través de las líneas telefónicas.<sup>68</sup>

**"B) EQUIPO O DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS:** Son todos aquellos elementos que están conectados al equipo central y que permitirán la comunicación con la computadora a través de funciones de alimentación y entrega de resultados.

**a) Dispositivos de Almacenamiento Masivo:** Abarcan cualquier dispositivo que pueda almacenar información sin necesidad de que estén conectados a una fuente de energía y sin que sean parte esencial de la computadora tales como los disquetes, el CD-ROM, etc.

**b) Dispositivo de Entrada:** Son aquellos por medio de los cuales se alimenta de información a la computadora tales como el

---

<sup>66</sup> Op. Cit., p 125.

<sup>67</sup> Op. Cit., p 125.

<sup>68</sup> Op. Cit., p 125.

teclado, mouse, scanner, joystick, touchscreen, lectores ópticos, etc.

**c) Dispositivo de Salida:** Son por medio de los cuales la computadora entrega la información procesada, tales como la pantalla, impresora, plotter, etc.

El **SOFTWARE** son todos los programas que contienen las instrucciones con las cuales es posible utilizar la computadora. En la mayoría de los casos, son proporcionados por el fabricante. Dichos programas, que son los que le indican a la máquina lo que debe de hacer, esto es, son las **instrucciones que le indicarán, de una forma clara y precisa, a la computadora que hacer paso a paso.** se dividen en:

**A) SISTEMA OPERATIVO:** También llamados Sistemas de Explotación, está ligado al funcionamiento de la máquina y guarda estrecha relación con las memorias centrales y auxiliares de la computadora, tomando en cuenta las funciones de enlace en los trabajos de los usuarios. Tiene como finalidad controlar el funcionamiento general de la computadora. Coordina la ejecución de los procesos, administra los recursos, controla la asignación del procesador a los diferentes programas en memoria y supervisa todas aquellas funciones de control interno.<sup>69</sup>

Aquí es importante distinguir, por una parte, los PROGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO INTERNO (Compiladores, traductores, Interpretes, etc.), los cuales traducen el lenguaje codificado propio de la máquina, y por otra, los llamados PROGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO EXTERNO (monitores, supervisores y editores) que controlan el seguimiento de instrucciones y atribuyen los espacios de memoria entre otras múltiples funciones.

**B) COMPILADORES E INTERPRETES:** Su función es la de traducir a código de máquina los programas escritos en algún lenguaje, verificando que la sintaxis sea correcta. Un compilador ejecuta el programa hasta que termina de traducirlo todo; un

---

<sup>69</sup> Op. Cit., Pp. 125- 128.



interprete traduce y ejecuta al mismo tiempo cada línea del programa. Cabe mencionar que para cada lenguaje se requiere un compilador o interprete especial.<sup>70</sup>

**“C) INTRÍNSECOS Y UTILERÍAS:** Los programas intrínsecos son rutinas de uso común que facilitan el trabajo del programador de computadoras. En tanto que las utilerías son programas que le permiten a la computadora saber como efectuar ciertos procesos o instrucciones específicos, algunos son de uso exclusivo del sistema y otros son de uso general.

**D) PAQUETES:** También conocidos como Programas de Aplicación. Son un conjunto de varios programas con la característica de tener instrucciones con la finalidad de resolver un problema en particular, o en su caso ejecutar una instrucción específica y compleja en particular.

Debido a que cada usuario tiene diferentes necesidades, los proveedores de computadoras y empresas productoras, desarrollan paquetes con programas de aplicación en diversas áreas, dándose el caso que para cada marca de computadora existen paquetes específicos de programas, existiendo también paquetes con información estándar para ser utilizados en cualquier máquina, sin que tenga que intervenir la marca de la misma. Algunos de estos paquetes son de uso general, para el común de los usuarios y otros son particulares, esto es , para el uso individual de la empresa que los elaboró.

**E) MICROPROGRAMAS:** Los cuales se encuentran incorporados en un soporte material y realizan la sucesión de funciones elementales de la máquina.

**F) BIT:** Se utilizó la palabra BIT para denominar a los dígitos binarios 1 y 0. Con un BIT se pueden representar dos cantidades (el 0 y el 1). Con dos BITS se pueden representar cuatro cantidades (0,1,2 y 3). Con tres BITS ocho cantidades y así sucesivamente. Por tanto las cantidades que se pueden representar con 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 BITS, respectivamente serían: 2, 4,

<sup>70</sup> Op. Cit., p 128.

8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024. Estas ultimas cantidades nos pueden sonar familiares hablando de computación.”<sup>1</sup>

**G) BYTE:** Es el conjunto de ocho (8) BITS con el cual se puede representar del 0 al 255, o sea 256 unidades.

**H) KILOBYTE (Kb):** Con el término BYTE se utiliza el prefijo KILO (X1000), esto quiere decir que un KILOBYTE equivale a 1024 bytes.

**I) MEGABYTE (Mb):** Con el término BYTE, también se utiliza el prefijo MEGA (X1,000,000), esto quiere decir que un MEGABYTE equivale a 1,024 KB.

**J) GIGABYTE (Gb):** Con el término BYTE, también se utiliza el prefijo GIGA (X1,000,000,000), esto quiere decir que un GIGABYTE equivale a 1,024 MB.

Cuando se dice que una computadora tiene un Mega bite (MB) de memoria, significa que tiene 1024 bytes, o sea que tiene 1024 registros, donde puede almacenar un numero de hasta 8 bits.

**K) SISTEMA OPERATIVO:** Conjunto de Programas diseñados para permitir la utilización de los recursos de la computadora: Se entiende por recursos la memoria central (RAM), las memorias masivas (discos, cintas, etcétera), el tiempo del microprocesador, las respuestas a unidades de entrada (teclado, mouse, etcétera.), el manejo de puertos de salida (monitor, impresora, etc.).

**L) DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:** Es una presentación procedimental completa, hecha en forma gráfica, verbal, esquemática, o cualquier otra, para determinar las funciones que lleva a cabo el mismo programa.

**M) CÓDIGO FUENTE:** Consiste en las instrucciones de uso en un lenguaje de computación (Cobol, Basic, RPG, etc.), a fin

---

<sup>1</sup> Op. Cit., Pp. 128 - 130

de que la Computadora realice una determinada función.”<sup>72</sup>

**N) CÓDIGO OBJETO:** Es la representación del Código Fuente del Programa, traducido al lenguaje binario a través de algoritmos, con el objeto de que la computadora realice una determinada función mediante una ejecución esquemática, es decir, se necesita de un algoritmo que sea apropiado para resolver un problema específico con un sistema de tratamiento de datos.<sup>73</sup>

**“Ñ) MATERIAL DE APOYO:** Es aquel creado para facilitar el entendimiento, conocimiento o aplicación de un programa tales como su descripción y las instrucciones para el usuario.

**O) SOPORTE MATERIAL:** Es aquel en donde las instrucciones, obras o información, constan en cualquier forma de objetivación perdurable, el cuál es susceptible de reproducirse o hacerse del conocimiento público por cualquier medio.

**P) INTERFACES DE PROGRAMA:** Son los medios para transferir la información y los comandos entre dos programas distintos. Habilitan la comunicación inter operativa entre equipo y equipo, equipo y programas, y programas y programas. Sin el auxilio de una interfase adecuada, ni los fabricantes de equipos podrían proveer respuestas compatibles con computadoras determinadas ni los productores ofrecer programas aptos para ser corridos en ciertas computadoras para funcionar bajo el control de sistemas operativos o para trabajar en combinación con otros programas.”<sup>74</sup>

### **3.- DIFERENCIAS ENTRE UN PROGRAMA DE COMPUTACIÓN Y UNA BASE DE DATOS.**

En éste punto se entrará al estudio de las diferencias que

<sup>72</sup> Merino, Pereira Ulises F. Manual de Referencia. Curso de MS-2 en Español. Instituto Técnico en Computación. México. 1997. Pp. 9-15.

<sup>73</sup> Cf. Carlos Alberto Villaba. Protección de los Programas de Cómputo. IV Congreso Internacional.

<sup>74</sup> Antonio Millé. El Software y los Bancos de Datos a la luz de la Jurisprudencia. V Congreso Internacional sobre la Protección de Derechos Intelectuales. Ministerio de Educación y Justicia de la Nación. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Instituto Interamericano de Derechos de Autor. Edición realizada por Editorial Zavala. Buenos Aires. Argentina. del 4 al 7 de abril de 1990. Pág. 165.

existen entre un **Programa de Computación** y una **Base de Datos**, partiendo de los siguientes elementos:

Los **Programa de Computación**, como ya se ha hecho mención con anterioridad, son instrucciones y datos almacenados, específicos, ordenados y sistematizados que van a ser ejecutados por la computadora de acuerdo a las instrucciones dadas y vertidas en él.

La **Base de Datos** es un conjunto ordenado y sistematizado de registros de información referente a un sector particular del conocimiento, la cual se puede articular en una o varias Bases de Datos distribuidas a los usuarios por una empresa que se encargue de su constante actualización y ampliación con lo que su definición podría ser: Un conjunto de información pertinente y no redundante sobre determinado tema gestionado por un conjunto de programas apropiados.<sup>5</sup>

Una **Base de Datos** es una colección de archivos interrelacionados, creados en un sistema de manejo de bases de datos. El contenido de una Base de Datos se obtiene combinando datos de todas las diferentes fuentes de organización, de tal manera que los datos estén disponibles para todos los usuarios y los datos redundantes pueden eliminarse o al menos minimizarse<sup>6</sup>.

De lo anterior se puede desprender que el Programa de Computación es vinculado a información clara, precisa y específica, en tanto que la Base de datos se conforma de temas más genéricos compuesta, precisamente de programas de computo, esto es, los Programas de Computo es lo específico y las Base de Datos es lo genérico, por dar un ejemplo práctico.

Cabe hacer la aclaración que los simples hechos y datos, si no constituyen una obra de creación, estos no gozan de la protección por parte del Derecho de Autor; sin embargo una

<sup>5</sup> Introducción a la Computación. Notas de la Dirección General de Servicios de Cómputo. U. N. A. M., México 1989. p 135.

<sup>6</sup> Tsai H. Y. Alice. Sistemas de Base de Datos. Administración y Uso. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. de C.V., México.

compilación de obras preexistentes, puede constituir una obra protegida, pues el aprovechamiento de la informática para accederlos en forma rápida, seleccionada, ordenada, específica y clasificada, constituye un elemento de suma importancia para satisfacer las necesidades de información actuales y significa que un alto porcentaje de las inversiones que hacen las industrias de la computación se enfocan primordialmente al desarrollo y creación de programas que realicen con mayor eficiencia dicha tarea.

En tal sentido, es de observarse que el avance tecnológico ha hecho surgir, por una parte, soportes magnéticos con una capacidad de memoria suficiente y en ocasiones en demasía para almacenar datos, hechos, un sinnúmero de obras completas y en general cualquier tipo de información; y por el otro, que las telecomunicaciones permiten el acceso directo a las centrales de información desde simples receptores a distancia, en comunicación *on line*, en donde esa facilidad, si bien constituye un soporte de incalculable importancia a la vida moderna, también plantea numerosas facetas en el campo del Derecho de Autor, tanto positivas como negativas.

Por otra parte, siempre que se alude a las compilaciones, colecciones y antologías, se piensa en la figura de obras derivadas, ya que como regla general, se forman mediante la utilización de obras preexistentes, pero suele ocurrir, y sucede en muchas ocasiones, que el soporte de ésta información está constituida por una recopilación de hechos y datos que no constituyen ellos mismos obras originarias.

“En base a lo anterior, se puede señalar, que entre las **Bases de Datos** que no utilizan en su contenido obras originarias encontramos a las:

a) **Bibliográficas**: En donde solo se emplea la simple información referencial de las obras citadas, pero no se realiza ninguna transcripción, adaptación o resumen de las mismas, y tienen como finalidad que el usuario conozca de su existencia y localización.

**b) Directorios:** Las cuales contienen información genérica sobre datos no publicados, o lo que es lo mismo, contienen una clasificación, localización o ubicación de empresas, nominas de profesionistas por especialidad, etc, (ejemplo: Directorios Telefónicos).

**c) Numéricas:** En ocasiones reproducen textualmente una información preexistente que puede o no constituir una obra protegida, compuesta por estados de cuenta o diversas cifras, como por ejemplo Índices Bursátiles, Mercados Cambiarios, Índices de Cotizaciones, etc).<sup>77</sup>

Es factible que las **Bases de Datos** sean el resultado de la compilación o selección de obras primigenias, mediante la reproducción íntegra de los textos o a través de su adaptación o modificación. En ambos casos, para que sean lícitas, siempre se deben respaldar los Derechos de los Autores de las obras originarias, ya que en ámbito de los derechos morales, tales podrían lesionar, por una parte el *Derecho de Paternidad*, cuando se omitiera el nombre del autor o autores de las obras compiladas, comentadas o resumidas; y por la otra, si las modificaciones, adaptaciones o resúmenes desvirtúan la obra original, mediante transformaciones, supresiones, o adiciones, que afectaran el contenido, la originalidad o el decoro de la creación primigenia o en su caso la reputación de las personas protegidas por la Ley.

Ahora bien, conforme al Convenio de Berna, son obras protegidas las colecciones de obras literarias o artísticas, *tales como* las enciclopedias y antologías, que por la selección o por disposición de las materias, constituyen creaciones intelectuales. La expresión "tales como" refleja que la enumeración de las clases de obras allí comprendidas es meramente enunciativas, de manera que una **Base de Datos**, aunque no se catalogue estrictamente como una enciclopedia o una antología puede constituir una obra protegida.

Tampoco es necesario que la compilación contenida se refiera necesariamente a obras originarias, sino que puede consistir

<sup>77</sup> Introducción a la Computación. Notas de la Dirección General de Servicios de Cómputo. U. N. A. M., México 1989. p 137.

en diseños o meramente modelos, ya que el artículo 2, inciso 5 del Convenio de Berna señala que:

"Quedará reservada a las legislaciones de los Países de la Unión el determinar la medida de la aplicación de sus leyes las obras de arte aplicadas y diseños y modelos industriales, así como las condiciones de protección de dichas obras, diseños y modelos. Tratándose de obras protegidas únicamente como *diseños y modelos* en el país de origen, sólo se puede reclamar en los demás países de la Unión la protección concedida a los diseños y modelos de dichos países."<sup>8</sup>

Como se puede apreciar se habla de la selección o disposición de las materias y no necesariamente de las obras. Lo que sí resulta un requisito para que se considere como *obra* al referirse a la Base de Datos, ya que por su disposición o selección puede afirmarse que se trata de un trabajo creativo, con características de originalidad en el sentido de la individualidad, de manera que quedan excluidas aquellas que son producto del resultado del simple trabajo mecánico rutinario en los que no se advierte una creación personal y por lo tanto carecen de una tutela autoral. Igualmente cuando el material seleccionado o recabado está compilado, esta constituido por obras primigenias en dominio privado, es necesario que el autor de la Base de Datos haya obtenido la autorización correspondiente de los autores de las obras incorporadas a la base, salvo en los casos de utilización restrictiva. Y en lo que se refiere a las obras originarias en dominio público siempre quedarán subsistentes los derechos de la paternidad del autor y la integridad de su obra, habida consideración del carácter perpetuo que se le asigna a los *derechos morales*.

Por otra parte en su artículo 5º de la misma Convención de Berna señala lo siguiente:

"Las colecciones de obras literarias o artísticas tales como las enciclopedias y antologías que, por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones intelectuales estarán protegidas como tales,

---

<sup>8</sup> Convenio de Berna. Artículo 2. Inciso 5. Berna. Suiza.

sin perjuicio de los Derechos de los Autores sobre cada una de las obras que forman parte de esas colecciones”<sup>79</sup>

Lo anterior lo podemos traducir en el sentido de que las compilaciones de datos o de otros materiales, en cualquier forma, que por las cuestiones de la razón o de la disposición de sus contenidos constituyan creaciones de carácter intelectual, están protegidos como tales. Esa protección no abarca los datos o materiales en sí mismos y se entiende claramente, sin perjuicio de cualquier derecho de autor que subsista respecto de los datos o materiales contenidos en su compilación.

Además el artículo 6 de dicha convención señala que:

“Las obras antes mencionadas gozarán de la protección en todos los países de la Unión. Esta protección beneficiará al autor y a sus derechohabientes.”<sup>80</sup>

Estableciéndose claramente que los autores de las obras literarias y artísticas gozarán del derecho exclusivo de autorizar la puesta a disposición del público del original y de los ejemplares de sus obras mediante venta u otra transferencia de propiedad.

Lo anterior fue materia del Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), adoptado por la Conferencia Diplomática del 20 de diciembre de 1996 en Ginebra, Suiza<sup>81</sup>, por medio del cuál se establece que en cuanto a la materia que quedará protegida por derechos de autor, el Tratado menciona dos:

- 1) Los programas ordenadores o también llamados programas de cómputo, cualquiera que sea su modo o forma de expresión y;
- 2) Las compilaciones de datos o de otros materiales (“bases de datos”), en cualquier forma, que por razones de la selección o

---

<sup>79</sup> Op. Cit.

<sup>80</sup> Op. Cit. Artículo 6.

<sup>81</sup> [www.General/Berne Convention/Spa.htm](http://www.General/Berne Convention/Spa.htm)



disposición de sus contenidos constituyan creaciones de carácter intelectual. Cuando una Base de Datos no constituya una creación de ésta índole, quedará fuera del ámbito de éste Tratado.

Por otra parte la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), en su Proyecto de Disposiciones Tipo, hizo una recomendación a nuestro país para que se legislara en relación con esta materia, por lo que en las reformas a la Ley Federal de Derechos de Autor del 24 de diciembre de 1996 se adicionó la regulación y protección de las Bases de Datos y de los Programas de Computo, tal y como se puede apreciar, tanto en el artículo 13, fracción XIV, como en el Capítulo IV de dicha Ley, de tal manera que el creador de la Base de Datos, tendrá el carácter de autor de su compilación siempre que constituya una Creación Intelectual, sin perjuicio de los Derechos de los Autores de las obras originarias y tendrá entonces los *derechos morales y patrimoniales*, sobre la obra resultante.

En cuanto a la autoría y la titularidad sobre los derechos de la Base de Datos, son aplicables los principios que rigen los demás géneros creativos como compilaciones, según lo señala el artículo 13 fracción XIV, antes referido y el artículo 107, ambos de la actual ley, ya que basta señalar que la Base de Datos, siendo una creación intelectual, reviste las características de una obra de compilación, pudiendo ser colectiva o individual.

Así existe una tendencia mayoritaria a considerar que las **Bases de Datos** encontraron su primera protección en el artículo 2º, inciso 5, del *Convenio de Berna*, dando como consecuencia que dentro de nuestro Derecho se reformara, la Ley Federal de Derechos de Autor, regulando así, por primera vez en nuestra historia, las Bases de Datos, además de que muchos consideran que, dado el carácter ejemplificativo que tiene dicho artículo, las Bases que coleccionan hechos o datos y no *obras*, se asimilan a las que sí recopilan creaciones preexistentes, en cuyo caso las disposiciones señaladas con anterioridad también son aplicables. De ahí que no parece haber objeciones de fondo a la propuesta de la oficina Internacional de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en cuanto a que se adicione un protocolo al Convenio de Berna en

donde se estipule que las colecciones de simples hechos o de cualquier otro tipo de material no protegido por el Derecho de Autor, sea considerado como obra literaria o artística, protegida en la misma forma que las colecciones de obras. Queda sin embargo por resolver el caso de aquellas colecciones, de las muchas que hay referidas a datos y elementos de información, que por su selección o disposición no cumplen el requisito de originalidad, pero que demandan considerables inversiones en su producción y comercialización tal es el caso de los catálogos de venta, entre otros ejemplos. Y aunque en las sesiones intergubernamentales de expertos se ha hecho hincapié sobre el problema, el cuál no parece tener una fácil y pronta solución, lo que no impide que el productor, en caso de plagio, pueda invocar en su protección otras figuras jurídicas tales como el enriquecimiento ilícito o la competencia desleal.

Por último se establece que la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual realizó en Ginebra Suiza del 17 al 19 de septiembre de 1997 la Reunión de Información sobre la Propiedad Intelectual en materia de Bases de Datos, señalando una protección real y actual de las Bases de Datos a nivel internacional<sup>82</sup>.

Empero hay que indicar que la protección de la Base de Datos es independiente de la tutela reconocida a los Programas de Computación que se utilizan para la compilación de información, tema que se ampliará con posterioridad en el presente trabajo de investigación, por lo que además del Convenio de Berna y demás tratados señalados con anterioridad, la protección de las Bases de Datos también aparece regulada en una resolución de las Comunidad Europea, en el Acuerdo de Trips del G.A.A.T. (OMC) y en el T.L.C. Canadá - Estados Unidos de América - México.

#### **4.- DIFERENCIAS ENTRE: HARDWARE Y SOFTWARE**

De acuerdo a lo vertido con anterioridad se puede establecer con mayor claridad las diferencias que existen entre el **SOFTWARE** y el **HARDWARE**.

---

<sup>82</sup> Op. Cit.

“Al hablar del SOFTWARE nos estamos refiriendo, como ya se ha explicado ampliamente, a un conjunto de instrucciones electrónicas escritas por programadores, perfectamente ordenadas y sistematizadas, usando un lenguaje de programación que la CPU (Central Processing Unit o Unidad de Procesamiento Central) de una computadora puede interpretar para llevar a cabo una tarea específica, esto es, el conjunto de instrucciones que ejecutara la máquina, mismas que generalmente se guardan en el almacenamiento magnético, también llamado **“programa de computadora”** o **“programa”**. Son las instrucciones grabadas en discos, disquetes, o cualquier otro medio material que ejecuta la máquina, las mismas que se pueden y se encuentran almacenadas en las memorias de la computadora.

El HARDWARE son los componentes físicos de una computadora como lo son el procesador la memoria (RAM), discos dispositivos periféricos, accesorios externos, impresora, módem, micrófono, las tarjetas electrónicas, el gabinete, los discos, el teclado, el mouse, el monitor, los cables, la impresora, etc. Es decir el HARDWARE son los componentes físicos que están integrados e incorporados a una computadora ya sean primarios o secundarios.

Los componentes *primarios* son aquellos que se catalogan como indispensables para que opere una computadora, y los componentes *secundarios* son aquellos que se incorporan de manera accesoria a la computadora, esto comúnmente se caracteriza por estar conectados de manera externa a la máquina.”<sup>81</sup>

Por mencionar un ejemplo práctico, para diferenciarlos mejor, y haciendo una analogía con la música, un equipo de sonido, las bocinas, los cassettes, los discos compactos, serían el HARDWARE, mientras que la música, contenida en discos y cassettes, sería el SOFTWARE.

---

<sup>81</sup> Introducción a la Computación. Notas de la Dirección General de Servicios de Cómputo. U. N. A. M., México 1989. p 158.

## **CAPITULO II.**

**ANTECEDENTES HISTÓRICO - JURÍDICOS QUE  
DETERMINARON UNA REGULACIÓN EN MATERIA  
DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN EN NUESTRA  
LEGISLACIÓN.**

## **CAPITULO II**

# **ANTECEDENTES HISTÓRICO - JURÍDICOS QUE DETERMINARON UNA REGULACIÓN EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN, EN NUESTRA LEGISLACIÓN.**

### **1.- ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL**

#### **A) LA ANTIGÜEDAD.**

En todas las épocas de la humanidad han existido los autores, en la antigüedad, los creadores manifestaban en las obras que creaban, sus usos, costumbres, hábitos, lenguajes, etcétera; para ellos la creatividad era una necesidad, su curiosidad propiciaba su inventiva, sin éstos autores el inicio de la historia del ser humano hubiera sido como el de cualquier otro animal irracional.

La creatividad surge pues con el hombre mismo, no podemos, a los creadores de las pinturas rupestres, o a los autores de los frisos de Bonampak, negarles su calidad de autores, puesto que siempre han existido los autores, como también las necesidades del ser humano de manifestarse culturalmente, sin embargo lo que no se concebía en la antigüedad era reconocerle la paternidad al autor sobre sus obras, esto es, que no se reconocía el Derecho de Autor como tal.

En Roma, civilización que creó el Derecho Romano, el cuál es la base de nuestro Derecho actual, no conoció particularmente el derecho de Autor, la clásica división planteada en ésa época, consistente en los Derechos Reales y los derechos Personales, no contemplan los Derechos Intelectuales, los mismos que presentan caracteres y concepciones propias.

Los romanos no concebían que los frutos de la inteligencia pudiesen ser objetos de derechos, tampoco se consideraba que el pensamiento por sí mismo fuera susceptible de protección jurídica,

solo se admitía la propiedad de la elaboración material como los manuscritos o dibujos, cuadros, etc.

“Así pues, el Digesto, en el Libro XLI, Título LXI y XLVII, Título II, castigaba el robo de manuscritos de manera especial y diferente de como castigaban el robo común, es decir, el Digesto no se refiere propiamente al Derecho de Autor y menos a la protección del creador intelectual, sino que dicha disposición romana es una muestra de que ya desde Roma y Grecia, anteriormente, constituía una conducta antijurídica el apropiarse de la creatividad ajena, conducta que era severamente criticada, la misma que se le consideraba muy dañina por lo que a dicha conducta de robo de manuscritos se le dio un tratamiento especial y diferente del robo común en la época del Derecho Romano.

Por otra parte las compensaciones que tenía el autor y el artista, eran el reconocimiento del público, con honores, fama y en algunos casos la posibilidad de que el Estado o los llamados “mecenases” posteriormente, los apoyaran, ayudándolos económicamente para que fomentaran su creatividad. Más sin embargo no existía una reglamentación jurídica especial que protegiera a los autores, lo que no significaba que el Derecho de autor fuese desconocido, sino que sólo se reconocía en la conciencia popular.”<sup>84</sup>

Una cuestión muy importante y de tomar en cuenta en la época de la antigüedad, es que la reproducción era casi imposible, dado que no se conocía y mucho menos se tenía la tecnología adecuada para ello, por lo que quedaba únicamente la posibilidad de quién reprodujera o imitara una obra debía tener las mismas facultades artísticas que el autor original, por lo que, tanto el plagio como la imitación de obras no era muy frecuente, sin embargo, ya señalamos que el castigo a éste tipo de delitos, se realizaba a través de la conciencia popular, la cuál reprobaba públicamente al plagiarlo, reprimiéndolo moralmente.<sup>85</sup>

<sup>84</sup> IBM History. Dirección Internet: <http://www.uk.ibm.com/comm/about/history2/html>

<sup>85</sup> Satanowski, Isidro. Derecho Intelectual. Tipográfica Editorial Argentina. Buenos Aires. 1954. Págs. 8-10.

## B) DESCUBRIMIENTO DE LA IMPRENTA.

El ser humano expresa sus pensamientos por medio de la palabra, pero ésta no puede ser escuchada más que por ciertas personas, el hombre pues, trata de buscar la objetividad y duración de sus ideas, por lo que crea signos y símbolos que pueda plasmar para comunicar sus pensamientos, a éste sistema se le llamó escritura. Se cree que el alfabeto, fue inventado simultáneamente en la India y en Egipto.

Se conocen ejemplos de impresos chinos que datan del año de 868 después de Cristo, sin significar que fueron los primeros que se imprimieron, esto lo apoya la posibilidad de que los chinos en ésa época contaban con los elementos técnicos necesarios para imprimir, los cuales son: el papel, la existencia de tintas y colores apropiados, y algún tipo de superficie que contuviera la imagen que se deseaba imprimir, tallada en piedra o madera, fundida en metal o realizada siguiendo otro procedimiento. Pero el gran número de diagramas del alfabeto chino impidió, sin embargo, la divulgación y desarrollo de aquel invento fundamental.

El papel llegó a Europa en el siglo XII, a través del mundo árabe y como artículo de importación. Solo en el siglo XIII, los italianos y los franceses estuvieron en condiciones de fabricarlo por sí mismos. Es probable que el acceso al papel permitiera el renacimiento occidental de la Xilografía, que ya se había empleado en China y que consiste en imprimir sobre papel los relieves de una plancha de madera.<sup>86</sup>

Los primeros libros impresos por Xilografía aparecieron en el siglo XV. Corresponde, sin embargo, al alemán Johannes Gutenberg, a mediados del siglo XV, el ser el iniciador de los modernos procedimientos de las artes gráficas.<sup>87</sup>

“La prensa de Gutemberg utilizaba tipos móviles metálicos

<sup>86</sup> IBM History. Dirección Internet: <http://www.uk.ibm.com/comm/about/history2/.html>

<sup>87</sup> Enciclopedia Británica. México 1989. Tomo 8. Págs. 112 y 113.

que llevaban grabados, las letras, los signos de puntuación y los números en cada una de sus caras y podían ser utilizados muchas veces. En ésta forma se pudieron difundir las obras escritas, las que dejaron de estar solo al alcance de los ricos, y para el autor comenzaron a constituir no solo un medio de expresar sus ideas, sino también una fuente de beneficios.

La imprenta creó la doble posibilidad de extender la cultura y transformar la obra en un objeto comercial. Para evitar que el plagio, además de apropiarse de la idea del autor se beneficiara con ella, la legislación comenzó a preocuparse y a protegerla, pero no apareció en forma completa sino después de una larga evolución, dando privilegios primero al editor, luego al autor. Este tuvo que luchar intensamente contra las corporaciones de impresores, librereros y editores que obligaban a los escritores a adaptarse a sus reglas.

Los primeros privilegios fueron conferidos en 1470 a los impresores, bajo la forma de exclusividades o a monopolios de explotación, para la impresión de obras muy antiguas . Uno de los primeros es del año de 1495, otorgado por el senado de Venecia a Aldo, él celebre impresor que inventó los caracteres itálicos para editar la obra de Aristóteles. En Francia, Luis XII confirió privilegios a Verard, editor de las Epístolas de San Pablo y de San Bruno. Al editor de la DE INSTITUTIONS ORATORIA de Quintiliano, y a Legardo, impresor de las costumbres de Francia. Era un Derecho al provecho económico, concesión revocable por el gobierno, un favor que derogaba el derecho común y que a la larga provocó el nacimiento del derecho intelectual.”<sup>88</sup>

“Los privilegios eran conferidos a los editores y era una facultad potestativa del Rey, y sin duda esos privilegios fueron de índole primordialmente económica, pero el autor no se beneficiaba en forma alguna, se conformaba con las pensiones que a veces les pasaba el rey. En algunos países los privilegios duraron hasta el siglo XIX.

Sin embargo, como la edición llegó a ser un negocio, los

<sup>88</sup> Satanowsky. Isidro. Op Cit. Pág. 11.



editores, contratando a los autores, comienzan a pagarles y de esa manera los derechos pecuniarios comienzan a ser protegidos por el sistema indirecto de los privilegios de los editores.<sup>789</sup>

### **C) ESTATUTO DE LA REINA ANA.**

“Los editores ingleses inician ante el parlamento gestiones en contra de la piratería intelectual, por lo que dicho parlamento dictó un “bill”, el ESTATUTO DE LA REINA ANA (Stute of Ane) del 10 de abril de 1710.

Dicho estatuto es considerado como el primer reconocimiento legal del Derecho de los Autores en el que se le otorga un derecho de producción para el autor por el término de 21 años y para las obras nuevas por 14 años, con posible prórroga de un tiempo igual de duración, extendiéndose esa misma limitación de temporalidad para los editores en la jurisprudencia dictada en 1774.

Con esa limitación, el Parlamento inglés tomo en consideración un aspecto del derecho autoral actual, que es asegurar la difusión de las obras de interés público con base en la cultura de los pueblos. Así también el Estatuto exigía, que cada ejemplar publicado contuviera la mención de “Copyright”, significativo para la corriente del derecho intelectual anglosajón y antecedente del derecho reservado de los Estados Unidos de Norte América.”<sup>80</sup>

### **D) LA REVOLUCIÓN FRANCESA.**

“En el año de 1761, en Francia, el Consejo del Estado Francés reconoció el Derecho de los Autores imponiendo la doctrina de que el propietario de una obra era su autor, lo anterior fue principalmente sustentado por los impresores cesionarios de los autores, para impedir que los editores del interior de Francia, sin cesión alguna, pudieran imprimir sus obras.

<sup>79</sup> Enciclopedia Británica, México 1989. Tomo 8. Pág. 114.

<sup>80</sup> Op. Cit. p. 115.

Los primeros beneficiados por tal resolución fueron los herederos de La Fontaine y Fenelón, ya que se les reconocía que el derecho de autor derivaba de su trabajo, de su creación, por lo tanto el autor podía obtener, para él y para sus herederos, el privilegio a perpetuidad de editar y vender sus obras, quedando reducido durante la vida del autor para evitar los abusos de los editores, en el caso de que ese privilegio hubiera sido cedido a un editor. Pero en 1778, se resolvió que los privilegios podían ser para los editores todo el tiempo en que el canciller o el cuidador de los sellos considerara necesario.

La propiedad de los diarios, gacetas, almanaques, y publicaciones periódicas se resolvió en 1785, que sería de 10 años. En 1786, el Reglamento General del Consejo otorga el derecho de las composiciones musicales, reconociéndoles el privilegio del sello, limitando la publicación de las obras de los autores hasta justificar la cesión hecha por los autores o propietarios en condiciones que aseguraran el derecho de propiedad.

En 1777, se proclama la libertad del arte en cuanto a los artistas, pintores, escultores y grabadores reunidos en corporaciones como artesanos. La Revolución Francesa suprime los privilegios incluyendo los otorgados a los autores. Sin embargo en 1791, la Asamblea Constituyente rectifica tal error y reconoce al autor teatral, el derecho exclusivo de representación hasta 5 años después de su muerte.

Por último el 19 de julio de 1793, se reconoce ampliamente la propiedad artística y literaria, base de la defensa de los derechos intelectuales, manteniendo a través del tiempo el principio del derecho exclusivo de explotación y del derecho temporario.<sup>91</sup>

## **E) LA INDEPENDENCIA DE LOS ESTADO UNIDOS DE AMÉRICA.**

Los Estados Unidos tuvieron influencia Anglosajona, se consideraba las protección de las obras publicadas como un

<sup>91</sup> Satanowski, Isidro. Derecho Intelectual. Tipográfica Editorial Argentina. Buenos Aires, 1954. Págs. 20 - 23.

privilegio acordado para estimular la creación y favorecer el progreso de las ciencias y artes, conceptos estos, plasmados en la Constitución Norteamericana de 1787.

Desde la primera Copyright Acta del 31 de mayo de 1790, hasta el título 17 de la Public Law-94-553 de 19 de octubre de 1976, se consideró al Copyright como un privilegio sometido a formalidades precisas, notándose una gran tendencia a la protección del interés público y apartándose del derecho moral como derecho natural del autor sustentado por la corriente francesa.

## **F) CONVENIO DE BERNA.**

Cabe hacer la mención en el sentido de que los Programas de Computación deben de ser protegidos en los mismos términos que las obras literarias, según lo establecido por la Ley Federal de Derechos de Autor, por lo que el presente convenio es la base principal para la protección actual del Software.

Hacia mediados del siglo XIX empezó a dispensarse protección al derecho de autor en el plano internacional sobre la base de tratados bilaterales. Se concertaron varios tratados, pero no era completos ni tenían una estructura uniforme.<sup>92</sup>

“Así pues, la necesidad de un régimen uniforme dio lugar a la formulación y adaptación, el 9 de septiembre de 1886, del Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. El convenio de Berna como simplemente se le denomina es el más antiguo tratado internacional concertado en la esfera del Derecho de Autor.

El convenio fue firmado el 9 de septiembre de 1886, completado y revisado en París, el 4 de mayo de 1896; en Berlín, el 13 de noviembre de 1908; en Berna, el 20 de Marzo de 1914; en Roma, el 2 de junio de 1928; en Bruselas. el 26 de junio de 1948; en Estocolmo, el 14 de julio de 1967 y finalmente en París, el 24 de junio de 1971; entró en vigor en México el día 24 de enero de 1975.

---

<sup>92</sup> Convenio de Berna. Para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas Introducción.

El convenio tiene por objeto proteger los derechos de los autores sobre sus obras literarias y artísticas; sentar los principios fundamentales para la determinación de los titulares del derecho de autor de los diversos tipos de obras.

Contiene tres principios fundamentales:

**a)** El del "trato nacional", según el cual las obras originarias de uno de los Estados Miembros, deberán recibir en cada uno de los demás Estados miembros, la misma protección que éstos otorguen a las obras de sus propios nacionales.

**b)** El de la protección automática: según el cual la concesión de dicho trato nacional no estará subordinada a ninguna formalidad, es decir, la protección se concederá automáticamente y no estará sujeta a la formalidad de registro, depósito u otro trámite semejante.

**c)** El de la independencia de la protección; al tenor del cual el goce y el ejercicio de los derechos otorgados son independientes de la existencia de protección en el país de origen de la obra. Sin embargo, si un Estado contratante tiene estipulado un plazo mayor al mínimo prescrito por el Convenio y la obra deja de estar protegida en el país de origen, se podrá denegar la protección en cuanto cese la protección

El citado convenio describe determinados niveles mínimos de protección.<sup>93</sup>

- Derechos reconocidos.- Figuran el derecho de traducción (artículo 8).
- Derechos de reproducción por cualquier procedimiento bajo cualquier forma (incluida toda grabación sonora visual) (art. 9).
- Derecho de representar o ejecutar obras dramáticas, dramático - musicales y musicales (art. 11).

---

<sup>93</sup> Op. Cit. p. 34.

- Derecho de radiodifundir una obra o comunicarla al Público (art. 11 bis.)
- Derecho de hacer adaptaciones, arreglos u otras transformaciones de una obra (art. 12).
- Derecho de autorizar la adaptación y la reproducción cinematográfica de una obra (art. 14)

Independientemente de los derechos Patrimoniales del autor, el Artículo 6 bis reconoce a éste el derecho, de reivindicar la paternidad de su obra y, de oponerse a cualquier deformación, mutilación u otra modificación a cualquier atentado a la misma que cause perjuicio a su honor o a su reputación (derechos morales). El precepto señalado evoca el artículo 2o. de nuestra legislación autoral, asimismo sienta las bases de uno de los ilícitos que estamos tratando, el plagio.

El Convenio recomienda a las legislaciones nacionales la reglamentación de los detalles del procedimiento; por ejemplo, designar autoridades competentes (judiciales o administrativas) para intervenir, definir competencias; precisar cuales son, además del autor, las personas capacitadas para demandar, etc.<sup>94</sup>

Aunque el Convenio de Berna no trata de ello, conviene añadir que, independientemente del procedimiento de embargo, corresponde a las legislaciones nacionales establecer las sanciones que deben recaer sobre quien atente contra cualquiera de los derechos protegidos producto de la creatividad intelectual.

## **G) CONVENCIÓN UNIVERSAL SOBRE DERECHOS DE AUTOR (CUDA).**

A principios de 1928 se realizaron varios intentos para unificar las organizaciones existentes en el terreno de la protección autoral.

---

<sup>94</sup> Op. Cit., p. 38.

En el año de 1957, en la Conferencia General de la UNESCO que tuvo lugar en la ciudad Ginebra, se llegó a la conclusión de que ese organismo deberían la mayor brevedad posible y respetando los acuerdos establecidos sobre la materia, considerar el problema de promover la protección autoral sobre una base universal. La celebración del Convenio Universal sobre Derechos de Autor fue firmado el 6 de septiembre de 1952, en la ciudad de Ginebra y revisada en París en 1971.<sup>95</sup>

Asimismo, México a través de Plenipotenciario debidamente autorizado al efecto, firmó *ad-referendum* la revisión de París a la Convención Universal sobre Derecho de Autor de que se trata, según decreto de 2 de julio de 1971, publicado en el Diario Oficial de 9 de marzo de 1976. Con anterioridad la H. Cámara de Senadores del Congreso Federal la había aprobado el 12 de diciembre de 1974, como aparece en el decreto respectivo publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1975.

El Convenio Universal sobre Derechos de Autor es administrado por la UNESCO, a través de su División del Derecho de Autor, sus propósitos fueron integrar a todos aquellos países que, por sus legislaciones, tradiciones, intereses o diferencias fundamentales, no se podían adherir al Convenio de Berna. Las exigencias eran menores permitían establecer relaciones entre los países de América y los miembros de la Unión de Berna.

“Dentro de los principios esenciales de la Convención está el principio de asimilación o regla del trato nacional, al igual que el Convenio de Berna este principio fue el puntal básico de su existencia. Las formalidades que exige para proteger las obras de nacionales o extranjeros residentes dentro del territorio de sus miembros, se consideran cubiertas si llevan en lugar visible el símbolo “C “ encerrado en un círculo además del nombre del titular de los derechos y el año de la primera publicación de la obra (art. III). La duración de la protección será establecida conforme a la ley del Estado contratante donde se reclame la Protección.

---

<sup>95</sup> Convención Universal de los Derechos de Autor. Ginebra, Suiza, 1952.

No obstante, en ningún caso deberá ser inferior a los 25 años *post - mortem* o a la primera publicación de la obra en el caso de países que calculen la duración de la protección con base en este criterio (art. IV).

Cabe señalar, que la Convención Universal no contempla en su articulado sanción especial o mención expresa sobre los actos de piratería y plagio y que el espíritu básico de la misma es asegurar la Protección de las obras con respecto a los Países que forman parte de ella.

Por último, se menciona que cuando hay relaciones entre dos países, que pertenecen a la Convención de Berna y a la Universal, esta última no será aplicable, dominando la Convención de Berna sobre la Universal, cuando los países que establecen una relación sobre materia de derechos de autor son signatarios de ambas Convenciones, por lo que en cuestión de ilícitos le estará a lo que la Convención de Berna establece.<sup>96</sup>

## **H) CONVENIO DE ROMA.**

“A la Convención Internacional sobre la Protección de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión, se le conoce generalmente como CONVENIO DE ROMA.

Fue celebrada el 26 de octubre de 1961 en Roma, Italia, aprobada por la H. Cámara de Senadores del Congreso de la Unión, el 27 de diciembre de 1963 según decreto publicado en el Diario oficial el 31 del mismo mes y año. Ratificada el 17 de febrero de 1964, publicándose en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de mayo de 1964.

Gracias a la Convención de Roma de 1961, se crea en el plano internacional una protección efectiva de los derechos conexos, siendo éste el espíritu de dicha convención, dando gran impulso a la materia autoral debido a la adhesión de muchos países a la misma.

---

<sup>96</sup> Op. Cit. p. 22.

Asimismo, tiene por objeto proteger los derechos conexos, productores de fonogramas y a los organismos de radiodifusión contra ciertas actividades pueden calificarse como de falsificación y piratería. La Convención de Roma, al proteger también a los productores de fonogramas, favorece en especial a los países en vías desarrollo, propiciando la industria además de asegurar la difusión de las culturas nacionales.<sup>797</sup>

## **1) CONVENIO DE GINEBRA.**

“Al Convenio para la Protección de los Productores de Fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus obras, se le llama Convenio de Fonogramas, aprobado el 29 de octubre de 1971 en Ginebra, entrando en vigor el 19 de abril de 1973.

Este Convenio tiene su antecedente más directo de un Comité de Expertos Gubernamentales que en el año de 1970 se reunió en París a iniciativa de la UNESCO y de la OMPI, Comité que recogió la preocupación de éstos organismos ante la explotación y piratería de los fonogramas.

El nacimiento del Convenio de Fonogramas, es sin duda el resultado del estudio de los problemas que causa la piratería, y se elabora con el fin de hallar los medios para frenar, detener, impedir e incluso reprimir, en el ámbito de las relaciones internacionales, unas actividades cuyo cese era una exigencia de justicia y equidad.

Cabe hacer la aclaración que el presente convenio se evoca únicamente a la protección de Fonogramas, siendo importante para nuestro estudio, en virtud de que sienta las bases a efecto de atacar a la piratería de los mismos, cuestiones que debieron de ser estudiadas en nuestro país a efecto de proteger de ésta misma forma los Programas de Computación.<sup>798</sup>

---

<sup>797</sup> Convención Internacional sobre la Protección de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión, se le conoce generalmente como CONVENIO DE ROMA.

<sup>798</sup> Convenio para la protección de los Productores de Fonogramas contra la Reproducción no autorizada de sus Fonogramas, mejor conocido como Convenio de Fonogramas, aprobado el 29 de octubre de 1971 en Ginebra, entrando en vigor el 19 de abril de 1973.



## J) CONVENIO DE BRUSELAS.

“Al Convenio sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidos por satélite se le conoce como el Convenio de Bruselas.

El Convenio de Bruselas fue aprobado en esa ciudad el 21 de mayo de 1974. México se adhirió a dicha Convención el mismo día de su firma, mediante Plenipotenciario debidamente autorizado al efecto, siendo aprobada por la H. Cámara de Senadores del Congreso de la Unión el 19 de noviembre de 1975, según decreto publicado en el Diario Oficial del 6 de febrero de 1976.

Asimismo, fue promulgada para su debida observancia por el Ejecutivo Federal, el día 30 de marzo de 1976, según decreto publicado en el Diario Oficial de 6 de mayo de ese mismo año. En el preámbulo de este Convenio se expresa la importancia que tienen los intereses de los autores, los artistas intérpretes o ejecutante, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión por la transmisión de señales portadoras de programas transmitidas vía satélite, así como la necesidad de reglamentar, con carácter internacional un mecanismo para impedir esa transmisión por "distribuidores" a quien esas señales no están destinadas.”<sup>99</sup>

## 2.- ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL.

Es conveniente hacer la aclaración, antes de comenzar a desarrollar el presente Capítulo, que nuestra Carta Magna, no contempla en ningún momento a los Programas de Cómputo (SOFTWARE), ni a la Computación, ni elemento alguno relacionado con las computadoras (HARDWARE), por lo que es necesario, para efectos de poder sentar las bases del presente análisis, englobar tanto al **SOFTWARE** y al **HARDWARE**, términos ampliamente explicados en el Capítulo anterior, dentro del género de la **INFORMÁTICA**.

<sup>99</sup> Convenio sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidos por satélite se le conoce como el Convenio de Bruselas, firmado en Bruselas Bélgica el 21 de mayo de 1974.

Este término tiene su origen en Francia ya que lo gestaron como neologismo, uniendo las tres primeras sílabas del término ***information***, a las dos últimas de la palabra ***automatique***, por lo que en su momento, se entendía claramente la intención de referirse a un proceso de información automatizada. En forma más explícita quiso significar: "El tratamiento automático de los datos que constituyen la información."<sup>100</sup>

Desde la década de los años sesenta, se han dado diversos intentos para encontrar una definición, o por lo menos una descripción, de lo que es la ***informática***, puesto que con el transcurso del tiempo, esto que fue una disciplina o una de las múltiples ramas de la ciencia y de la técnica, se ha convertido en un complejo campo de conocimientos, en todas las áreas del desarrollo humano, por lo que es complicado poder definir con precisión integral el término de ***informática***. Entre otras, podríamos mencionar, sin que a nuestro criterio se satisfaga cabalmente su objetivo, la siguiente:

"Conjunto de disciplinas y técnicas, para la elección, captación, almacenamiento, procesamiento, organización y recuperación de datos a fin de contar con una información eficiente y con una comunicación eficaz dentro de un sistema, sea político, económico o social, tratados de forma racional, generalmente empleando medios o recursos automatizados o de difusión, tales como lo son las computadoras y los sistemas modernos de telecomunicación, para aplicarlos a la comprensión de situaciones y a la solución de problemas."<sup>101</sup>

Por otra parte se señala otra definición la cuál establece que "es la técnica interdisciplinaria que tiene por objeto el estudio e investigación de los conocimientos de la informática general, aplicables a la recuperación de información jurídica, así como la elaboración y aprovechamiento de los instrumentos de análisis y

---

<sup>100</sup> Padilla Segura. José Antonio. Informática Jurídica. México: SITESA 1991. p4.

<sup>101</sup> Padilla Segura. José Antonio. Informática Jurídica. México: SITESA 1991. p5.

tratamiento de información jurídica necesarios para lograr recuperación."<sup>102</sup>

La definición anterior adolece de ser incompleta, ya que la informática va más allá de ser una mera disciplina científica o técnica y ha penetrado en todos los campos del quehacer humano, por lo tanto al darse el avance y el eminente desarrollo de ésta, en nuestro país se volvió indispensable establecer criterios jurídicos para su reglamentación.

Una vez hecha la anterior aclaración, pasaremos al análisis de los antecedentes histórico - jurídicos que determinaron una regulación en materia de Programas de Computación, dentro de nuestra legislación.

México, cuna inminente de grandes autores y artistas, no podía quedarse atrás en cuanto al reconocimiento y reglamentación de los derechos Intelectuales. Siendo la creación intelectual un medio de comunicación entre los hombres de todas las razas, nacionalidades y culturas, su protección tiende al mejoramiento y engrandecimiento de las artes y las ciencias, por ello el derecho de autor y la cultura, forman un ente indivisible en constante movimiento, por lo que los ordenamientos jurídicos que lo regulen deben de igual manera ser dinámicos y eficaces, por lo que en éste breve estudio de la Historia Legislativa del derecho de autor en México, trataremos de analizar el desarrollo y desenvolvimiento de ésta importante rama de nuestro Derecho, a efecto de poder comprender la importancia que el derecho de Autor ha tenido dentro de nuestro marco jurídico.

## **A) ÉPOCA COLONIAL.**

A Carlos III se le reconoce haber otorgado tanto en España como en América, concesiones en el reconocimiento de la personalidad y el derecho de los autores.

En virtud de las reales ordenes del 20 de octubre de 1764 y 14 de junio de 1773, dispuso que los privilegios concedidos a los

<sup>102</sup> Téllez Valdez. Julio. Derecho Informático, México. Instituto de Investigaciones Jurídicas, U.N.A.M., 1987.

autores no quedaran extinguidos por su muerte, sino que estos pasaran a sus herederos por el término de 10 años<sup>103</sup>. Aunque el reconocimiento explícito del derecho de Propiedad Intelectual proviene de las Cortes de Cádiz de fecha 10 de junio de 1813. Su primer inciso otorgaba al autor el derecho exclusivo de imprimir sus escritos durante toda su vida; el inciso segundo confería esos derechos por 40 años cuando el autor era un cuerpo colegiado y el inciso tercero estipulaba que transcurridos dichos plazos la obra caía en el dominio público.<sup>104</sup> La Real Orden del 22 de marzo de 1793, estableció que se le concediera el privilegio exclusivo al autor para imprimir su obra, así también establecía que el creador intelectual podía imprimir su obra durante su vida cuantas veces lo considerara pertinente según sus intereses.

En ésta época colonial al reconocimiento explícito se le llamó "Derechos de Propiedad de los autores"<sup>105</sup>, mismo que fue cambiado y transformado con la influencia de decretos y leyes expedidas en España que influían y repercutían en los cambios dentro de la sociedad de la Nueva España.

## **B) MÉXICO INDEPENDIENTE.**

En el año de 1821, consumándose la independencia de México se aplicaban las disposiciones dictadas en España. Siguieron vigentes la Recopilación de Castilla, el Ordenamiento Real, el Código de Partida, no siendo hasta la Constitución Federal de 1824 que se avanza en la creación inmersa en distintos ordenamientos, donde se contempla de manera específica, derechos de propiedad literaria a los vigentes de la época colonial.<sup>106</sup>

## **C) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1824.**

<sup>103</sup> Loredó Hill. Adolfo. Derecho Autoral Mexicano. Editorial Porrúa. México. 1982. Pág. 16.

<sup>104</sup> Revista Mexicana del Derecho de Autor. Año II, número 7. Julio - Septiembre. 1991. p. 51.

<sup>105</sup> Farrell Cubillas. Arsenio. El Sistema Mexicano de Derechos de Autor. Ignacio Vado Editor. México. 1966.

<sup>106</sup> Loredó Hill. Adolfo. Derecho Autoral Mexicano. Editorial Porrúa. México. 1982. Pág. 18.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1824, establecía en su Título III, Sección Quinta lo siguiente:

"De las facultades del Congreso General.

Artículo 50.- Las facultades exclusivas del Congreso general, son las siguientes:

I.- Promover la ilustración asegurando por tiempo limitado derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras, estableciendo colegios de marina, artillería e ingenieros, erigiendo uno o más establecimientos en que se enseñen las ciencias naturales y exactas, políticas y morales, nobles artes y lenguas; sin perjudicar la libertad que tienen las legislaturas para el arreglo de la educación pública en sus respectivos Estados".<sup>107</sup>

Como se puede apreciar claramente, la Constitución de 1824 facultó al Congreso para legislar en materia de educación, cultura, comercio e industria, particularmente en cuanto a Derechos de Autor al señalar en su artículo número 50 de dicha Carta Magna que quedaban asegurados los derechos exclusivos a los autores por sus respectivas obras por un tiempo limitado, siendo éste el antecedente más próximo de la regulación de los derechos de autor en nuestra legislación como país independiente<sup>108</sup>.

## **D) DECRETO SOBRE LA PROPIEDAD LITERARIA DE DICIEMBRE DE 1846**

"En el año de 1846, estando la República Mexicana entre el Federalismo y el Centralismo, el 3 de diciembre se expide por el General José Mariano Salas, Presidente provisional de los Estados Unidos Mexicanos, el primer decreto que tiende a proteger en forma efectiva a los autores de obras intelectuales, denominado "El Decreto de Gobierno sobre Propiedad Literaria", primera ley sobre la materia en la historia legislativa mexicana.

<sup>107</sup> Tena Ramírez, Felipe. Leyes Fundamentales de México. Editorial Porrúa. México 1985. Pág.. 174.

<sup>108</sup> Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana. Nuestra Constitución, tomo 12, México 1990.

El decreto constituido por 18 artículos, y era reglamentación de las bases del Decreto de 1813, estableciendo dentro de sus puntos más importantes los siguientes:

- a) El Derecho de autor durará toda su vida, pasará a su viuda, a sus hijos y demás herederos, durante 30 años.
- b) Se establecen los mismos Derechos para el traductor, con vigencia de 5 años.
- c) Al editor se le limitaba la propiedad literaria al término de duración de la publicación y un año más.
- d) No hace distinción entre los autores mexicanos y extranjeros.
- e) Facultaba a los autores de obras dramáticas a ejecutar su obra y obligaba a que les solicitaran autorización expresa en caso de que terceras personas pretendieran ejecutarla, durando dicho derecho 10 años tratándose de los herederos del autor.<sup>119</sup>

“Dentro de éste decreto cabe anotar que en sus artículos 17 y 18 se tipificaba, el delito de falsificación y establecía que:

“La falsificación se comete publicando una obra... sin permiso del autor...”

Asimismo, determinaba tanto penas corporales (prisión desde 4 meses hasta 1 año), como pecuniarias (multas de 25 a 300 pesos, etc.) a quienes ejecutaran tales conductas ilícitas.

En dicho decreto, además de lo ya expuesto, también sobre sale la exposición de motivos que hace el General José Mariano Salas al establecer que:

“...las multiplicadas publicaciones, en periódicos y otra clase de obras que hay en la República, exigen ya que se fijen los derechos que cada autor, editor, traductor o artista le corresponden...” “...por tan

<sup>119</sup> Op. Cit. P. 38.

apreciables circunstancias que rodean al gobierno, este no descuida el dictar las providencias que juzga, pueden ser de utilidad para la Nación y como una prueba de consideración que merecen todos los que cultivan las artes, las ciencias, y las bellas letras he tenido a bien decretar lo siguiente:..."

Este decreto es considerado, por su contenido, como una de las leyes de mayor importancia dentro de la evolución jurídica del Derecho de Autor Mexicano." <sup>100</sup>

Como se puede observar, en ésta época, ya existía una regulación jurídica específica con respecto a los Derechos de Autor, con lo que ya se tenía una conciencia de la importancia que tenían en nuestra sociedad los autores, por lo que se convirtió en una verdadera necesidad proteger los derechos, que como autores, les correspondían al dar vida a una obra, creación de su intelecto.

#### **E) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADO UNIDOS MEXICANOS DE 1857.**

Dicha Constitución no hizo mención de los derechos de propiedad literaria o artística y solo mencionaba los derechos concedidos a los inventores o perfeccionadores de alguna mejora, disposición que se dio dentro de la sesión del 14 de agosto de ese año.

#### **F) CÓDIGO CIVIL DE 1870.**

El Código Civil de 1870 fue expedido por Don Benito Juárez García, el mismo que comenzó a surtir sus efectos el 1º de marzo de 1871. En su exposición de motivos fundamenta el Derecho de Propiedad de las obras literarias y artísticas, derivándola del artículo 4º Constitucional, mismo que a la letra rezaba:

"...todo hombre es libre para abrazar la profesión, industria o trabajo que le acomode, siendo útil y honesto, para aprovecharse de sus productos".<sup>101</sup>

<sup>100</sup> Decreto de Gobierno sobre Propiedad Literaria. 3 de diciembre de 1846.

Dentro del mismo Código regulaba la Propiedad Literaria, esto, en el Libro Segundo, Título Octavo, Capítulo II denominado "DE LA PROPIEDAD LITERARIA", que iba del artículo 1247 al 1282.

Establece dentro de su contexto más importante que la PROPIEDAD LITERARIA correspondía al autor durante toda su vida y que dicha propiedad se transmitía a sus herederos sin límite de tiempo, esto es que declara perpetuos los derechos de autor, con excepción de las obras dramáticas, las cuales si eran temporales.

En el Capítulo III establecía "DE LA PROPIEDAD DRAMÁTICA", regulada de los artículos 1283 al 1305.

Con respecto a la PROPIEDAD DRAMÁTICA se le otorgaba protección autoral durante la vida del autor y por el término de 30 años después de su muerte.

El Capítulo IV señalaba "DE LA PROPIEDAD ARTÍSTICA", establecida del artículo 1306 al 1315.

Fundamentalmente éste cuerpo normativo equiparaba al Derecho de Autor a la propiedad de los bienes corporales, dándoles el carácter, al igual que éstos, de perpetuos y señalando temporalidad a la propiedad dramática.

Dentro de éste ordenamiento jurídico, se enmarca la cesión de derechos y la equipara en tiempo, a la duración de la propiedad, nulificando el exceso de la misma, contempla la obra colectiva, las traducciones, la publicación de leyes, etc.<sup>112</sup>

### **G) CÓDIGO CIVIL DE 1884.**

Como es de entenderse, en ésta época no existía marco jurídico alguno tendiente a regular los programas de computación, o la informática en general, aspectos totalmente desconocidos para ese tiempo, pero el Código Civil de 1884 retoma casi todo lo señalado

---

<sup>111</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1824.

<sup>112</sup> Código Civil de 1870.



por el Código Civil de 1870 sobre derechos de Autor volviendo a equiparar como derechos de autor al derecho de propiedad, dividiéndola en "Propiedad Literaria", "Propiedad Dramática" y "Propiedad Artística", ya que en el Título VIII relativo al Trabajo, señalaba en su Capítulo I de Disposiciones Generales, en su artículo 1130 que:

"Todo hombre es libre para abrazar la profesión, industria o trabajo que les acomode, siendo útil y honesto, y para aprovecharse de sus productos..."<sup>113</sup>

Por otra parte en su artículo 1131 establecía que:

"La propiedad de los productos del trabajo y de la industria se rige por las leyes relativas a la propiedad común, a excepción de los casos para los que éste Código establezca reglas especiales."<sup>114</sup>

Como se puede observar se determinaba que el producto obtenido por el trabajo honesto, era regulado por las reglas que se le aplicaban a la propiedad común, otorgándoles este derecho a los autores que obtenían productos por las obras que producían.

Además, en su Capítulo II relativo a la Propiedad Literaria, señalaba en su artículo 1132 que:

"Los habitantes de la República tienen derecho exclusivo de publicar y reproducir, cuantas veces lo crean convenientes, él todo o parte de sus obras originales, por copias manuscritas, por la imprenta, por la litografía o por cualquier otro medio semejante."<sup>115</sup>

Como se puede apreciar claramente se les otorgaba a cualquier persona, pero principalmente a los autores, el derecho de publicar y reproducir sus obras de acuerdo a su propio criterio y para su entero beneficio. El derecho reconocido en el artículo

---

<sup>113</sup> Op. Cit. Artículo 1130.

<sup>114</sup> Op. Cit. Artículo 1131.

<sup>115</sup> Op. Cit. Capítulo II. artículo 1132.

anterior era también aplicable a las lecciones orales y escritas y a cualquier otro discurso pronunciado en público. Por otra parte los alegatos y discursos sólo se les otorgaba la protección a que hacía referencia el artículo anterior si se pretendía formar colección de ellos. En éste Código se señalaba claramente en el artículo 1126 que:

"La obra manuscrita está comprendida en todas las disposiciones de éste título."<sup>16</sup>

Dejando totalmente claro que se le otorgaba a su autor la propiedad de todas y cada una de las obras realizadas por el puño y letra de éste, dejando a salvo sus respectivos derechos como creador de dicha obra.

Por otra parte dicho ordenamiento jurídico manifestaba en su artículo 1138 que:

"El autor disfrutará del derecho de propiedad literaria durante su vida; por su muerte, pasará a sus herederos conforme a las leyes."<sup>17</sup>

Como se puede observar el presente Código Civil otorgaba a los autores el Derecho de Propiedad (derecho real) sobre obras literarias, lo que se le conoció como Derecho de Propiedad Literaria, otorgándole al autor también el derecho de enajenar ésta propiedad, como cualquier otra, adquiriendo el cesionario, todos los derechos del autor, según las condiciones del contrato de cesión, esto de acuerdo a lo establecido por el artículo 1139 del ordenamiento jurídico en cita.

En éste mismo Código, dentro del mismo capítulo, se estableció una regulación jurídica respecto de obras póstumas, así como de obras anónimas señalándose los derechos y obligaciones de los herederos, cesionarios, editores y representantes de dichas

---

<sup>16</sup> Op. Cit. Artículo 1126.

<sup>17</sup> Op. Cit. Artículo 1138.

obras. Además se señala en el artículo 1154 que:

"El autor tiene derecho de reservarse la facultad de publicar traducciones de sus obras; pero en éste caso declarará si la reserva se limita a determinado idioma o si los comprende a todos."<sup>118</sup>

Como puede verse, el autor decidía si publicaba o no, de acuerdo a sus intereses, traducción alguna de su obra.

Pero además de lo ya manifestado, se establece que dicho Código, reguló los derechos de autor en cuanto a establecer prohibiciones de reproducciones ilícitas de obras salvo el caso de que cumpliera con los requisitos de ley señalados en el mismo ordenamiento, (artículos del 1158 al 1160), pero además señaló derechos y obligaciones para el editor de dichas obras (artículos 1161 al 1163) demostrándose con esto que en el Código Civil de 1884, ya se tenía una regulación sobre algunos derechos de los autores y con ello se comenzó, a desarrollar una conciencia respecto de la importancia que ya tenían estos derechos.<sup>119</sup>

Por otra parte, en el mismo ordenamiento jurídico en su Capítulo III, el cuál habla acerca de la Propiedad Dramática, señalaba en términos generales, que los autores dramáticos, además de tener el derecho exclusivo sobre las publicaciones y reproducciones de sus obras, tenían también derecho exclusivo respecto de la representación de dicha obra, señalándose claramente el período de tiempo que duraría dichos derechos, (artículos 1168 y 1169). Además especificaba que una vez contratada una obra para representarla, el autor, no podía comprometerla al mismo tiempo con otras empresas y en general señalaba todos los derechos y obligaciones que en dado momento podían contraer los autores de dichas obras, (artículo 1175 al 1190). Un aspecto que es de resaltar con respecto a éste Capítulo es que, además de otorgar derechos y obligaciones a los autores de obras dramáticas, señalaba, sin dar definición alguna, la división entre las obras póstumas y obras

<sup>118</sup> Op. Cit. Artículo 1154.

<sup>119</sup> Op. Cit. Artículos 1158 al 1163.

dramáticas, obras sobre las que tenían, los autores, pleno derecho real de propiedad, según el mismo ordenamiento jurídico.<sup>120</sup>

Además en dicho Código Civil, en su Capítulo IV, el cuál trataba acerca de la Propiedad Artística, establecía que autores podían tener derecho de propiedad artística, la cuál solo regía en cuanto a la reproducción de la obra, según lo señalado por el mismo Código, (artículos 1191 y 1192). Señalaba, de igual forma dicho precepto legal, una regulación jurídica en cuanto a las composiciones musicales, dando una definición de “autor de la letra” estableciendo, de una manera muy genérica, los derechos y obligaciones de los autores que tuvieran la propiedad artística de una obra artística.<sup>121</sup>

En él su Capítulo V se establecieron las “Reglas para Declarar la Falsificación”, señala a partir del artículo 1201 lo que se considera como falsificación. En su artículo 1207 se establece lo que “No es Falsificación”.<sup>122</sup>

En su Capítulo VI se establecen las “Penas de la Falsificación”, señalando entre otras: El pago al autor del producto total de las representaciones y ejecuciones, el derecho del autor a embargar las entradas de una obra que siendo de su propiedad, se haya puesto en escena sin su autorización; la destrucción de las copias que se hayan sacado de su obra sin su autorización; el derecho a pedir la suspensión de la ejecución de su obra cuando ésta se dé sin su autorización y la indemnización por los perjuicios que le causaren, la misma que sería fijada por el juez, en base a un informe que dicten peritos en la materia; así como las facultades y competencias para dictar sobre las obras falsificadas algunas providencias establecidas.<sup>123</sup>

---

<sup>120</sup> Op. Cit. Capítulo III.

<sup>121</sup> Op. Cit. Capítulo IV.

<sup>122</sup> Op. Cit. Capítulo V.

<sup>123</sup> Op. Cit. Capítulo VI..

## H) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DE 1917.

Nuestra Constitución Política fue promulgada el 5 de febrero de 1917, entrando en vigor el 1° de mayo de ese mismo año.

En sus artículos 3°, inciso C, y 12 disponía que en nuestro país no existen privilegios o prerrogativas, sin embargo en el primer proyecto del artículo 28, en su primer párrafo, señalaba lo siguiente:

" y a los privilegios que por determinado tiempo se concederán a los autores y artistas para la reproducción de sus obras, y a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora, para el uso exclusivo de sus inventos."<sup>124</sup>

A partir de éste documento, el cuál fue el primer proyecto de dicho artículo, se iniciarían los debates que darían forma al artículo 28 Constitucional, quedando éste de la siguiente manera, en cuanto a derechos de autor dentro de la Constitución de 1917:

" En los Estados unidos Mexicanos, no habrá monopolios ni estancos de ninguna clase; ni excepción de impuestos, ni prohibiciones a título de protección de la industria; exceptuándose únicamente los relativos a la acuñación de moneda, a los correos, telégrafos y radiotelegrafía, a la emisión de billetes por medio de un solo banco, que controlará el Gobierno Federal, y a los privilegios que por determinado tiempo se conceden a los autores y artistas para la reproducción de sus obras, y a los que, para el uso exclusivo de sus inventos, se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora."<sup>125</sup>

Con posterioridad se dieron diversas reformas, pero no en cuanto a derechos de autor, hasta llegar al texto vigente del artículo 28 de nuestra actual Constitución.

<sup>124</sup> Tena Ramírez. Felipe. Op. Cit. Págs.. 818. 821 y 833.

<sup>125</sup> Nuestra Constitución. Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana. p. 51

## **I) CÓDIGO CIVIL DE 1928.**

El Código Civil de 1928, se basó en la Constitución Política de 1917, en cuanto a los Derechos de Autor, dejado de considerarlos como un derecho perpetuo convirtiéndolos como un privilegio limitado.

En éste Código se incluyeron reformas de interés, estableciendo que las disposiciones contenidas en el Título correspondiente eran de carácter Federal, disposiciones reglamentarias de los artículos 4º y 28 de la Constitución Federal.<sup>126</sup>

Considera en su exposición de motivos la temporalidad para la explotación de las obras, tomando como base el interés social y la utilidad de que las mismas entren al dominio público, para que sean aprovechadas por la humanidad.

Estableció el derecho temporal de la explotación de las obras atendiendo a su naturaleza. A las obras científicas e invenciones se les otorgó el privilegio para su utilización de 50 años después de la muerte del autor; para las literarias y artísticas el privilegio reconocido fue por 30 años y para la propiedad dramática se le concedió 20 años, ambos términos comenzaban a contar a partir de la muerte del autor.<sup>127</sup>

## **J) LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1947.**

Del 1º al 22 de junio de 1946, se celebró en la ciudad de Washington, Distrito de Columbia, la Conferencia Interamericana de expertos de la Protección de los Derechos de Autor, misma que fue firmada y aprobada por el Senado de la República el 31 de diciembre de 1946 publicándose en el Diario oficial de la Federación el 24 de octubre de 1947.

Así pues, por la necesidad de adecuar nuestra legislación a dicha Conferencia referida, se expide la Ley Federal sobre el

---

<sup>126</sup> Código Civil de 1928.

<sup>127</sup> Op. Cit.

Derecho de Autor, publicándose la misma en el diario oficial del 14 de enero de 1948, como ley específica de Derechos de Autor, deroga el Capítulo VIII del Libro Segundo del Código Civil de 1928.

Esta ley recoge acertadamente, los postulados de la Conferencia interamericana de expertos para la Protección de los Derechos de Autor de obras literarias, científicas y artísticas, así como los principios establecidos en la Convención interamericana sobre Derechos de Autor de 1946.

Por otra parte ésta nueva ley, suprime las formalidades del registro previo para proteger las obras y establece que los autores estarán protegidos por la simple creación de la obra, sin que sea necesario depósito o registro previo para su tutela jurídica.

Asimismo reglamenta la organización (sociedades) de los creadores intelectuales en cuanto a su producción, introduce y utiliza adecuadamente el término "Derechos de Autor", en su texto, y dedica el capítulo V a las "Sanciones", estableciendo específicamente y para cada caso concreto penas privativas de la libertad, como sanciones pecuniarias, eliminando en éste Capítulo, el término, hasta ahora utilizado, de falsificación.

Por otra parte, determina, en el Capítulo siguiente, las competencias de los Tribunales y los procedimientos tanto civiles como penales, a ejercitarse por violaciones a las disposiciones contenidas en dicho ordenamiento.<sup>128</sup>

#### **K) LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1956.**

Esta Ley trató de ajustarse a los distintos postulados internacionales provenientes de la Convención Universal de Derechos de Autor de la UNESCO de 1952. La misma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 31 de diciembre de 1956.

Dentro de sus finalidades se observa la de corregir la redacción de los artículos, que con respecto a la anterior, su texto era considerado como incompleto, incorrecto gramaticalmente o confuso

<sup>128</sup> Ley Federal de Derechos de Autor de 1947. Diario Oficial de la Federación del 24 de octubre de 1947.

y como ya se mencionó, la necesidad de concordancia de ésta nueva ley con la Convención Universal recién suscrita, en donde obligaba a diferenciar por capítulos las materias tratadas en la ley anterior.

Pese al esfuerzo de mejoramiento de ésta ley, la misma resultó inoperante, pues en ella se introdujeron preceptos que obstaculizaron la existencia, desarrollo y debido funcionamiento de las sociedades de autores, cuestión ésta, de suma importancia para la reciprocidad autoral que exigía la Convención Universal, por lo que a todas luces, en lugar de mejorar la ley de 1947, complicó la aplicación de los preceptos consignados y obstaculizó la adecuación a las exigencias de dinámica jurídica y realidad económica y social de ese momento en el país.<sup>129</sup>

#### **L) LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1963.**

El 14 de diciembre de 1961, el Ejecutivo de la Unión envió a la Cámara de Diputados, un proyecto de reformas y adiciones a la Ley de 1956, conteniendo aspectos importantes, destacando, el que la Dirección General del Derecho de Autor, dependiente de la Secretaría de Educación Pública, fue dotada de facultades y atribuciones explícitas.

Entre ellas, de especial importancia reviste la participación de la dependencia en los conflictos que surjan con motivo de violaciones a los derechos tutelados por la ley. Se instituyó un expedito procedimiento conciliatorio, así como el arbitraje, posterior a tal procedimiento, en caso de que las partes no llegaren a algún acuerdo dentro del mismo, facultades que resolverían en definitiva las controversias planteadas.

El decreto del 4 de noviembre de 1963, que reforma y adiciona la Ley Federal de Derechos de Autor de 1952, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de diciembre de ese mismo año de 1963. Dichas reformas y adiciones fueron en tal grado importantes y substanciosas que constituyen en sí un nuevo ordenamiento en materia de Derechos de Autor.

---

<sup>129</sup> Ley Federal de Derechos de Autor de 1956. Diario Oficial de la Federación del 31 de diciembre de 1956.



La ley antes mencionada, se encontraba integrada por 160 artículos, más 6 transitorios, distribuidos en 11 capítulos conteniendo las siguientes materias:

- Capítulo I.- Del derecho de Autor  
(Artículos del 1° al 31)
- Capítulo II.- Del Derecho y la Licencia del Traductor  
(Artículos del 32 al 39).
- Capítulo III.- Del Contrato de Edición o Reproducción  
(Artículos del 40 al 61).
- Capítulo IV.- De la Limitación del Derecho de Autor  
(Artículos del 62 al 71).
- Capítulo V.- De los Derechos provenientes de la Utilización y Ejecución Pública (Artículos 72 al 92).
- Capítulo VI.- De las Sociedades de Autores  
(Artículos 93 al 117).
- Capítulo VII.- De la Dirección General del Derecho de Autor  
(Artículos del 118 al 134).
- Capítulo VIII.- De las Sanciones  
(Artículos 135 al 144).
- Capítulo IX.- De las Competencias y Procedimientos  
(Artículos 145 al 156).
- Capítulo X.- Recurso Administrativo de Reconsideración  
(Artículo 157).
- Capítulo XI.- Generalidades  
(Artículos 158 al 160).

Cabe hacer la mención de que en ésta ley es la primera vez que se hace referencia a los Programas de Computación, tal y como lo señala el artículo 7º en su inciso J), mismo que a la letra dice:

"La protección de los derechos de autor se confiere con respecto de sus obras, cuyas características correspondan a cualesquiera de las ramas siguientes:

...

J) De programas de Computación..."<sup>130</sup>

Como se puede observar claramente, es la primera vez que se regulan los Programas de Computación dentro de la Legislación de Derechos de Autor, esto por el gran avance de dicha área del conocimiento, dándose la gran necesidad de regularla.

Por otra parte, se da un gran avance en comparación con las anteriores legislaciones al mencionar también dicha ley en su artículo 18 lo siguiente:

"El Derecho de Autor no ampara los siguientes casos:

...

F) La copia que para su uso exclusivo como archivo o respaldo realice quién adquiera la reproducción autorizada de un programa de computo."<sup>131</sup>

Es claro lo manifestado por la ley al señalar en que casos no se dará la reproducción ilícita de un Programa de Computación y en que casos sí, o sea que aunque dicha manifestación haya sido demasiado genérica, es de elogiarse que se haya establecido en que casos se determinará la reproducción ilícita de dichos programas de computo y en que casos no.

Es de hacer notar que si bien es cierto se habían tomado en cuenta ya a los Programas de Computación en la ley Federal de Derechos de Autor, también es cierto que dicha regulación era demasiado deficiente y muy genérica como para que se pudiera regular verdaderamente conforme a derecho todas las conductas

<sup>130</sup> Ley Federal del Derecho de Autor de 1963, pag. 9.

<sup>131</sup> Op. Cit. Artículo 18.

ilícitas que se llevaban a cabo en ésta área, por lo que continuaba vigente la necesidad de particularizar o especificar más la regulación de los ilícitos que se cometían en materia de Programas de Computación.

### **M) PROYECTO DE REFORMAS DEL CONGRESO DE LA UNIÓN DE 1984.**

En septiembre de 1984, la Gran Comisión del Senado de la República encomendó a su Comisión Especial de Informática, entre otros asuntos, el identificar las necesidades de legislar en materia de informática y en su caso, proponer criterios y bases para establecer un marco normativo. Por lo que la Comisión debía también formular los proyectos de las iniciativas correspondientes y analizar la conveniencia de establecer, como órgano del Senado de la República, un Centro de Informática Legislativa.

En la última encomienda, en 1985, con motivo del informe que el Senador José Antonio Padilla Segura rindió al Pleno del Senado en su calidad de Presidente de la Comisión Especial de Informática, se originó el Acuerdo de Creación del Centro de Informática Legislativa del Senado (CILSEN), el cuál opera desde el 7 de octubre de 1986.

En relación al marco normativo de la informática, también durante 1985, (según consta en el Informe de Trabajo que rindió, el Secretario Técnico de la Comisión Especial de Informática, a la misma el 11 de diciembre del mismo año), la Comisión con el apoyo del Grupo Asesor, señaló y definió los criterios fundamentales para establecer dicho marco normativo, para ese efecto la Comisión realizó una serie de acciones previas tales como:

1.- La integración del grupo asesor y del secretariado técnico,

2.- La organización de las mesas redondas sobre el tema, con la participación de especialistas de reconocido prestigio, tanto a nivel nacional como internacional,

3.- La realización, en coordinación con la UNAM, de un Coloquio, que tuvo como tema fundamental y central "La Información, Legislación y Desarrollo Nacional"

4.- La integración de un acervo documental en informática, particularmente en lo concerniente a los aspectos legislativos, y el análisis de la legislación y en general, del marco normativo que en materia de informática hayan adaptado otros países.

Por otra parte, según se indica en el Informe de Trabajo del Servicio Técnico, que se menciona anteriormente, la Comisión elaboró, con el apoyo del Grupo Asesor, un estudio sobre el régimen de competencias instaurado por el artículo 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, habiéndose obtenido como conclusión fundamental, que **la facultad de legislar en materia de informática debe entenderse reservada a las Entidades Federativas, puesto que no está expresamente concedida a la Federación.**

Asimismo, para conseguir los estudios relativos al marco normativo de la informática, la Comisión encomendó al Centro de Informática Legislativa del Senado, profundizar en el tema, lo que trajo dio como resultado el documento titulado "Marco Normativo de la Informática en México", el cuál contiene los siguientes Títulos:

- 1.- Estado actual de la Normatividad sobre informática en México,
- 2.- Proyecto de exposición de motivos sobre la necesidad de establecer un marco normativo en materia de informática, y
- 3.- Proyecto por el que se adiciona la palabra "INFORMÁTICA" a la fracción X del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Una de las conclusiones substanciales y sumamente importantes, que se obtuvieron de dicho estudio, fue el señalar **la necesidad de la existencia del legislador a nivel constitucional sobre informática.** En tal virtud, se realizó un análisis

pormenorizado de los ordenamientos jurídicos que tienen relación más estrecha con la materia.

Este análisis, partió del documento básico de nuestro sistema jurídico, la Constitución Federal, y siguiendo un orden jerarquizado, se continuó con sus respectivas Leyes Reglamentarias, las Ordinarias, los Reglamentos del Poder Ejecutivo y los Convenios Internacionales.

De ahí que en el cuerpo de dicho trabajo haya referencias expresas no solo del artículo 73 constitucional, que es uno de los más directamente vinculados con éste tema, sino de otros tales como el 6, 26, 28, 124 y 134, puesto que de ellos se desprenden implicaciones con la informática en cuanto a información, planeación, actividades estratégicas y adquisiciones de equipo, entre otros aspectos.

En el marco de la legislación ordinaria se analizaron aquellas leyes que influyen en áreas que regulan aspectos de la informática relacionados con las telecomunicaciones o respecto de su propio desarrollo como tecnología, o que otorgan atribuciones a dependencias públicas que tienen que ver con el desarrollo de ésta tecnología o que se refieran a la informática y a la electrónica como medios de producción de bienes y servicios; o bien como productos tecnológicos en sí mismos; o finalmente que regulen la propiedad industrial del soporte lógico.

De lo anterior es de entenderse que dicho análisis realizado versó sobre las siguientes leyes:

- Ley Federal de Derechos de Autor,
- Ley de la Propiedad Industrial,
- Ley de Vías Generales de Comunicación,
- Ley para coordinar y promover el Desarrollo Científico y Tecnológico,

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

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal,
- Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera,
- Ley de Información, estadística y Geografía,
- Ley de Invenciones y Marcas,
- Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas,
- Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público y,
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles.

En cuanto a los Convenios Internacionales, los cuales una vez que han sido ratificados por el Congreso de la República, adquieren categoría de Leyes, por lo que tienen furia normativa, incluyéndose al análisis, solo aquellos que vinculan la informática con las telecomunicaciones.

Respecto al proyecto de adición al artículo 73 constitucional ya no se pretende, como en un principio, agregar la fracción XXIX-G a dicho precepto, según se proponía en el informe del Secretario Técnico de la Comisión Especial de Informática del 11 de diciembre de 1985 (puntos IV y V), sino la adición de la palabra "informática" en el contexto de la fracción X del mencionado precepto constitucional, por ser más sencillo de llevarlo a la práctica, hecho que constituiría un gran avance en la regulación jurídica de los programas de computación a nivel constitucional.<sup>132</sup>

---

<sup>132</sup>Exposición de Motivos, del Proyecto de Reformas a la Constitución Federal de 1984.

### **CAPITULO III.**

## **LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE ACUERDO A NUESTRA LEGISLACIÓN.**

### **CAPITULO III.**

## **LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE ACUERDO A NUESTRA LEGISLACIÓN.**

### **1) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, ACTUAL (ARTICULO 28).**

Nuestra Constitución en su artículo 28, párrafo noveno, señala en la actualidad, respecto de los derechos de autor lo siguiente:

"Tampoco constituyen monopolios los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la producción de sus obras y los que para el uso exclusivo de sus inventos se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora."<sup>133</sup>

Como se puede apreciar claramente, nuestra constitución no menciona aspecto alguno referente a la Computación y mucho menos a los programas de computo, sin embargo es, dicho artículo es la fuente de donde emana la Ley Federal de Derechos de Autor, la cuál en la actualidad si regula, no como quisiéramos, a los programas de computación o también llamados Software.

Por lo antes expuesto se determina que no existe a nivel constitucional, disposición específica alguna sobre computación, programas de computo o en su caso informática; es decir, nuestra Constitución no menciona ninguno de dichos conceptos. De manera indirecta, solo algunas disposiciones constitucionales son aplicables a ciertas situaciones derivadas o conexas a la tecnología de que se trata.

Por otra parte, los artículos 28 y 134 se relacionan con la tecnología en cuestión, de la manera que queda dicho en el cuerpo del análisis, esto es, respectivamente, en cuanto a considerar como

<sup>133</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Comentada. México 1998. Pp. 137 y 138.



actividad estratégica la comunicación vía satélite y en cuanto a establecer ciertos principios generales para la administración de recursos económicos del Estado, dentro de los que pueden incluirse los informáticos.

La Constitución no otorga facultad al Congreso de la Unión para legislar en materia informática y mucho menos en materia de Software o Hardware. Un análisis detenido del Art. 73 nos conduce a tal conclusión ya que ninguna de las facultades explícitas puede servir de fundamento para legislar en una materia que, por su trascendencia y carácter convergente, rebasa con mucho el marco conceptual dentro del cual pueden estar incluidas otras manifestaciones de la ciencia y la tecnología Sin embargo, algunas disposiciones de carácter legislativo contemplan numerosos problemas y situaciones en los que la informática está presente.

Ante la carencia de un marco jurídico suficiente, el Ejecutivo ha tenido que recurrir a la facultad reglamentaria a fin de regular una serie de situaciones concretas y resolver así los problemas que de ello se derivan.

Existen también otros ordenamientos de carácter jurídico administrativo que de alguna manera vienen a llenar las lagunas jurídicas y que permiten que, por lo pronto, se desarrollen planes, programas y proyectos, y se realicen acciones informáticas.

Finalmente, las entidades federativas, de acuerdo con nuestro régimen constitucional de distribución de competencias también han expedido, en algunos casos, normas reglamentarias con el fin de regular algunos aspectos de la aplicación de la informática, evocándose así a la solución de problemas inmediatos que la implantación y uso de esta tecnología ha originado.

De lo expuesto se desprende que existe en nuestro país un vacío legislativo en el orden federal respecto de una materia tan importante como es la informática y que las tesis contenidas en esta documentación pueden servir para que la Comisión de Informática proponga la solución que se sugiere, la cual se resume, en primer lugar, en adicionar la fracción X del Artículo 73 constitucional con

la palabra "informática" y en segundo, en señalar las áreas específicas sobre las cuales el Congreso de la Unión habrá de legislar una vez promulgada la adición que se indica. A propósito de este último punto, se enumeraron a continuación las áreas que, para tal efecto, se consideran como prioritarias.

- Garantías individuales sociales y políticas.
- Seguridad nacional
- Soberanía nacional
- Flujo de datos transfrontera.
- Delitos informáticos.
- Protección a la propiedad intelectual sobre programas de computadoras.
- Promoción del desarrollo científico.
- Promoción de la enseñanza de la informática en los niveles de educación básica y formación de profesionistas e investigadores.
- Defensa de nuestros valores culturales.

El estudio denominado "Estado actual de la normatividad sobre informática en México" determina que no existe legislación relacionarla con esta materia. Una parte de ellas no mencionan expresamente el término informática pero son aplicables en múltiples ocasiones o circunstancias en que esta tecnología está presente. Por otra parte también existen normas específicas que de manera expresa mencionan dicho término.

A fin de analizar el marco legislativo de la informática y con ello de los Programas de Computación, en México, he considerado conveniente comentar tanto las normas que de manera expresa mencionan el término informática como las que no lo hacen, mismas que veremos a continuación.

ARTÍCULO 6 Constitucional.- Este artículo incorpora a la parte dogmática de la Constitución, como garantía individual, el derecho a la información al afirmar que este será garantizado por el Estado. La doctrina lo concibe como el derecho a ser informado a través de los medios de comunicación con veracidad, objetividad y oportunidad así como el derecho a lograr el acceso a dichos medios.

Pero la función estatal a que alude este precepto tiene por objeto preservar además, un derecho de índole social. Si la libertad de expresión es un derecho público subjetivo, el derecho a la información, viene a constituir un derecho público colectivo, esto es, se trata de una garantía de orden social que otorga al Estado, la función de asegurar para todos los miembros del cuerpo social, la recepción de una información oportuna, objetiva y múltiple.

Este derecho colectivo a la información no puede desligarse de la libertad de expresión, que es un derecho individual que el orden jurídico otorga en función de la capacidad de cada individuo, en tanto que el derecho de la información responde a la necesidad de la comunidad de recibir aquellas.<sup>134</sup>

A partir de este criterio podemos precisar la naturaleza social del derecho a la información consagrado en la parte final de este artículo, y como consecuencia, establecer la diferencia entre información e informática

En efecto, resulta evidente que ni el Constituyente de 1917, ni el legislador de 1977 que votó la adición que comentamos pensaron, en ningún momento, en informática, actividad que puede definirse como la tecnología para el tratamiento sistemático y racional de la información, mediante el procesamiento electrónico de datos.<sup>135</sup>

De lo anterior se desprende que entre el concepto de información y el de informática, no existe una relación de analogía o equivalencia, sino una relación de orden funcional en virtud de que la información puede manejarse mediante diversas técnicas, entre ellas la informática, y ésta ha llegado a ser entre todas ellas, la más significativa de los últimos tiempos ya que converge en casi todas las actividades humanas y ésta convergencia tiende a crecer continuamente y a profundizarse.

---

<sup>134</sup> Téllez Valdés, Julio. Derecho Informático.- México: TINAM, 1991 p. 48

<sup>135</sup> Loredó Hill, Adolfo. Derecho Autoral Mexicano. Editorial Porrúa, México. 1982. Pág..23.

Por otra parte, esto supone que, en cierta forma, todo medio informático es un medio de información, pero que no todo medio de información es un medio informático.

Finalmente, lo importante es que los medios informáticos han alcanzado un desarrollo tal que están desplazando en muchos casos a los tradicionales, asumiendo una categoría *sui géneris*, independientemente de éstos; que están planteando problemas nunca antes imaginados constituyendo una materia distinta para la reflexión jurídica; y por último, que requieren de un tratamiento jurídico también independiente.

**ARTÍCULO 26 Constitucional** Este precepto establece el sistema de planeación nacional, el cual esta a cargo del Estado. Dentro de este sistema se incluye ya, en el Plan Nacional de Desarrollo a la tecnología informática como uno de los temas prioritarios de investigación.

Lo anterior demuestra que el Estado mexicano está consciente de que a través de la informática se promoverán múltiples tecnologías que imprimirán la solidez y el dinamismo. que el crecimiento de la economía nacional requiere para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación, según el artículo que se comenta lo previene.

Desde luego corresponde a los programas sectoriales y a otros documentos subsiguientes exponer con mayor detalle los principios mencionados a fin de dar cabal cumplimiento al artículo constitucional en comentario.

**ARTÍCULO 28 Constitucional.** Al no considerarlas como monopólicas, el Estado se reserva el ejercicio exclusivo de ciertas áreas estratégicas de actividad, por su importancia y trascendencia para la vida nacional y que, por tanto, no pueden quedar en manos de particulares.

Este artículo menciona dichas áreas y atribuye al Estado la facultad de crear los organismos y empresas que se requieran

para el eficaz manejo de las mismas. Entre las áreas estratégicas se menciona la comunicación vía satélite.

Mediante este tipo de comunicación se transmiten, a través de grandes distancias y a lugares inaccesibles por otros medios, sonidos, imágenes y, en general, cualquier tipo de información. Esto hace que el medio sea propicio para la comisión de delitos tales como el espionaje internacional, el sabotaje de bancos (le datos, el robo de programas de cómputo, violación a la privacidad, violación a la confidencialidad de la información y similares.

Cabe hacer la mención que en nuestra Carta Magna debería de hacer mención el artículo 28 constitucional con respecto al actual medio de comunicación más grande y poderoso que existe, el Internet, ya que mediante la red se puede realizar casi cualquier tipo de operación, ya sea de índole comercial, jurídica, económica, social y hasta de entretenimiento, por lo que urge en nuestro sistema jurídico una reforma a efecto de regular un medio tan poderoso de comunicación como lo es la red, ya que dicho precepto constitucional ni siquiera lo menciona, al igual que otros medios actuales de comunicación, poniéndose de manifiesto que la tecnología amenaza con superar a nuestro marco jurídico, de lo contrario nuestro sistema estará condenado a la decadencia y con el tiempo a la absoluta obsolescencia.

Por otra parte, este tipo de comunicación tiene especial relevancia en la seguridad nacional puesto que puede constituirse en un medio de atentar contra el sistema de control de acceso a territorio nacional.

Todos estos fenómenos giran en torno de un nuevo concepto, que desde luego, ha requerido de un nuevo vocablo que lo designe. Este vocablo es el de teleinformática. No obstante que no existe un consenso definitivo sobre la connotación precisa de esta palabra, debemos entender que se trata de información procesada en computadora y llevada hacia otro punto, lo cual implica un dialogo con otras computadoras y, en consecuencia, información que viaja de un lugar a otro del mundo. Es en este sentido el

artículo que se comenta ha recogido el concepto de teleinformática, refiriéndole específicamente a la comunicación por medio de satélites.

En el sector central de la Administración Pública Federal es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la Dependencia especialmente involucrada en los problemas originados por la aplicación de esta tecnología

La Ley de Vías Generales de Comunicación y su reglamentación correspondiente prevén la intervención del Estado para hacer efectivo el cumplimiento de lo ordenado por el Art. 28 constitucional en lo relativo a comunicación vía satélite.

En este marco normativo se destaca, en primer término, el Art. 11 de la citada Ley de Vías Generales de Comunicación. Este artículo desarrolla el principio contenido en el artículo constitucional en comento al indicar que son actividades reservadas a la Federación el establecimiento de los sistemas de satélites, su operación y control y la prestación de servicios de conducción de señales por satélites, así como las estaciones terrenas con enlaces internacionales para comunicación vía satélite.

Este precepto ha sido objeto de un desarrollo especial en el Reglamento del mismo publicado en el DOF (Diario Oficial de la Federación) de 28 de agosto de 1985 el cual contiene algunas definiciones de conceptos básicos en la materia de que se trata.

Son de mencionarse asimismo otros artículos de la Ley de Vías Generales de Comunicación, que abordan la informática y la telemática en forma indirecta.

**ARTÍCULO 326 (L.V.G.C.).-** Establece que es atribución de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el control del tránsito aéreo y de telecomunicaciones aeronáuticas. De este precepto se infiere que los medios de comunicación telemática que inciden en el espacio tienen que estar sujetos a reglamentación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

ARTICULO 377 (L.V.G.C.).- Prohíbe transmitir noticias o mensajes cuyo texto sea contrario a la seguridad del Estado, a la concordia internacional, a la paz del orden público, a las buenas costumbres, a las leyes del país y a la decencia del lenguaje; o que perjudique los intereses culturales o económicos de la Nación, causen escándalo o ataquen en cualquier forma al Gobierno constituido, a la vida privada, o que tengan por objeto la comisión de algún delito u obstruyan la acción de Injusticia.

ARTÍCULO 378 (L.V.G.C.).- Prohíbe interceptar, divulgar o aprovechar sin derecho los mensajes, noticias e informes que no están destinados al dominio público que se escuchen por medio de aparatos de comunicación eléctrica.

Esta disposición prevé el caso de intersección de datos que a través de terminales de computadora se transmitan, ya que instrumentos como el teléfono son medios transmisores auxiliares en este tipo de comunicación. A pesar de lo estipulado en éste artículo, cabe la excepción contemplada en las últimas adiciones publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 3 de Julio de 1996, al artículo 16 Constitucional que faculta exclusivamente a la autoridad judicial federal a petición del Ministerio Público o autoridad de la Federación, a autorizar la intervención de cualquier comunicación privada. Claro está que para dar la autorización se deberán fundamentar y motivar las causas legales que originen la intervención a la comunicación.

ARTÍCULO 380 (L.V.G.C.).- Ordena que toda persona que recibe un mensaje que no esté destinado a ella, deberá devolverlo inmediatamente a la oficina de comunicaciones eléctricas que corresponda al lugar de su residencia. Este sería el caso de error de destinatario en la transmisión de datos procesados por medios informáticos, como el correo electrónico, o en su caso los mensajes en radiolocalizadores o teléfonos celulares, situación, que obviamente no se encuentra regulada en la ley de referencia.

ARTÍCULO 386 (L.V.G.C.).- Señala que la red nacional esta integrada por las instalaciones de comunicación eléctrica pertenecientes a la Federación y destinadas al servicio público.

Puesto que la ley que comentamos no define las comunicaciones eléctricas, y si tomamos este concepto en un sentido amplio, podemos concluir que el envío de mensajes por medio de aparatos o instrumentos telemáticos, puede quedar comprendido en la red nacional de comunicaciones eléctricas.

ARTÍCULO 533 (L.V.G.C.).- Indica que los que dañen, perjudiquen o destruyan las vías generales de comunicación o los medios de transporte o interrumpan total o parcialmente o deterioren los servicios que operan en las vías generales de comunicaciones o los medios de transporte, serán castigados con tres meses a siete años de prisión y multa de cincuenta a cinco mil pesos.

Este precepto nos señala la sanción a que se hacen acreedores, los que atenten contra la vías generales de comunicación y lógicamente recae también en los medios de comunicación telemática de que se vale la informática.

ARTÍCULO 571 (L.V.G.C.).- Ordena que se castigará con la pena que señala el Código Penal para el delito de revelación de secretos al que indebidamente y en perjuicio de otro, intercepte, divulgue, revele, o aproveche los mensajes, noticias o información que escuche y que no están destinados a el o al público en general. En este precepto, encuadran los delitos de espionaje, sabotaje, fraude, etc. , que resulten de la interpretación de datos procesados en computadora.

La necesidad de utilizar la red de microondas en los sistemas de radiocomunicación así como de otras variadas formas de comunicación electrónica ha planteado la necesidad de completar la legislación mediante reglamentos y acuerdos del Ejecutivo.

ARTÍCULO 134 Constitucional. Este precepto establece los principios del sistema legal de administración de los recursos económicos de que disponga el gobierno federal y el gobierno del Distrito Federal. Estos principios son la eficiencia, la honradez y la idoneidad del gasto. El artículo que se comenta sujeta las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de



bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza y la contratación de obra realizada por dichas dependencias al procedimiento de licitación con lo cual se pretende hacer efectivos los principios mencionados.

En consecuencia, bajo tales principios habrán de concertarse las adquisiciones de equipo y la administración de los bienes informáticos. Sin embargo, está previsto, en el propio artículo de que se trata, que pueden darse excepciones a la obligación de adquirir mediante licitación cuando este procedimiento no sea el más idóneo según las características del caso.

La reglamentación que hemos comentado, es diversa, y en algunos de los casos hace referencia a la informática convergentemente con otras materias como la telemática, englobando dentro de estos conceptos a sus instrumentos principales de uso que son tanto el hardware como el software.

Es de destacar que la informática principalmente está compuesta por dos herramientas mismas que se encuentran intrínsecamente, unidas para su funcionamiento que son el software el hardware, a continuación se verá la legislación específica sobre cada uno.

## **2) LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR DE 1996.**

Esta Ley, la cuál es la que se encuentra en vigor en la actualidad, misma que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 24 de diciembre de 1996, dándose reformas sumamente importantes en comparación a las hechas con anterioridad, como por ejemplo:

A diferencia de la Ley anterior, la actual abre el TÍTULO I, donde se encuadran las Disposiciones Generales del Derecho de Autor, señalándose un Capítulo Único, para tal efecto, estableciéndose entre otras modificaciones, la de la Dirección General de Derechos de Autor, misma que se transformó en el Instituto Nacional de Derechos de Autor según el artículo 2° de la

presente Ley.

Por otra parte la ley actual, señala en su artículo 10 lo siguiente:

"En lo no previsto por la presente Ley, se aplicará la legislación mercantil, el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo."<sup>136</sup>

Como se puede observar, en la presente ley se aplican supletoriamente a la misma diversas legislaciones las mismas que se han transcrito con anterioridad, y aunque la ley comete el grave error de no manifestar que se aplicarán "supletoriamente", es de entenderse que así será.

Además en la presente Ley en su artículo 13 señala que:

"Los Derechos de Autor a que se refiere ésta Ley se reconocen respecto de las obras de las siguientes ramas:

...

XI.- Programas de Cómputo;..."<sup>137</sup>

La Ley actual, como se puede apreciar, vuelve a regular los Programas de Computación, tal y como lo hiciera la Ley anterior, pero además de lo ya señalado, la presente ley presenta un capitulado totalmente nuevo dividiendo los temas en Títulos, dentro de los cuales se encuentra una regulación plenamente específica en cuanto a los Programas de Computación tal y como a continuación se menciona:

## **TITULO IV                    DE LA PROTECCIÓN DEL DERECHO DE AUTOR**

### **CAPITULO IV            De los Programas de Computación y las Bases de Datos.**

<sup>136</sup> Ley Federal del Derecho de Autor de 1996. Diario Oficial de la Federación del 24 de diciembre de 1996.

<sup>137</sup> Op. Cit.

### De los artículos 101 al 114.

En éste Título se da la definición de Programa de Computación, tal y como lo señala el artículo 101 que a la letra menciona lo siguiente:

“ Se entiende por programa de computación la expresión original en cualquier forma, lenguaje o código, de un conjunto de instrucciones que, con una secuencia, estructura y organización determinada, tiene como propósito que una computadora o dispositivo realice una tarea o función específica.”<sup>138</sup>

Como se puede apreciar, la presente ley da un concepto de lo que es un programa de computación, conocido en el medio como Software, a efecto de ser regulado por la presente ley, por otra parte la misma señala, en el artículo 102, que los programas de computación se protegerán en los mismos términos que las obras literarias. Esta protección se entiende hecha, tanto para los programas operativos como a los aplicativos, ya sea en forma de código fuente o de código objeto. Por otra parte señala en el mismo artículo que quedan exceptuados de dicha protección, los programas de computación que tengan por objeto causar efectos nocivos a otros programas o equipos, o sea a los comúnmente llamados “Virus”.<sup>139</sup>

Cabe hacer mención, que dichos “virus”, que no son otra cosa que programas de computación pero con instrucciones de causar algún daño al sistema o en general a la computadora, se dieron en un inútil intento de proteger información y a los mismos programas de computación de la reproducción ilegal, pero en la actualidad y debido a la utilización del Internet, los mismos son en verdad un peligro para cualquier usuario ya que estos “virus” se dedican a la destrucción e inutilización de los programas de computación “sanos” y afectan directamente el hardware de la computadora, no solo el software, de ahí el peligro que representan en la actualidad.

---

<sup>138</sup> Op. Cit., Pág. 49.

<sup>139</sup> Op. Cit. Artículo 102.

Por otra parte en el artículo 103 señala que salvo pacto en contrario los derechos patrimoniales sobre un programa de computación y su documentación, cuando hayan sido creados por uno o varios empleados en el ejercicio de sus funciones o siguiendo las instrucciones del empleador, corresponden a éste. Por otra parte en éste mismo artículo establece como excepción al artículo 33 de la presente ley, que el plazo de la cesión de derechos en materia de programas de computación no está sujeto a limitación alguna.<sup>140</sup>

Además de lo ya manifestado la presente ley establece en su artículo 104, que el titular de los derechos de autor sobre un programa de computación conservará, aún después de la venta de los ejemplares de los mismos, el derecho a autorizar o prohibir el arrendamiento de dichos ejemplares, señalando claramente que éste precepto no se aplicará cuando el ejemplar del programa de computación no constituya en sí mismo un objeto esencial de la licencia de uso.<sup>141</sup>

La presente ley señala también en su artículo 105 que el usuario legítimo de un programa de computación podrá realizar el número de copias que le autorice la licencia concedida por el titular de los derechos de autor, o una sola copia de dicho programa, siempre y cuando sea indispensable para la utilización del programa o que sea destinada exclusivamente como resguardo para sustituir la copia legítimamente adquirida, cuando ésta no pueda utilizarse por daño o pérdida, por lo que la copia de respaldo deberá ser destruida cuando cese el derecho del usuario para utilizar el programa de computación. En éste aspecto la crítica que se le hace a la presente ley en cuanto a éste artículo es en el sentido de que es prácticamente imposible que se vigile el número de copias que se hacen de un programa de computación, situación similar a la que sucede en cuanto a los audio casetes o discos compactos en la actualidad, además de que en éste, caso la ley no señala el porque se debe de destruir la copia de respaldo o cuales son las consecuencias jurídicas si no se destruye la misma, puesto que al no

---

<sup>140</sup> Op. Cit. Artículo 103.

<sup>141</sup> Op. Cit. Artículo 104.

haberse hecho ésta con ánimo de lucro alguno, la copia es perfectamente legal.<sup>142</sup>

En el artículo 106 de la misma ley señala que el derecho patrimonial sobre un programa de computación comprende la facultad de autorizar o prohibir la reproducción permanente o provisional del programa en todo o en parte, por cualquier medio y forma; también puede autorizar o prohibir la traducción, la adaptación el arreglo o cualquier otra modificación de un programa de computación, así como la reproducción del programa que resulte de dichas modificaciones, también autorizará o prohibirá cualquier forma de distribución del programa o de una copia del mismo, incluido el alquiler y por último podrá autorizar y prohibir, también, la descompilación, los procesos para revertir la ingeniería de un programa de computación y el desensamblaje del mismo, esto es la destrucción del programa de computación.<sup>143</sup>

Además de lo ya señalado la presente ley en su artículo 111 señala que los programas efectuados electrónicamente y que contengan elementos visuales, sonoros, tridimensionales, o animados quedarán protegidos por ésta ley en los elementos primigenios que contengan.<sup>144</sup>

Como medios de protección, a demás de los ya señalados con anterioridad, menciona en el artículo 112 que queda prohibida la importación, fabricación, distribución y utilización de aparatos o la prestación de servicios destinados a eliminar la protección técnica de los programas de computación, de las transmisiones a través del espectro electromagnético y de redes de telecomunicaciones y de los programas de elementos electrónicos señalados con anterioridad.<sup>145</sup>

Se puede apreciar claramente que la presente ley no hace especificaciones en cuanto a conceptos técnicos y mucho menos

---

<sup>142</sup> Op. Cit. Artículo 105.

<sup>143</sup> Op. Cit. Artículo 106.

<sup>144</sup> Op. Cit. Artículo 111.

<sup>145</sup> Op. Cit. Artículo 112.

hace un adecuado tratamiento en cuanto a señalar los medios de protección idóneos para los programas de computación, medios que serán propuestos por el que esto suscribe en el capítulo en que se trate dicho tema dentro del presente trabajo de investigación.

En el artículo 113 de la misma ley se señala que las obras e interpretaciones o ejecuciones transmitidas por medios electrónicos a través del espectro electromagnético y de redes de telecomunicaciones y el resultado que se obtenga de ésta transmisión estará protegida por los Derechos de Autor.<sup>146</sup>

Por último en la presente ley, en el artículo 114 establece que la transmisión de obras protegidas por ésta ley mediante cable, ondas radio eléctricas, satélite u otras similares, como el Internet, deberán adecuarse, en lo conducente, a la legislación mexicana y respetar en todo caso y en todo tiempo las disposiciones señaladas por la presente ley sobre la materia de programas de computación.<sup>147</sup>

Puesto que actualmente los Programas de Computación requieren de la protección jurídica, para evitar la violación de los derechos de autor respecto de las mismas por parte de terceros, representa ahora su inscripción en el Registro Publico del Derecho de Autor, siendo éste un elemento favorable para obtener la protección de las obras ya que de conformidad con el Art. 122 de la Ley Federal de Derechos de Autor, toda inscripción deja a salvo los Derechos de Terceros.<sup>148</sup>

En México, en los últimos años han tenido un notable incremento los programas de computación porque tienen características propias que los distinguen del resto de las obras susceptibles de protección, incluso dentro de la Ley Federal de Derechos de Autor se enuncia dentro del artículo 7, inciso j), el término "paquetes de computadora" (software), tal y como se ha establecido con anterioridad.

---

<sup>146</sup> Op. Cit. Artículo 113.

<sup>147</sup> Op. Cit. Artículo 114.

<sup>148</sup> Op. Cit. Artículo 122.

La protección de los derechos que esta ley establece 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.

### **3) CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DEL FUERO COMÚN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA DEL FUERO FEDERAL.**

En las mismas reformas que se dieron el 24 de diciembre de 1996, se enmarcan las realizadas al Código Penal para el Distrito Federal, en materia común y para toda la República en materia Federal, en cuanto a Derechos de Autor, dándose la creación del Título Vigésimo Sexto de dicho ordenamiento, que a continuación se transcribe:

#### **TITULO VIGÉSIMO SEXTO DE LOS DELITOS EN MATERIA DE DERECHOS DE AUTOR. (de los artículo 424 al 429)**

Este título fue adicionado por el artículo tercero del "Decreto por el que se deroga la fracción XVI del artículo 387, se reforma el artículo 419 y se adiciona un Título Vigésimo Sexto al libro Segundo, tal y como se ha señalado, todos ellos del Código Penal para el Distrito federal en materia del Fuero Común y para toda la República, en materia del Fuero Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996.

Lo señalado por el artículo 1º de dicho ordenamiento jurídico es claro al señalar, primeramente que el mismo se aplicará en el Distrito Federal, por los delitos de la competencia de los Tribunales Comunes; y en toda la República, para los Delitos de la competencia de los Tribunales Federales.<sup>149</sup>

<sup>149</sup> Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal. modificado a través de las Reformas Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo de 1996.

De lo anterior se desprende que los delitos contemplados en materia de derechos de autor son federales, en virtud de que la Ley Federal de Derechos de Autor es Federal, en principio y en base a lo señalado por el artículo 215 de la Ley Federal de Derechos de Autor que a la letra reza:

"Corresponde conocer a los **Tribunales de la Federación de los delitos relacionados con el derecho de autor** previstos en el Título Vigésimo Sexto del Código Penal para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República, en materia del Fuero Federal"<sup>150</sup>

Por lo que los delitos cometidos en materia de Derechos de Autor son de carácter Federal, debiendo conocer en la etapa de Averiguación Previa la Procuraduría General de la República.

Como se puede apreciar claramente, lo que anteriormente se consideraban como infracciones de índole administrativa dentro de la Ley Federal de Derechos de Autor, a partir de dicha reforma se separan de la misma y algunas acciones que anteriormente eran consideradas como infracciones se convierten en delitos federales, pasando a formar parte del Código Penal en cita.

Dentro de las referidas reformas establecidas en el precepto legal invocado, señalan en cuanto a los programas de computación lo siguiente:

"Artículo 423.- Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de trescientos a tres mil días de multa:

...

II.- Al editor, productor o grabador que a sabiendas produzca más número de ejemplares de **una obra protegida por la Ley Federal de Derechos de Autor**, que los autorizados por el titular de los derechos.

III.- A quien produzca, fabrique, importe, venda almacene, transporte, distribuya o arriende **obras protegidas por la Ley Federal de Derechos de Autor** en forma dolosa, a escala comercial y sin autorización del

<sup>150</sup> Ley Federal del Derecho de Autor de 1996. Diario Oficial de la Federación del 24 de diciembre de 1996.



titular de los derechos de autor, y

IV.- A quien fabrique con fines de lucro, un dispositivo o sistema, cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un programa de computación.”<sup>151</sup>

Como se puede apreciar, lo que la ley regulaba como una falta administrativa, ahora es considerado como un delito federal con una punibilidad más alta y perfectamente establecida.

El artículo 426 señala que se impondrá prisión de seis meses a cuatro años y de trescientos a tres mil días de multa a quien fabrique, importe, venda o arriende un dispositivo o sistema para descifrar una señal de sistema descifrada, portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal.<sup>152</sup>

También se le aplicará la punibilidad señalada en el artículo mencionado con anterioridad a quien realice con fines de lucro cualquier acto con la finalidad de descifrar una señal de satélite cifrada, portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal.

El artículo 428 establece claramente que las sanciones pecuniarias previstas en el presente título se aplicarán sin perjuicio de la reparación del daño, cuyo monto no podrá ser menor al 40 % del precio de venta al público de cada producto o de la prestación de los servicios que implique violación a alguno o algunos de los derechos tutelados por la Ley Federal de Derechos de Autor.<sup>153</sup>

Por último se establece en el artículo 429 de dicho Código que los delitos previstos en éste Título se perseguirán por querrela

---

<sup>151</sup> Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal, modificado a través de las Reformas Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo de 1996.

<sup>152</sup> Op. Cit. Artículo 426.

<sup>153</sup> Op. Cit. Artículo 428.

de parte ofendida, salvo el caso previsto por el artículo 424, fracción I, que será perseguido de oficio. También establece que en caso de que los Derechos de Autor hayan entrado al dominio publico, la querrela se formulará por parte de la Secretaria de Educación Pública considerándose como parte ofendida.<sup>154</sup>

Queda perfectamente claro que al dárseles el carácter de delitos, en lugar de infracciones administrativas, a las conductas antes señaladas, se trata de proteger los derechos de los autores, considerando el suscrito, insuficiente dichas medidas de protección, por las causas que se expondrán, junto con los comentarios y críticas a las presentes reformas, con posterioridad en el capitulo reservado para tal caso.

Cabe hacer la mención que en el mes de mayo de este año dos mil se dieron las ultimas reformas al Código Penal para el Distrito Federal, en Materia del Fuero Común y para Toda la República en Materia del Fuero Federal, en relación a los Derechos de Autor, en donde se pueden apreciar las siguientes adiciones y modificaciones:

**"CÓDIGO PENAL FEDERAL**

**LIBRO SEGUNDO**

**TITULO NOVENO REVELACIÓN DE SECRETOS Y ACCESO ILÍCITO A SISTEMAS Y EQUIPOS DE INFORMÁTICA**

**CAPITULO II ACCESO ILÍCITO A SISTEMAS Y EQUIPOS DE INFORMÁTICA.**"<sup>155</sup>

**"ARTICULO 211 bis 1**

Al que sin autorización modifique, destruya o provoque perdida de información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de

---

<sup>154</sup> Op. Cit. Artículo 429.

<sup>155</sup> Op. Cit. Capitulo II.

seguridad, se le impondrán de seis meses a dos años de prisión y de cien a trescientos días multa.

Al que sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de seguridad, se le impondrán de tres meses a un año de prisión y de cincuenta a ciento cincuenta días multa."<sup>156</sup>

Como se puede ver, en este artículo del Código Penal, se hace por primera vez, la referencia a la Informática, término al cuál nos hemos referido ya con anterioridad en éste trabajo de investigación, señalando que al que sin autorización modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática, protegidos por algún mecanismo de seguridad, será sancionado en los términos señalados en dicho precepto.

Lo anterior es un gran avance dentro de nuestro sistema jurídico, toda vez que como se ha hecho referencia con anterioridad, de ninguna forma se había contemplado la palabra informática y junto con ella todo lo que esto representa, dentro de nuestros cuerpos legales, toda vez que se hace referencia a la informática en primer término y además se especifica que será sancionada la conducta de las personas que tiendan a realizar actos tendientes a la modificación, destrucción o pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática, haciéndose la observación de que no se señala sistemas o equipos de computo, sino de informática, tal puede ser el caso de los llamados "virus".

La critica a este artículo radica en que, efectivamente por primera vez se protegen los equipos y sistemas de informática, pero en primer término dicho precepto legal, no especifica que es o en que consiste la informática y mas aún en que consisten los equipos y sistemas informáticos, pero mas aun, señala que se dará la comisión de un delito, cuando esa modificación, pérdida o destrucción se de en sistemas o equipos informáticos, **que tengan sistemas de protección**, a lo que nos lleva a pensar que los

---

<sup>156</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis I.

sistemas o equipos informáticos que no tengan sistemas de protección y que sean afectados, modificados, destruidos o alterados, no serán objeto de protección por parte del presente código penal, lo cual es plenamente cuestionable.

Por otra parte, dicho precepto legal, señala que al que sin autorización **conozca** o copie información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos por algún mecanismo de seguridad serán sancionados en términos de dicho artículo, situación que resulta igualmente cuestionable toda vez que por el simple hecho de que conozcamos información contenida en sistemas o equipos informáticos, sin autorización de su autor o creador, será suficiente para que se considere que hemos cometido un delito.

En efecto, del precepto legal señalado cae en el severo error de no señalar específicamente a que se refiere con el termino de que "*al que sin autorización conozca*", toda vez que esto supone que por el simple hecho de que una persona lea o visualice información, sin autorización del autor, entonces estará cometiendo un delito, pero más aun el legislador no tuvo el cuidado de mencionar que tipo de información es la que, al conocerse sin autorización, será la causa de la comisión de un delito, lo que deja al común de la gente en un real estado de indefensión, valiendo la pena preguntar como se podrán acreditar el cuerpo del delito a este respecto.

Creemos sin duda que el legislador se refería al hecho de que una persona que llegue a conocer información plasmada en algún medio electrónico o magnético que sea identificable como equipo o sistema informático, como puede ser un disquete, o información que puede consistir en un programa de computación o simple información resguardada en dicho medio, y que la utilice, sin autorización del autor, a efecto de obtener un lucro, estará encuadrando su conducta en la hipótesis señalada, de lo contrario nos encontramos en una hipótesis genérica y que de ninguna forma se podría acreditar en términos del artículo señalado.

Por otra parte, vale bien la pena señalar que en dicho precepto se señala, por otro lado, que la persona que copie dicha

información contenida en equipo o sistemas de informática, sin la autorización del autor, estará encuadrando su conducta en dicha hipótesis, haciendo la observación de que este precepto legal no señala la figura de la piratería por lo que no se podría señalar que la conducta desplazada se encuadra en el delito de piratería, sino mas bien dentro del delito de la reproducción ilícita.

Por otra parte, es plausible que los legisladores, por fin hayan tenido la visión de hacer mención de la palabra informática y así comenzar a ver lo que encierra la misma, dado el vertiginoso avance de la tecnología en nuestros días.

En base a lo antes planteado propongo que se modifique dicho artículo y quede de la siguiente forma:

**ARTICULO 211 bis 1**

*Al que sin autorización de su autor modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de seis meses a dos años de prisión y de cien a trescientos días multa.*

*Al que sin autorización de su autor reproduzca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de tres meses a un año de prisión y de cincuenta a ciento cincuenta días multa.*

Por otra parte el artículo 211 bis 2 señala actualmente lo siguiente:

**"ARTICULO 211 bis 2**

*Al que sin autorización modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática del estado, protegidos por algún mecanismo de seguridad, se le impondrán de uno a cuatro años de prisión y de doscientos a seiscientos días multa.*

Al que sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática del estado, protegidos por algún mecanismo de seguridad, se le impondrán de seis meses a dos años de prisión y de cien a trescientos días multa."<sup>157</sup>

El señalamiento que se hace con respecto a este precepto legal es casi en los mismos términos que el anterior, toda vez que la redacción es casi la misma, con la salvedad que en dicho precepto se refiere a la información que se encuentre contenida en los sistemas o equipos informáticos pero pertenecientes al Estado.

De lo anterior queda claro que es bueno el hecho que se haya vuelto a tomar en cuenta a la informática y junto con ella todos los elementos que la constituyen, sin embargo el legislador comete los mismos errores que se señalaron al analizar el precepto legal anterior toda vez que se refiere cosas muy genéricas por lo que valdría la pena volver a analizar dicho precepto y hacerlo de forma más específica, por lo que prevalece la crítica señalada con anterioridad, proponiendo que dicho artículo se reformara y quedara de la siguiente manera:

#### **ARTICULO 211 bis 2**

*Al que sin autorización de persona facultada, modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática del estado, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno se le impondrán de uno a cuatro años de prisión y de doscientos a seiscientos días multa.*

*Al que sin autorización de persona facultada, reproduzca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática del estado, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de seis meses a dos años de prisión y de cien a trescientos días multa.*

---

<sup>157</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis 2.

Continuando con el análisis de las reformas y adiciones a nuestro Código Penal, se procede con lo señalado por el artículo 211 bis 3 que a la letra señala lo siguiente:

**"ARTICULO 211 bis 3**

Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de información que contengan, se le impondrán de dos a ocho años de prisión y de trescientos a novecientos días multa.

Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, indebidamente copie información que contengan, se le impondrán de uno a cuatro años de prisión y de ciento cincuenta a cuatrocientos cincuenta días multa."<sup>158</sup>

En este precepto, al igual que el anterior, nos encontramos una vez mas con la palabra "indebidamente", lo que presupone la existencia de una conducta realizada debidamente y que no será sancionada.

En efecto, de la redacción de dicho precepto se advierte que la palabra debidamente le otorga el beneficio, al probable responsable, de acreditar que dicha conducta la realizo de forma debida y con ello ya no encuadraría su conducta a la hipótesis señalada.

En este artículo, el legislador señala que aquella persona, estando autorizada para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de información que contengan será sancionada en los términos señalados, sin embargo el término "indebidamente" es muy ambiguo y se presta a malas interpretaciones, ya que presupone, que dicha conducta se puede cometer debidamente.

Por otra parte, valdría la pena señalar que este precepto no deja lugar a cometer errores en la manipulación o utilización de equipos y sistemas informáticos, ya que si por error el que tenga

<sup>158</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis 3.

autorización de utilizar dichos equipos y sistemas, llega a destruir, modificar o provoca la pérdida de información, dada la redacción del precepto legal señalado, se habrá cometido el delito descrito, lo que a mi modo de ver no cumpliría con el objeto de proteger el derecho de autor, que es el bien jurídicamente tutelado por dicho precepto legal.

En base a lo señalado, me atrevo a proponer la modificación de dicho precepto legal a efecto de que quedara de la siguiente forma:

**ARTICULO 211 bis 3**

*Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, modifique, destruya o provoque pérdida de información que contengan, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de dos a ocho años de prisión y de trescientos a novecientos días multa.*

*Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática del estado, copie información que contengan, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de uno a cuatro años de prisión y de ciento cincuenta a cuatrocientos cincuenta días multa.*

Por otra parte el artículo 211 bis 4, señala textualmente lo siguiente:

**"ARTICULO 211 bis 4**

*Al que sin autorización modifique, destruya o provoque pérdida de información contenida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, protegidos por algún mecanismo de seguridad, se le impondrán de seis meses a cuatro años de prisión y de cien a seiscientos días multa.*

*Al que sin autorización conozca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, protegidos por algún mecanismo de seguridad, se le*



impondrán de tres meses a dos años de prisión y de cincuenta a trescientos días multa.”<sup>159</sup>

Como se puede apreciar, este precepto legal se refiere a las mismas hipótesis planteadas ya con anterioridad, solo que en este caso se refiere a equipos y sistemas de informática de instituciones que integran el sistema financiero mexicano, haciendo la referencia una vez mas, que solo se dará la comisión de un delito si dichos equipos y sistemas de informática tienen un mecanismo de protección, de lo contrario no se dará la comisión de ningún delito, situación que ya ha sido criticada con anterioridad.

Por otra parte se insiste en señalar en el segundo párrafo de dicho precepto legal, la palabra “conozca”, lo que nos lleva a señalar una vez mas la imprecisión de este artículo al respecto, toda vez que, bastara que una persona que no tenga autorización de conocer o tener información vertida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero mexicano, pero que por error o accidente llegue a conocer dicha información, por ese simple hecho y de acuerdo a la redacción del precepto legal señalado, bastará para que se de la comisión de un delito, lo cual dejará a muchas personas en completo estado de indefensión, pero más aun se dará la dificultad para el Ministerio Público, de acreditar el cuerpo del delito y así demostrar que una persona tuvo conocimiento de dicha información, sobre todo cuando el precepto legal señalado no establece el porque es delito conocer de dicha información, ya que no menciona que la persona que conozca de la misma la utilice en su beneficio personal u obtenga algún lucro con la misma, de ahí que no alcanzamos a entender esta conducta delictiva.

En relación a lo antes mencionado propongo que dicho artículo sea modificado y quede de la siguiente forma:

#### **ARTICULO 211 bis 4**

**Al que sin autorización modifique, destruya o provoque perdida de información contenida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el**

<sup>159</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis 4.

sistema financiero, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de seis meses a cuatro años de prisión y de cien a seiscientos días multa.

Al que sin autorización reproduzca o copie información contenida en sistemas o equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de tres meses a dos años de prisión y de cincuenta a trescientos días multa.

Por otra parte, el artículo 211 bis 5, señala textualmente lo siguiente:

**"ARTICULO 211 bis 5**

Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de información que contengan, se le impondrán de seis meses a cuatro años de prisión y de cien a seiscientos días multa.

Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, indebidamente copie información que contengan, se le impondrán de tres meses a dos años de prisión y de cincuenta a trescientos días multa.

Las penas previstas en este artículo se incrementaran en una mitad cuando las conductas sean cometidas por funcionarios o empleados de las instituciones que integran el sistema financiero."<sup>160</sup>

Este precepto legal, al igual que otros ya analizados con anterioridad, vuelve a señalar la palabra "indebidamente", la cual consideramos que es muy genérica, vaga e imprecisa, por lo que proponemos una vez mas que se señale claramente que la persona que modifique, destruya o provoque pérdida de dicha información, en equipos y sistemas informáticos pertenecientes a las instituciones

<sup>160</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis 5.

que integran el sistema financiero mexicano, serán sancionados en los términos establecidos en dicho precepto, de tal suerte que se deberá de suprimir la palabra "indebidamente", lo anterior para ser mas específicos en la conducta descrita.

Sobre la base de la critica anterior, propongo que el precepto legal señalado quede redactado en los siguientes términos:

**ARTICULO 211 bis 5**

Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, modifique, destruya o provoque perdida de información que contengan, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de seis meses a cuatro años de prisión y de cien a seiscientos días multa.

Al que estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, indebidamente copie información que contengan, con el ánimo de lucrar, causar daños o de obtener un beneficio personal o ajeno, se le impondrán de tres meses a dos años de prisión y de cincuenta a trescientos días multa.

Las penas previstas en este articulo se incrementaran en una mitad cuando las conductas sean cometidas por funcionarios o empleados de las instituciones que integran el sistema financiero.

Por otra parte, el Código Penal, en su parte conducente, tuvo a bien señalar un artículo con refiriera a las instituciones que forman parte del sistema financiero mexicano para lo cual se redacto el artículo 211 bis 6 que señala a la letra lo siguiente:

**"ARTICULO 211 bis 6**

Para los efectos de los artículos 211 bis 4 y 211 bis 5 anteriores, se entiende por instituciones que integran

el sistema financiero, las señaladas en el artículo 400 bis de este código.”<sup>161</sup>

Además, dicho cuerpo de leyes en cita contiene un artículo en donde se señala que las penas aumentarían hasta la mitad cuando la información obtenida se utilice en provecho propio o ajeno, de tal suerte que dicho precepto legal dice lo siguiente:

**“ARTICULO 211 bis 7**

Las penas previstas en este capítulo se aumentarían hasta en una mitad cuando la información obtenida se utilice en provecho propio o ajeno.”<sup>162</sup>

Cabe mencionar que dicho precepto lo considerado como incompleto toda vez que solo se refiere a una sola hipótesis, esto es que solo aumentarían las penas, y solo a la mitad, en contra de las personas que utilicen la información en su beneficio o en beneficio de terceros, pero que pasa con aquellas personas que no solo utilizan, sino que destruyen, copian o reproducen ilegalmente dicha información, con el ánimo de obtener un lucro, un beneficio personal o ajeno. De ahí que dicho artículo es incompleto en su redacción y alcance jurídico.

Por otra parte, dentro del título vigésimo sexto del Código Penal en comento se aprecian los artículos que sancionan los delitos cometidos en materia de Derechos de Autor.

**“TITULO VIGÉSIMO SEXTO DE LOS DELITOS EN MATERIA DE DERECHOS DE AUTOR**

**ARTICULO 424**

Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de trescientos a tres mil días multa:

---

<sup>161</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis 6.

<sup>162</sup> Op. Cit. Artículo 211 bis 7.

I. Al que especule en cualquier forma con los libros de texto gratuitos que distribuye la secretaria de educación pública;

II. Al editor, productor o grabador que a sabiendas produzca más números de ejemplares de una obra protegida por la Ley Federal del Derecho de Autor, que los autorizados por el titular de los derechos;

III. A quien use en forma dolosa, con fin de lucro y sin la autorización correspondiente obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor." <sup>163</sup>

Se adicionó el artículo 424 bis, que señala textualmente lo siguiente:

**"ARTICULO 424 bis**

Se impondrá prisión de tres a diez años y de dos mil a veinte mil días multa:

I. A quien produzca, reproduzca, introduzca al país, almacene, transporte, distribuya, venda o arriende copias de obras, fonogramas, videogramas o libros, protegidos por la Ley Federal del Derecho de Autor, en forma dolosa, con fin de especulación comercial y sin la autorización que en los términos de la citada ley deba otorgar el titular de los derechos de autor o de los derechos conexos.

Igual pena se impondrá a quienes, a sabiendas, aporten o provean de cualquier forma, materias primas o insumos destinados a la producción o reproducción de obras, fonogramas, videogramas o libros a que se refiere el párrafo anterior, o

II. A quien fabrique con fin de lucro un dispositivo o sistema cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un programa de computación." <sup>164</sup>

<sup>163</sup> Op. Cit. Capítulo II. Título Vigésimo Sexto. Artículo 424.

<sup>164</sup> Op. Cit. Artículo 424.

Como se puede apreciar, se aumento la punibilidad por el hecho de producir, reproducir, introducir, almacenar, transportar, distribuir, vender o arrendar obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor, entre ellas, los programas de computación, sin autorización del titular de los derechos otorgados en esta ley.

Por otra parte, se adiciono el artículo 424 ter, en donde se aprecia lo siguiente:

**"ARTICULO 424 ter**

Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de cinco mil a treinta mil días multa, a quien venda a cualquier consumidor final en vías o en lugares públicos, en forma dolosa, con fines de especulación comercial, copias de obras, fonogramas, videogramas o libros, a que se refiere la fracción I del artículo anterior.

Si la venta se realiza en establecimientos comerciales, o de manera organizada o permanente, se estará a lo dispuesto en el artículo 424 bis de este código."<sup>165</sup>

De este precepto legal, se desprende la intención de atacar a los comerciantes ambulantes que se dedican a la compra y venta, arrendamiento, distribución reproducción, introducción, almacenaje, transportación o arrendamiento de obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor, sin embargo se aprecia un pequeño error en la redacción, y este consiste en como determinar cual es el último consumidor de la obra, para poder así determinar si la actividad que se desarrolle es ilícita.

Los artículos 426, 428 y 429, del mismo cuerpo legal, señalan textualmente lo siguiente:

**"ARTICULO 426**

Se impondrá prisión de seis meses a cuatro años y de trescientos a tres mil días multa, en los casos siguientes:

---

<sup>165</sup> Op. Cit. Artículo 424 ter.

I. A quien fabrique, importe, venda o arriende un dispositivo o sistema para descifrar una señal de satélite cifrada, portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal, y

II. A quien realice con fines de lucro cualquier acto con la finalidad de descifrar una señal de satélite cifrada, portadora de programas, sin autorización del distribuidor legítimo de dicha señal.

#### **ARTICULO 428**

Las sanciones pecuniarias previstas en el presente título se aplicaran sin perjuicio de la reparación del daño, cuyo monto no podrá ser menor al cuarenta por ciento del precio de venta al público de cada producto o de la prestación de servicios que impliquen violación a alguno o algunos de los derechos tutelados por la ley federal del derecho de autor.

#### **ARTICULO 429**

Los delitos previstos en este título se perseguirán por querrela de parte ofendida, salvo el caso previsto en el artículo 424, fracción I, que será perseguido de oficio. en el caso de que los derechos de autor hayan entrado al dominio público, la querrela la formulara la Secretaria de Educación Pública, considerándose como parte ofendida."<sup>166</sup>

Como se puede apreciar, aun y con las observaciones que muy humildemente ha realizado el que esto escribe, es importante el avance que ha tenido nuestra legislación en materia penal con respecto, primero, a los derechos de autor, principalmente en lo relacionado con los programas de computación, conciencia que se ha despertado, quizá, a raíz de la impresionante evolución de dichos elementos de cambio, por lo que el suscrito espera que en un futuro no muy lejano, la inquietud de seguir legislando y actualizando a nuestro sistema jurídico mexicano, con respecto a los programas de

<sup>166</sup> Op. Cit. Artículos 426, 428 y 429.

computación, continúe y no se sumerja como hasta esta fecha en la ignorancia.”<sup>167</sup>

#### **4) LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN (SOFTWARE) COMO OBJETO DE PROTECCIÓN DEL DERECHO DE AUTOR.**

“Al hablar del Software, nos estamos refiriendo a un conjunto de instrucciones electrónicas escritas por programadores, usando un lenguaje de programación que la CPU (Central Processing Unit, Unidad de Procesamiento Central) de una computadora puede interpretar para llevar a cabo una tarea específica, generalmente se guarda en almacenamiento magnético, también se la llama programa de computadora o programa”.<sup>168</sup>

De lo anterior se desprende que los programas de computación son una creación del intelecto humano y para salvaguardar los derechos de la creación de un software, la ley de Derechos de Autor exige, como requisito la originalidad de la obra misma, que se distinga de la novedad exigida por el derecho de patentes por su carácter subjetivo. La novedad es objetiva, en tanto la originalidad consiste en la presencia de elementos propios del autor que exterioricen su personalidad, por ejemplo el caso de dos pintores ubicados en el mismo sitio, desde la misma perspectiva y con la misma iluminación, que graban el mismo paisaje en sus telas, uno después del otro. El segundo paisaje no sería nuevo, pero la falta de novedad no impediría la constatación de la originalidad

Esta idea acerca del carácter subjetivo de la originalidad es opinión casi unánime en la doctrina francesa, que considera que el derecho de autor no protege una simple combinación de elementos conocidos y, por consiguiente, siempre se mostró reacia a incluir al software dentro del régimen autoral. Así, podemos expresar que en la obra protegida por el derecho de autor, la composición es una

---

<sup>167</sup> Tejera. Héctor G.. Diccionario Enciclopédico de Informática.- México Grupo Editorial Americana. 1994. p. 1189

<sup>168</sup> Op. Cit., p. 1192.



especie de esqueleto de ella, en tanto en el caso del software, la composición es la obra misma. En el mismo sentido, podemos afirmar que el programa de computación no traduce la personalidad del programador sino simplemente su capacidad, su habilidad profesional, ya que las elecciones que el realiza están determinadas por las exigencias de la técnica.

Parte de la doctrina admite que pueda existir originalidad en la elaboración del software, pero con limitaciones. De este modo, se ha sostenido que el análisis funcional solo puede traducir cierta originalidad en materia de software enlatado o estándar, ya que cuando se trata de software a medida, el está predeterminado por las especificaciones del cliente.

Asimismo se ha precisado que la originalidad podría ser apreciada solamente al nivel del programa fuente en la medida en que se trata de un programa escrito por el hombre en lenguaje evolucionado. Ello no significaría que el programa objeto quedara desprotegido en tanto este es transcripción de aquel.

Salvo casos aislados a nivel internacional, entre los cuales cabe citar el fallado por el Tribunal de Gran Instancia de Evry, que negó toda originalidad al software por considerar que el organigrama y la programación consistían en métodos lenguajes que obedecían a reglas precisas, la jurisprudencia francesa siempre se mostró favorable a la protección de los programas de computación por el derecho de autor, admitiendo que podía ser una obra original. Así, el Tribunal de Gran Instancia de París, en el caso juzgado "Apple vs. Golem", llegó a la conclusión de que el software era una creación original, después de constatar que dos programadores realizan siempre programas diferentes a partir de funciones similares.

En Alemania, después de la reforma de la ley de derechos de autor, se asimiló el software a las obras literarias. Como el resto de obras protegibles, deberá tratarse de "creaciones intelectuales personales", pero la ley no establece el criterio para distinguir los programas que son creaciones intelectuales personales de aquellos que no lo son. La Corte Suprema de Alemania en un fallo, estableció que el necesario esfuerzo creativo debe obtenerse al nivel del análisis

del problema, el organigrama y el programa fuente. Considero que el avance creativo con respecto a otros programas conocidos debe ser comparado en relación con el "trabajo de un programador promedio" y que la protección solo puede ser otorgada cuando la creatividad en la selección, combinación y coordinación de la información, excede la capacidad promedio.<sup>169</sup>

En lo referente a los aspectos de creación y desarrollo en materia informática de México, el gobierno contempla dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000<sup>170</sup> y destaca que en materia de informática, la acción del Gobierno Federal se orientará a impulsar la generación, difusión y aplicación de las innovaciones tecnológicas, su aprovechamiento en todos los sectores, así como la promoción de mecanismos para asegurar la coordinación, seguimiento y evaluación de las actividades relativas a la tecnología de la información en el ámbito nacional

Que de acuerdo con lo anterior, el Programa de Desarrollo Informático 1995-2000 establece dentro de sus objetivos, el de contar con disposiciones jurídicas que aseguren las condiciones adecuadas para favorecer el aprovechamiento de la informática y el desarrollo de la infraestructura en la materia ya que en la actualidad, la legislación existente no alcanza a cubrir todas las vicisitudes que se llegan a presentar dentro de un campo tan amplio como lo es la informática.

Para tal efecto, en dicho Programa se determina dentro de las líneas de acción, instancias de coordinación para el análisis y adecuaciones de la normatividad en la materia, con la finalidad de sustentar la evolución y el uso de la informática, acorde a las necesidades del país.

La evolución de las tecnologías inherentes a la informática, ha propiciado que su uso adquiriera un carácter

---

<sup>169</sup> Téllez Valdés, Julio. Derecho Informático.- México: TINAM. 1991 p. 61

<sup>170</sup> Poder Legislativo Federal. Dirección Internet: <http://www.cddhcu.gob.mx/camdip/foro/convoc.htm>

estratégico, para elevar los niveles de bienestar de los individuos y para mejorar la competitividad y productividad de las naciones.<sup>171</sup>

Es importante establecer un concepto en nuestra constitución que manifieste la responsabilidad del Estado de promover y regular el desarrollo científico y técnico en nuestro país, ya que el uso de la informática deberá respetar y promover los derechos de las personas y de la misma sociedad

Como es bien sabido, la industria de Software en México no ha logrado alcanzar un desarrollo pleno o explotación adecuada. En algunos países de nuestro continente, sin contar a Estados Unidos y Canadá, existen otros, que han puesto el ejemplo realizando programas de fomento de esta industria, además de crear y fortalecer una infraestructura tecnológica y de recursos humanos calificados, por mencionar a algunos ejemplos, se encuentra Argentina, Brasil y Uruguay, quienes han desarrollado sistemas propios de gran utilidad, en el caso específico de Brasil, han llegado incluso a vender sus desarrollos a países del primer mundo.

Con lo anterior, podemos considerar que hoy día los productores, y desarrolladores de programas de cómputo, cuentan con un marco jurídico, que les permite hacer valer sus derechos en contra de los piratas o delincuentes informáticos, pudiéndoles denunciar ante las autoridades correspondientes.

A la fecha y a pesar de la reformas antes mencionadas, no se ha podido erradicar el problema de copias ilegales, lo que ha inhibido la atracción de capitales a nuestro país, mismo que serviría para fomentar el desarrollo de esta industrial

A nivel comparativo podríamos mencionar a la industria nacional de la construcción misma que es motivo de elogios a nivel internacional Su desarrollo se debió al ingenio mexicano, formado por las condiciones sismológicas, geográficas y de distribución de recursos que prevalecen en nuestro país. Estas condiciones motivaron que la imitación de técnicas extranjeras fuera una solución poco viable e indujeron un proceso primero de adaptación y

<sup>171</sup> Téllez Valdés, Julio. La Protección Jurídica de los Programas de Computación.- México: UNAM, 1989 p. 111

luego de innovación, cuyo resultado está a la vista de todos y es un orgullo nacional<sup>172</sup>

La industria de Software podría encontrarse en condiciones similares. La utilización e imitación de técnicas de otros países, se ve obstaculizadas las condiciones *sui géneris* existentes en México. Esto da lugar, necesariamente, a procesos de adaptación e innovación, que la política informática gubernamental podrá alentar mediante dos vertientes de acción.<sup>173</sup>

Primera: un estricto respeto a los derechos de autor en materia de sistemas lógicos que motive a individuos emprendedores a desarrollar programas. Nada sería más nefasto para el desarrollo de sistemas que permitir, por torpes motivos de economía o burocracia, el plagio o pirateo de programas y paquetes.

Segunda: considerar los programas y paquetes desarrollados en las entidades y dependencias como un servicio público, alentando su transferencia y la obtención de fondos necesarios para transformarlos de prototipos operativos en productos finales, cuando así lo exija su demanda

La aplicación de estas dos vertientes de acción permitirá que la labor aislada de cada analista, de cada programador en cada dependencia, se transforme de un esfuerzo aislado en la producción de una herramienta de uso común; de la solución de un problema particular en el desarrollo de un elemento más que se suma a la infraestructura de la industria de sistemas lógicos; del esfuerzo individual en el sistema para resolver los desafíos del desarrollo nacional.

Dentro de los elementos que conforman el Software y las bases que debemos considerar para su protección legal, podemos mencionar las siguientes características<sup>174</sup>:

<sup>172</sup> Téllez Valdés, Julio Derecho Informático.- México: TINAM, 1991 p. 73.

<sup>173</sup> M. Grijalva Luis Pablo. Revista Comunidad Informática 1984 p. 6

<sup>174</sup> Japan Industrial Project Development Committees Report. No. 58.

- 1) El software es una mercancía que adquiere valor solo cuando se utiliza en una computadora
- 2) El software se puede copiar y utilizar fácilmente con un costo que representa una fracción del correspondiente al de su elaboración; además esas copias poseerán exactamente las mismas propiedades que el original
- 3) El software existente se puede mejorar y crear una "versión de mejor calidad", más perfeccionado, a partir del programa original
- 4) Debido a la naturaleza uniforme de los lenguajes de programación, los programas de software desarrollados por ingenieros que trabajan de manera independiente pueden tener las mismas funciones, lo cual da como resultado una duplicación de esfuerzos innecesaria y. excesiva.
- 5) El software es un producto tecnológicamente avanzado, lo cual significa que su proceso de fabricación y formato seguramente cambiarán en la medida en que dicha tecnología se perfeccione (es decir, programación auxiliada por computadoras).
- 6) El software se vuelve obsoleto muy rápidamente.

La protección jurídica que requiere el software queda de manifiesto y plenamente justificada en el "Anteproyecto de decreto por el que se adiciona la palabra informática a la fracción X del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos", documento que contempla la fundamentación para legislar en materia de informática a nivel constitucional, incluyendo tácitamente el software y el hardware, aunque a la fecha no ha tenido aceptación éste proyecto, haremos un análisis del contenido del mismo para destacar la importancia y trascendencia de este tema.

"ANTEPROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA LA PALABRA "INFORMÁTICA" A LA FRACCIÓN X DEL ARTÍCULO 73

## DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

**Primero.** Que el Senado de la República está plenamente consciente de la necesidad de actualizar, enriquecer y consolidar la infraestructura jurídica que permita diseñar nuevas estrategias que conduzcan a nuestro país a su desarrollo integral, el cual esta estrechamente ligado al progreso que se logre en el campo de la informática.

**Segundo.** Que la informática se ha convertido en factor primordial de la moderna organización social cuyas modalidades debe adoptar oportunamente a la cual nuestro país debe integrarse cada vez más estrechamente y que tal organización requiere del apoyo, del estímulo y de la orientación de todos sus miembros y, especialmente, del Estado.

**Tercero.** Que' cada día resultan más evidentes, importantes y trascendentes las repercusiones de la informática en la configuración cultural de nuestro pueblo, por lo que es necesario adoptar las medidas pertinentes, entre ellas las de orden jurídico, para defender y preservar ese patrimonio nacional que es base y componente indispensable para perdurar como nación independiente, cuyos valores y manifestaciones puedan trascender históricamente.

**Cuarto.** Que la complejidad de la informática y el hecho de que constituye un fenómeno de convergencia tecnológica hacen que influya en gran número de procesos técnicos, lo cual conduce a considerarla como una actividad de importancia nacional y prioritaria ya que de lo contrario otras importantes áreas de actividad se verían seriamente afectadas.

**Quinto.** Que hasta hoy, el marco jurídico de la informática en nuestro país no ha logrado alcanzar una cabal unidad y coherencia ya que está formada por disposiciones que se encuentran dispersas en distintos ordenamientos jurídicos y administrativos de donde se desprende la necesidad de expedir una legislación

federal unificadora de las políticas y de los criterios relativos.

**Sexto.** Que el fenómeno informático está presente no solo en la gestión operativa de la empresa privada de nuestro país sino también en los mecanismos de decisión política por lo cual resulta imprescindible normarla jurídicamente a fin de obtener las máximas ventajas de su uso intensivo.

**Séptimo.** Que de acuerdo con nuestro régimen de competencias, consignado en el Art. 124 constitucional, la facultad para legislar en materia de informática quedaría reservada a las entidades federativas, las cuales, hasta hoy, no han ejercido tal atribución.

**Octavo.** Que la facultad del Congreso de la Unión para legislar en materia informática no puede considerarse como implícita ya que su objeto no se reduciría a hacer efectiva alguna otra otorgada por la Constitución ni tampoco puede desprenderse de la fracción XIX inciso F, de la propia ley fundamental puesto que el fenómeno informático asume características propias que lo hacen trascender por sí mismo, en todos los órdenes del acontecer social

**Noveno.** Que a fin de fortalecer el estado de derecho que prevalece en nuestro país es conveniente que se expida una legislación federal en materia informática a cuyo efecto resulta imprescindible facultar expresamente al Congreso de la Unión para legislar en dicha materia

**Décimo.** Que la carencia de un marco jurídico integral sobre informática ha dado lugar a que algunas dependencias de la administración pública federal hayan tenido que realizar acciones y tomar decisiones en esta materia.

**Undécimo.** Que de acuerdo con el Art. 73 constitucional, el Senado de la República es competente para presentar iniciativas de ley. Se propone establecer un régimen explícito de competencia en materia informática a nivel federal, mediante la adición de, la palabra

"informática" en el texto de la fracción X del Art. 73 constitucional en los siguientes términos:"<sup>175</sup>

El Decreto que se propuso, por el cual se adiciona la palabra informática a la fracción X del Art. 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos fue el siguiente:

### "DECRETO

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos en uso de la facultad que le confiere el Artículo 135 de la Constitución General de la República y previa aprobación de la mayoría de las honorables legislaturas de los Estados, declara adicionado el ARTÍCULO 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**Artículo Único.** Se adiciona la fracción 1 del Artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para que dicha fracción quede en los siguientes términos:

**X** Para legislar en toda la República sobre hidrocarburos, minería, industria cinematográfica, comercio, juegos con apuestas y sorteos, servicios de banca y crédito, energía eléctrica y nuclear, informática, para establecer el Banco de Emisión único en los términos del Artículo 28 y para expedir las leyes del trabajo reglamentarias del Artículo 123"<sup>176</sup>

Como se mencionó anteriormente, tal proyecto no fue aprobado, mas sin embargo y debido al avance de la informática probablemente se volverá a plantear la necesidad de legislar a nivel constitucional sobre el tema y seguramente serán retomados los fundamentos antes descritos, más los que surjan en el transcurso del tiempo.

---

<sup>175</sup> ANTEPROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA LA PALABRA "INFORMÁTICA" A LA FRACCIÓN X DEL ARTÍCULO 73 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

<sup>176</sup> Decreto que se propuso, por el cual se adiciona la palabra informática a la fracción X del Art. 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos



Una Ley y su Reglamento que estuvo vigente del 11 de enero de 1982, al 27 de junio de 1991 y que regulaba y protegía al software fue:

**"LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS  
(DOF del 11 de enero de 1982)**

ARTÍCULO 2.- Obliga a inscribir en el Registro Nacional de Transferencias de Tecnología, los programas de computación elaborados como consecuencia de convenios, contratos y demás actos que consten en documentos que deban surtir efectos en el territorio nacional.

ARTÍCULO 5. Señala quienes tienen la obligación a que se refiere el Art. 2 de la Ley y que son: las personas físicas o morales mexicanos, los organismos descentralizados y empresas de participación estatal; los extranjeros residentes en México, las personas físicas o morales extranjeras establecidas en el país; las agencias o sucursales de empresas extranjeras establecidas en la República Mexicana; y las personas físicas o morales extranjeras que aunque no residan o estén establecidas en el país, celebren actos, convenios o contratos que surtan efectos en la República Mexicana."

**"REGLAMENTO DE LA LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS  
(DOF del 25 de noviembre de 1982)**

ARTÍCULOS 20 al 29. Establecen los requisitos, modalidades y excepciones que debe sujetarse la inscripción de los programas de computación en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología a que se refiere El Art. 2 de la Ley respectiva.

Este reglamento y su ley que anterior que se comentó, fue abrogada el día 27 de junio de 1991 y fue

---

" LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS. (DOF del 11 de enero de 1982)

sustituida por la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial. Los motivos que se expusieron en la iniciativa de la nueva ley para ésta sustitución son varios, entre los que destacan:

Se busca la modernización de las actividades industriales, comerciales y su inserción eficiente en la economía mundial

Es en ese sentido que la actualización del marco jurídico en materia de los derechos de la propiedad industrial tiene en el presente una importancia fundamental. El perfeccionamiento de las disposiciones normativas aplicables tanto a la explotación de invenciones o innovaciones tecnológicas de productos y procesos, como al uso de indicaciones comerciales asociadas a la producción y distribución de bienes y servicios, que forman en conjunto la propiedad industrial, es una condición decisiva para favorecer los esfuerzos que lleva acabo los individuos y las empresas para mejorar la productividad, la calidad y la tecnología.

Así el propósito principal de esta iniciativa de ley, es el de poder contar con un ordenamiento legal con reglas más claras y simples, con características más convenientes y favorables para nuestro país.<sup>178</sup>

#### **PARTICULARIDADES DE LICENCIAS DE USUARIO FINAL**

El software informático está protegido por las leyes y los tratados internacionales de Copyright, así como por otras leyes y tratados de protección de la propiedad intelectual. En muchos países, la ley de Copyright y otras leyes de la propiedad intelectual protegen los derechos de los propietarios del software al concederles una serie de derechos exclusivos, incluyendo el derecho de reproducir, o "copiar" el software. Copiar software sin autorización del propietario constituye una "transgresión del Copyright", y está castigado por la ley.

---

<sup>178</sup>Diario de los Debates del Senado de la República Mexicana, Num. 13, del 6 de Diciembre de 1990, Pág. 2

"Podrá hacer una "copia" de un programa de software al:

- 1).- Cargar el software en la memoria temporal de su equipo mediante la ejecución del programa desde un disco, un disco duro, un CD-ROM u otro medio de almacenamiento;
- 2).- Copiar el software en otros medios, como discos o el disco duro de su PC; o
- 3).- Ejecutar el programa en su PC desde un servidor de red en el que el software esté residente o almacenado.

Casi la totalidad del software informático comercial dispone de una licencia directa o indirecta cedida al usuario por el propietario del Copyright, es decir, el fabricante del software estipulado en un modelo de contrato denominado "contrato de licencia de usuario final" (CLUF). Según el tipo de producto, pueden existir distintos tipos de CLUF."<sup>19</sup>

También existen organismos que tienden a proteger al Software, a continuación veremos un ejemplo

**"DISPOSICIONES TIPO PARA LA PROTECCIÓN DEL SOPORTE  
LÓGICO. ORGANIZACIÓN MUNDIAL PARA LA PROPIEDAD  
INTELECTUAL (OMPI)**

ARTÍCULO 1  
Definiciones

Para los efectos de esta ley, se entenderá por:

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

<sup>19</sup> REGLAMENTO DE LA LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS (DOF del 25 de noviembre de 1982).

II) "Descripción de programa" es una presentación completa de procedimientos en forma verbal, esquemática u otra, lo suficientemente detallada para determinar un conjunto de instrucciones que constituya el programa de ordenador correspondiente,

III) "Material auxiliar" es todo material distinto de un programa de ordenador o de una descripción de programa, creado para facilitar la comprensión o aplicación de un programa de ordenador, como, por ejemplo, descripciones de problemas e instrucción es para el usuario;

IV) "Soporte lógico" es uno o varios de los elementos mencionados en los puntos I) a III);

V) "Propietario" es la persona natural o jurídica a quien pertenezcan los derechos conferidos por el artículo 2.1 de esta Ley, o su causahabiente conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.

## ARTÍCULO 2

Propiedad; transferencia y devolución de los derechos relativos al soporte lógico.

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

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

## ARTÍCULO 3

Originalidad

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

#### ARTÍCULO 4

##### Conceptos

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

#### ARTÍCULO 5

##### Derechos del propietario

El propietario tendrá el derecho de impedir a toda persona lo siguiente:

I) Divulgar el soporte lógico o facilitar su divulgación a terceros antes de que se haya hecho accesible al público con el consentimiento del propietario;

II) Permitir o facilitar a terceros el acceso a un objeto que almacene o reproduzca el soporte lógico antes de que este se haya hecho accesible al público con el consentimiento del propietario;

III) Copiar el soporte lógico por cualquier medio o en cualquier forma;

IV) Utilizar el programa de ordenador para elaborar otro idéntico o substancialmente similar, o una descripción de programa del programa de ordenador o de un programa de ordenador substancialmente similar;

V) Utilizar la descripción de programa para elaborar una descripción de programa idéntica o substancialmente similar o un programa de ordenador correspondiente;

VI) Utilizar el programa de ordenador o un programa de ordenador elaborado en la forma descrita en los puntos III), IP) o 1) para controlar el funcionamiento de una máquina capaz de procesar información o almacenarlo en una de tales máquinas;

VII) Ofrecer o almacenar confines de venta, alquiler o cesión bajo licencia el soporte lógico elaborado en la forma descrita en los puntos III), IV) o V);

VIII) Realizar cualquiera de los actos descritos en el punto VII) respecto de objetos que almacenen o reproduzcan el soporte lógico o el soporte lógico elaborado en la forma descrita en los puntos III), IV) o V).

#### ARTICULO 6

##### Infracción.

1) Todo acto mencionado en el artículo 5 incisos I) a VIII) constituirá infracción de los derechos del propietario, salvo que haya sido autorizado por éste.

2) La creación independiente, por cualquier persona, de un soporte lógico idéntico o substancialmente similar al de otra persona, o la realización de cualquiera de los actos descritos en el artículo 5 incisos I) a VIII) respecto de tal soporte lógico de creación independiente, no constituirá infracción de los derechos que la presente Ley confiere a esta última

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

#### ARTÍCULO 7

##### Duración de los derechos

1) Los derechos conferidos por esta Ley comenzarán desde el momento en que haya creado el soporte lógico.

2) Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado b), los derechos conferidos por esta Ley expirarán al final de un periodo de 20 años, contados a partir de la primera de las fechas siguientes:

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

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

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

#### ARTÍCULO 8

##### Acciones civiles

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

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

#### ARTÍCULO 9

##### Aplicación de otras leyes

La presente Ley no excluye en forma alguna, en lo que a la protección del soporte lógico se refiere, la aplicación de los Principios Generales del Derecho o de cualquier otra ley, como la de patentes, la de derechos de autor o la de competencia desleal.<sup>180</sup>

Se considera que los programas de computación (Soporte Lógico Software), constituyen obras producidas por sus autores, en

---

<sup>180</sup> DISPOSICIONES TIPO PARA LA PROTECCIÓN DEL SOPORTE LÓGICO. ORGANIZACIÓN MUNDIAL PARA LA PROPIEDAD INTELECTUAL (OMPI)

los términos de la Ley Federal de Derechos de Autor, reglamentaria del Art. 28 Constitucional, reconociendo los privilegios que por determinarlo tiempo se concede a los autores por la producción de sus obras, de ahí que las anteriores leyes y reglamentos tratan de protegerlos en los términos antes planteados.

Puesto que actualmente los Programas de Computación requieren de la protección jurídica, para evitar la violación de los derechos de autor respecto de las mismas por parte de terceros, representa ahora su inscripción en el Registro Publico del Derecho de Autor, un elemento favorable para obtener la protección de las obras ya que de conformidad con el Art. 122 de la Ley Federal de Derechos de Autor, toda inscripción deja a salvo los Derechos de Tercero.

A continuación veremos el acuerdo por el que se fundamenta la inscripción del Software en el Registro Publico del Derecho de Autor, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de Octubre de 1984.

"Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Educación Pública.

JESÚS REYES HEROLEZ, Secretario de Educación Pública, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 50, fracciones VI, VIII y XI de la Ley Federal de Educación; 70, 119, fracción I, 122 y demás aplicables de la Ley Federal de Derechos de Autor; 38, fracción XII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 50 del Reglamento Interior de esta Secretaría, y

#### **CONSIDERANDO:**

Que los programas de computación constituyen obras producidas por autores, en los términos de las disposiciones de la Ley Federal de Derechos de Autor;

Que dichos programas de computación requieren de la protección jurídica necesaria para evitar la violación



de los derechos de autor respecto de las mismas por parte de terceros, constituyendo su inscripción en el Registro Público del Derecho de Autor un elemento favorable para obtener la protección mencionarla;

Que la producción de las obras de referencia ha tenido un notable incremento en nuestro país en los últimos años;

Que los programas de computación tienen características propias que los distinguen del resto de las obras susceptibles de protección por el derecho de autor, tanto, por lo que se refiere a su contenido como a los diversos soportes materiales, en que se encuentran incorporados por lo que se presumirá la buena fe del solicitante de la inscripción correspondiente, y que, de conformidad con lo dispuesto, por el artículo 122 de la Ley Federal de Derechos de Autor, toda inscripción deja a salvo los derechos de tercero, he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO No. 114, POR EL QUE SE DISPONE QUE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN PODRÁN INSCRIBIRSE EN EL REGISTRO PUBLICO DEL DERECHO DE AUTOR.**

PRIMERO.- La Dirección General del Derecho de Autor (ahora Instituto Nacional del Derecho de Autor) procederá a inscribir en el Registro Público del Derecho de Autor los programas de computación cuyo registro se solicite, una vez que se haya cumplido con los requisitos que para el efecto establecen las disposiciones legales aplicables.

SEGUNDO. - Para los efectos de dicha inscripción, el solicitante podrá presentar a su elección, las primeras y las últimas 10 hojas que correspondan al programa fuente, al programa objeto o a ambos.

TERCERC.- En todos los casos, el solicitante deberá acompañar a la solicitud correspondiente una breve explicación del contenido del programa de computación en cuestión.

CUARTO.- El solicitante podrá también presentar los ejemplares del programa de computación necesarios para el otorgamiento del registro, contenidos en cualquier tipo de soporte material. Cuando el solicitante exhiba soportes materiales diversos a su expresión impresa en papel, deberá acompañar a los mismos las primeras y las últimas 10 hojas impresas del programa en cuestión, las cuales se devolverán al interesado con las anotaciones correspondientes.

QUINTO.- La Dirección General del Derecho de Autor adoptará las medidas administrativas que sean necesarias para el cumplimiento del presente acuerdo.

### TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente acuerdo entrara en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D. F, a 28 de septiembre de 1984.- El Secretario, Jesús Reyes Heróles.- Rúbrica

Este Acuerdo, norma su fundamento en los siguientes ordenamientos jurídicos

- A) Ley Federal de Derechos de Autor:
  - Artículo 7
  - Artículo 119 - fracción I
  - Artículo 122
  
- B) Ley Federal de Educación:
  - Artículo 5 - fracciones VI, VIII, XI.
  
- C) Ley Orgánica de La Administración Pública Federal:
  - Artículo 38 - fracción XII.
  - Artículo 5 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.<sup>181</sup>

---

<sup>181</sup> Acuerdo por el que se fundamenta la inscripción del Software en el Registro Público del Derecho de Autor, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de Octubre de 1984.

En México, en los últimos años han tenido un notable incremento los programas de computación porque tienen características propias que los distinguen del resto de las obras susceptibles de protección, incluso dentro de la Ley Federal de Derechos de Autor se enuncia dentro del artículo 13, fracción XI, el término "Programas de cómputo" (software), tal y como aparece a continuación:

### LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR

"Artículo 13.- Los Derechos de Autor a que se refiere ésta Ley se reconocen respecto de las obras de las siguientes ramas:

...

XI.- **Programas de Cómputo;...**"<sup>182</sup>

Las leyes de un país relativas al derecho de autor se refieren generalmente a los actos realizados en el mismo. En otros términos, la protección del derecho de autor en materia de programas de computación se funda en la legislación nacional y no tiene efectos más que en el país en cuestión y la protección en los países extranjeros estará garantizada únicamente por la existencia de acuerdos internacionales, de entre los que destacaremos primordialmente al Convenio de Berna y al Convenio de Ginebra.

El **Convenio de Berna**. Este Convenio (conocido en algunos países como la BBC) fue firmado el 9 de septiembre de 1886 en Berna, Suiza. Los países adheridos al mismo constituyen la Unión Internacional para la Protección de Obras Literarias y Artísticas o Unión de Berna, la cual cuenta con 71 Estados miembros.<sup>183</sup>

En lo que respecta a los **programas de cómputo**, hay que mencionar que la protección que prevé este Convenio es totalmente independiente de los trabajos protegidos. El artículo 2 define a los trabajos literarios como:

<sup>182</sup> Ley Federal del Derecho de Autor, reformada.

<sup>183</sup> Convenio de Berna. Para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas Introducción.

"Toda producción de índole científica y artística, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión".

La gran variedad de los trabajos contemplarlos por este artículo parece permitir una aplicabilidad respecto a los programas de computación y algunos de sus elementos como por ejemplo los manuales; todo esto apoyado en el hecho de que este Convenio no ofrece ninguna limitación sobre la finalidad o uso de los trabajos protegidos.

Este Convenio contiene disposiciones interesantes al igual que discutibles respecto a una eventual reserva privativa de los programas por la vía autoral<sup>184</sup>.

El Convenio de Ginebra. Este Convenio, más comúnmente conocido como el Convenio Universal sobre Derechos de Autor (UCC), fue firmado en Ginebra el 6 de septiembre de 1952. Dicho Convenio obliga a los países miembros a proveer una protección adecuada y efectiva a los creadores de obras tanto científicas como artísticas. Esto debe remarcarse sabiendo que la protección no está directamente establecida por el Convenio pero que este impone a los países miembros el deber de establecer una protección en su legislación local.

En cuanto a los programas de computación, este Convenio, al igual que el de Berna, contiene un listado no exclusivo de los trabajos protegidos sin presentar ninguna restricción en cuanto a la finalidad del trabajo a proteger, su uso o su forma de expresión, por lo que es suficientemente amplio para permitir la eventual protección de dichos programas.<sup>185</sup>

## **5.- COMPONENTES FÍSICOS DE UNA COMPUTADORA (HARDWARE) COMO OBJETO DE PROTECCIÓN DEL DERECHO DE AUTOR.**

---

<sup>184</sup> M. Kindermann, Computer Software and Copyrights Conventions, 1981, EIPR, p. 3

<sup>185</sup> Convenio de Berna. Para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas Introducción.

El Hardware son los componentes de una computadora como son el procesador, la memoria (RAM, discos, dispositivos periféricos, accesorios externos como impresora, módem, micrófono etc.<sup>186</sup> Es decir el Hardware son los componentes físicos que están incorporados a una computadora ya sean primarios o secundarios.

Los componentes primarios son aquellos indispensables para que opere una computadora, los componentes secundarios son aquellos que se incorporan de manera accesoria a la computadora, esto comúnmente se caracterizan por estar conectados de manera externa al computadora.<sup>187</sup>

El hardware, son componentes electrónicos que integran las computadoras y que en su mayoría son desarrollados por países altamente avanzados como por ejemplo: E. U., Japón, Alemania etc. La producción a gran escala de este hardware se realiza en países tecnológicamente desarrollados como Taiwan, Singapur, Indonesia etc.

Debido a la expansión de la informática, hoy en día, resulta difícil imaginar que exista una ciudad en el mundo que no cuente con una computadora, en tal virtud los componentes de este producto son protegidos por leyes y tratados internacionales. A continuación veremos como ejemplo el proyecto presentado por el Comité de Expertos sobre la Propiedad Intelectual en Materia de Circuitos Integrados, éste comité es parte integrante de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)<sup>188</sup> con la que México tiene suscrito Convenio ad referéndum desde el 14 de Julio de 1967 en Estocolmo, Suecia, posteriormente fue aprobado por la H. Cámara de Senadores del Congreso de la Unión en 1974 y Ratificado por el Presidente Luis Echeverría Alvarez en 1975.<sup>189</sup>

<sup>186</sup> Tejera, Héctor G.. Diccionario Enciclopédico de Informática. - México: Grupo Editorial Americana, 1994 p.576.

<sup>187</sup> Bob Albrecht. Introducción a los PC. - España : McGraw-Hill, 1992 p. 103

<sup>188</sup> Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle. Dirección Internet <http://www.wipo.org/fr/generallwipo/fwipo.htm>

<sup>189</sup> Diario Oficial de la Federación, 8 de Julio de 1975 p.2

A continuación se señalan algunos de los ordenamientos jurídicos encargados de la protección del Hardware.

**"PROYECTO DE TRATADO SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL RESPECTO DE LOS CIRCUITOS INTEGRADOS.**

Introducción

Los Estados contratantes.

Convenios de que la protección contra la copia no autorizada de esquemas de trazado de circuitos integrados y contra el comercio de microplaquetas que contengan esquemas de trazado copiados, sin autorización del creador de esos esquemas de trazado, responde a una exigencia de justicia, constituye un estímulo para la creación de nuevos dispositivos que sirvan al progreso tecnológico y económico y que promuevan la adquisición de tecnología extranjera.

Deseosos de servir a la justicia, al progreso tecnológico y económico y a los intercambios internacionales de logros tecnológicos, y de establecer un sistema de protección que equilibre los intereses de los creadores de esquemas de trazado de circuitos integrados y de los fabricantes de microplaquetas y los intereses de otras empresas que deseen utilizar esos esquemas de trazado o comerciar con microplaquetas que contengan tales esquemas de trazado. Han concertado el siguiente Tratado:

ARTICULO 1

Definiciones

Los fines del presente Tratado:

i) Se entenderá por "Estado contratante" un Estado parte en el Tratado.

ii) Se entenderá por "Propietario" a la persona natural o jurídica que, según la legislación nacional

aplicable, deba ser considerada beneficiaria la protección mencionada en el Artículo 4.

iii) Se entenderá por "Director General" al Director General de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

iv) Se entenderá por "microplaqueta" un circuito integrado fabricado.

v) Se entenderá por "circuito integrado" un circuito en el que los elementos activos, alguna o todas las interconexiones y los elementos pasivos eventuales formen parte integrante del cuerpo y/o de la superficie de una pieza de material y que esté destinado a realizar una función electrónica

vi) Se entenderá por "esquema de trazado" la disposición tridimensional de los elementos activos, de las interconexiones y de los elementos pasivos eventuales de un circuito integrado, sea cual sea la forma en la que está fijada o codificada esa disposición.

## ARTÍCULO 2

### Objetivo de la protección

Las disposiciones de los Artículos 3 a 6 no se aplicarán a los esquemas de trazado de circuitos integrados que no sean fruto del esfuerzo intelectual del creador o que:

i) El acto se realice, y mientras se realice, sin conocimiento real del hecho o sin motivo razonable para creer que el esquema de trazado está protegido, quedando entendido que después de que la parte que realice el acto haya tenido realmente conocimiento del hecho o haya tenido motivos razonables para creer que, el esquema de trazado está protegido, la realización de tal acto respecto ' de microplaquetas o de artículos industriales adquirirlos antes del acontecimiento, acarreará la obligación de pagar una remuneración

adecuada al propietario, con exclusión de cualquier otra sanción:

ii) Cuando el acto se realice respecto de microplaquetas o de artículos industriales puestos en el mercado por el propietario o con su consentimiento.

iii) Cuando un artículo industrial mencionado con anterioridad, forme parte de un vehículo terrestre, de una nave, de una aeronave o de un ingenio espacial matriculado en un Estado contratante, y cuando el vehículo terrestre, la nave, la aeronave o el ingenio espacial de que forme parte dicho artículo penetre, temporal o accidentalmente, en el territorio, en las aguas o en el espacio aéreo de otro Estado contratante, este último Estado no considerará ese acontecimiento como importación en el sentido del párrafo i) a) iii).

## ARTÍCULO 5

### Formalidades

i) Todo Estado contratante podrá subordinar la protección a la presentación de material que permita la identificación del esquema de trazado y, cuando la explotación comercial proceda a esa presentación sea, por lo menos, de dos años a partir de la fecha en la que el comercial ante una autoridad pública nacional o internacional y al registro de la solicitud de protección del propietario por tal autoridad, a condición de que el plazo concedido para proceder a esa presentación sea, por lo menos de dos años a partir de la fecha en la que el propietario comience a explotar comercialmente el esquema de trazado, la microplaqueta en la que este incorporado ese esquema de trazado o el artículo industrial que contenga esa microplaqueta. El registro podrá estar condicionado al pago de una tasa. En el caso de que una parte del material de identificación contuviese informaciones confidenciales, el propietario no podrá estar obligado a presentar ese material si las piezas presentadas fuesen suficientes para permitir la identificación del esquema del trazado.



ii) Todo estado contratante podrá exigir que los cambios relativos a las informaciones sobre la persona del propietario que figure en el registro inicial sean registradas ante dicha autoridad para ser efectivos contra terceros.

iii) Ningún Estado contratante subordinará la protección al cumplimiento de formalidades distintas de las mencionadas en los párrafos i )y ii).

## ARTÍCULO 6

### Duración de la protección .

i) La duración de la protección prevista en el Artículo 4 no deberá ser inferior a diez años a partir de una de las dos fechas siguientes:

a) La fecha de registro, en el Estado contratante en que se solicite la protección, de la solicitud de protección presentada por el propietario.

b) La fecha en la que, en cualquier lugar del mundo, el propietario explote comercialmente por primera vez (y sin condiciones de secreto) el esquema de trazado original de un circuito integrado, la microplaqueta en la que este incorporada ese esquema de trazado o el artículo industrial en el que esté incorporada esa microplaqueta.

ii) Cuando en virtud de la legislación nacional de un Estado contratante, la protección solo comience con el registro, pero la explotación comercial haya comenzado antes del registro, el propietario tendrá derecho a una remuneración adecuada por todo acto realizarlo en ese Estado antes del registro y que exija; después del registro, su autorización en virtud del Artículo 3.

iii) Todo Estado contratante podrá prever que cuando un esquema de trazado no haya sido explotado comercialmente en ninguna parte del mundo durante los 15 años siguientes a su (creación), finalizará toda protección prevista en el Artículo 4, y que no podrá surtir efecto ninguna protección de este tipo sin que

se haya efectuado la presentación prevista en el Artículo 5, i) si ese Estado contratante subordina la protección a dicha presentación."<sup>190</sup>

A pesar de que en México no existe una infraestructura suficiente para desarrollar, ni producir en el país algún componente electrónico de trascendencia que pueda competir en el mercado actual del hardware. México tiene ordenamientos jurídicos que hacen referencia a este tema, algunos de manera directa y otros de manera indirecta. A continuación se comentará la normatividad histórica más importante relacionada con la materia

**"LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL  
(DOF del 29 de diciembre de 1976)**

Artículo 34. En su fracción XII dice que es competencia de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial regular la transferencia de tecnología, aspecto que tiene que ver con la importación de equipos y accesorios electrónicos y computacionales hacia nuestro país, los cuales constituyen el soporte básico de la informática.

Artículo 36. En este artículo se consignan las atribuciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes relacionados con la informática y la telemática, a fin de desarrollar y hacer efectivo el espíritu del artículo 28 Constitucional, en cuanto al control por parte del Estado de las comunicaciones vía satélite y telecomunicaciones.

Artículo 38. Este precepto, en su fracción VIII, establece que una de las atribuciones de la Secretaría de Educación Pública es coordinarse con las dependencias competentes del gobierno federal así como con las entidades públicas y privadas para fomentar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, dentro de la cual se encuentra la tecnología electrónica que es el aspecto material de la informática con el fin de superar la dependencia del extranjero. Otorga, además, la facultad para crear

---

<sup>190</sup> PROYECTO DE TRATADO SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL RESPECTO DE LOS CIRCUITOS INTEGRADOS.

institutos que tengan como fin desarrollar la investigación científica y tecnológica relativa.”<sup>191</sup>

**“LEY PARA COORDINAR Y PROMOVER EL DESARROLLO CIENTÍFICO  
Y TECNOLÓGICO**

(DOF del 21 de enero de 1985)

Esta ley establece en primer lugar los principios sobre los cuales el Estado fijará las políticas de desarrollo científico y tecnológico. Por otra parte, integra el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Da las características del Plan Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico. Crea la comisión para la planeación de dicho desarrollo. Distribuye las competencias en esta materia, Establece algunos principios de coordinación entre la Federación y los Estados, así como entre los sectores social y privado. Finalmente crea el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas así como el Registro Nacional de Empresas Tecnológicas.

Dentro de este tema debemos hacer algunas consideraciones en cuanto a la informática ya que esta no obstante que es una tecnología, tiene un carácter completamente distinto a las demás. En primer lugar es una tecnología de convergencia puesto que incide ya en casi todas las demás, lo que implica que afecta esencialmente las ramas de producción de bienes y servicios en su conjunto lo cual no ocurre con ninguna otra tecnología actual. En tal virtud, la informática tiene una trascendencia y una significación propias que conllevan a la necesidad de un tratamiento jurídico específico.”<sup>192</sup>

Actualmente los principales ordenamientos jurídicos específicos que regula al hardware en México, están contenidos en:

**“LEY DE FOMENTO Y PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL  
(D. O. F. del 27 de Junio 1991)**

<sup>191</sup> LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL. (DOF del 29 de diciembre de 1976).

<sup>192</sup> LEY PARA COORDINAR Y PROMOVER EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO. (DOF del 21 de enero de 1985).

ART 20, Fracción II.- Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial, las mejoras técnicas y la difusión de conocimientos tecnológicos dentro de los sectores productivos;

ART 6°.- El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, autoridad administrativa en materia de propiedad industrial, es un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, el cual tendrá las siguientes facultades:

I) Coordinarse con las unidades administrativas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, así como con las diversas instituciones públicas y privadas, nacionales, extranjeras e internacionales, que tengan por objeto el fomento y protección de los derechos de propiedad industrial, la transferencia de tecnología, el estudio y promoción del desarrollo tecnológico, la innovación, la diferenciación de productos, así como proporcionar la información y la cooperación técnica que le sea requerida por las autoridades competentes, conforme a las normas y políticas establecidas al efecto;

II) Propiciar la participación del sector industrial en el desarrollo y aplicación de tecnologías que incrementen la calidad, competitividad y productividad del mismo, así como realizar investigaciones sobre el avance y aplicación de la tecnología industrial nacional e internacional y su incidencia en el cumplimiento de tales objetivos, y proponer políticas para fomentar su desarrollo;

III) Tramitar y, en su caso, otorgar patentes de invención, y registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas, y avisos comerciales, emitir declaratorias de protección a denominaciones de origen, autorizar el uso de las mismas; la publicación de nombres comerciales, así como la inscripción de sus renovaciones, transmisiones o licencias de uso y explotación, y las demás que le otorga esta Ley y su reglamento, para el reconocimiento y conservación de los derechos de propiedad industrial;

IV) Sustanciar los procedimientos de nulidad, caducidad y cancelación de los derechos de propiedad industrial, formular las resoluciones y emitir las declaraciones administrativas correspondientes, conforme lo dispone esta Ley y su reglamento y en general, resolver las solicitudes que se susciten con motivo de la aplicación de la misma;

V) Realizar las investigaciones de presuntas infracciones administrativas; ordenar y practicar visitas de inspección; requerir información y datos; ordenar y ejecutar las medidas provisionales para prevenir o hacer cesar la violación a los derechos de propiedad industrial; oír en su defensa a los presuntos infractores, e imponer las sanciones administrativas correspondientes en materia de propiedad industrial.

El hardware como tal no se encuentra enunciado en esta Ley, pero lo podemos encontrar dentro de las clasificaciones a que hace referencia el siguiente artículo.

ART 93.- (Reformado por el Artículo Primero del Decreto publicado en "Diario Oficial" de 2 de agosto de 1994, en vigor el 11 de octubre del mismo año, para quedar como sigue):

ART 93.- Las marcas se registrarán en relación con productos o servicios determinados según la clasificación que establezca el reglamento de esta Ley.

Cualquier duda respecto de la clase a que corresponda un producto o servicio, será resuelta en definitiva por el Instituto.<sup>193</sup>

#### **"REGLAMENTO DE LA LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL**

ART 59. - La calificación de productos y servicios a que se refiere el artículo 93 de la Ley, será la siguiente:

Clase 9.- Aparatos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, eléctricos, fotográficos,

<sup>193</sup> LEY DE FOMENTO Y PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL (D. O. F. del 27 de Junio 1991)

cinematográficos, ópticos, de pesar, de medida de señalización, de control (inspección), de socorro (salvamento) y de enseñanza; aparatos para el registro, transmisión, reproducción de sonido o imágenes; soportes de registro magnéticos, discos acústicos; distribuidores automáticos y mecanismos para aparatos de previo pago; cajas registradoras, máquinas calculadoras, equipo para el tratamiento de la información y ordenadores; extintores.”<sup>194</sup>

También contenido en la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial se encuentra el CAPITULO II que enuncia las infracciones y sanciones administrativas que castigan a los infractores de los derechos emanados de la utilización de algún hardware.

“Art. 213.- Son infracciones administrativas:

XI - (Reformado por el Artículo Primero del Decreto publicado "Diario Oficial" de 2 de agosto de 1994, en vigor el 10 de octubre de mismo año, para quedar como sigue):

XI - Fabricar o elaborar productos amparados por una patente o por un registro de modelo de utilidad o diseño industrial, sin consentimiento de su titular o sin la licencia respectiva;

ART 221.- (Reformado por del Artículo Primero del Decreto publicado en "Diario Oficial" de 2 de agosto de 1994, en vigor el 10 de octubre del mismo año, para quedar como sigue):

ART 221.-Las sanciones establecidas en esta Ley y demás disposiciones derivadas de ella, se impondrán además de la indemnización que corresponda por daños y perjuicios a los afectados en los términos de la legislación común y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente;

---

<sup>194</sup> REGLAMENTO DE LA LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL.

ART. 221 Bis.- (Creado o adicionado por el Artículo Primero del Decreto publicado en "Diario Oficial" de 2 de agosto de 1994, en vigor el 1° de octubre del mismo año, para quedar como sigue):

ART 221 Bis.- La reparación de daño material o la indemnización de daños y perjuicios por la violación de los derechos que confiere esta Ley, en ningún caso será inferior al cuarenta por ciento del precio de venta al público de cada producto o la prestación de servicios que impliquen una violación de alguno o algunos de los derechos de propiedad industrial regularlos en esta Ley."<sup>195</sup>

A continuación veremos un ejemplo acerca de los convenios que México ha suscrito con el propósito de proteger al hardware entre otros.

#### "CONVENIO

**RED DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA LATINOAMERICANA (RITLA).**  
(DOF 20 de diciembre de 1984 y 6 de mayo de 1985)

Este instrumento fue suscrito por México. El RITLA como instrumento descentralizado de cooperación regional fue destinado para contribuir al desarrollo tecnológico regional a través del intercambio de información así como para fomentar la cooperación latinoamericana para la creación, desarrollo, adaptación e intercambio de tecnología e información científica.

Por otro lado, tiene por objeto este convenio, el desarrollo de las infraestructuras y sistemas de información tecnológica de los estados miembros, para promover el aprovechamiento integral de los sectores gubernamental y privado, la coordinación y cooperación permanente para el intercambio de información tecnológica, para apoyar y mejorar la capacidad de los estados miembros, para la generación de tecnologías propias, así como para la búsqueda, selección negociación, evaluación, adaptación y utilización de tecnologías, y el establecimiento de vínculos

---

<sup>195</sup> Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial se encuentra el CAPITULO II

operativos con otros sistemas y redes de información tecnológicas internacionales, regionales y subregionales." <sup>196</sup>

Como se puede ver, el hardware en la actualidad se encuentra plenamente regulado y protegido por disposiciones normativas plenamente determinadas por nuestro gobierno, sin que deje de ser necesario plantear una normatividad más real, esto es, más apegada a la vida cotidiana signada por el desarrollo y evolución intempestiva de dichos elementos necesarios, hoy más que nunca, para la evolución del hombre.

## **6.- SISTEMAS JURÍDICOS DE PROTECCIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN, DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL.**

En el presente Capítulo mencionaré algunos sistemas que se han implantado a nivel nacional e internacional a efecto de proteger los Derechos de Autor y en específico los programas de Computación.

En efecto dentro de nuestra legislación se hace mención en la Ley Federal de Derechos de Autor, actualizada, que existe un sistema de protección a efecto de proteger los derechos atóales y los objetos susceptibles de dicha protección, entre ellos los programas de computo, ya que del texto de dicha ley, el cuál será analizado con posterioridad, se desprende que existirá un procedimiento administrativo en caso de controversia basada en las infracciones previstas por parte de dicha ley, estableciéndose que en caso de conflicto y en lo no previsto por dicho ordenamiento jurídico, se aplicará la Ley de Federal Procedimientos Administrativos, a sí como el Código de Comercio y el Código Federal de Procedimientos Civiles a efecto de dirimir la controversia. Ya que en caso de perpetrarse algún delito, la ley aplicable será el Código Penal para el Distrito Federal en materia del fuero común y para toda la República en materia del fuero Federal, según las reformas establecidas en el mes

---

<sup>196</sup> CONVENIO RED DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA LATINOAMERICANA (RITLA). DOF 20 de diciembre de 1984 y 6 de mayo de 1985.



de diciembre de 1996. Procedimientos que quedarán plenamente explicados en el capítulo correspondiente.

En general, el derecho de "autor" radica en el autor de la obra. Algunas leyes prevén sin embargo excepciones y consideran por ejemplo al patrón como primer titular (original) de estas prerrogativas cuando el autor es un empleado comprometido en el objetivo preciso de crear la obra. Por otra parte, en el caso de cierto tipo de obras (particularmente las cintas cinematográficas), las leyes de los diversos países contemplan soluciones diversas en lo que concierne a la persona que deberá ser considerada el primer titular del derecho de autor sobre esas obras. A un principio general de solución ampliamente reconocido se oponen pues soluciones variables.

La protección de los derechos de autor significa que ciertos usos determinados de una obra son reservados al titular y no pueden, fuera de él, ser efectuados más que con su autorización. Las más frecuentes de esas prerrogativas son el derecho de copiar o reproducir todo tipo de obra; el derecho a la interpretación, ejecución o a la utilización de las obras registradas.

En algunas legislaciones, algunos de esos derechos no son exclusivos sino simples derechos para el titular a efecto de recibir una remuneración. Por otra parte, en circunstancias especiales algunas leyes dejan ciertos usos completamente libres como por ejemplo el copiado para uso personal. En general, el titular del derecho de autor puede transferir su derecho o autorizar ciertos usos de la obra.

Falta añadir finalmente a estas prerrogativas de índole económico, un derecho moral perteneciente al titular del derecho de autor caracteriza por estar fuera del comercio. Este derecho moral protege esencialmente al autor contra la deformación o mutilación de su obra en el curso de su utilización.

La adquisición del derecho de autor. Las leyes de varios países establecen que la protección es independiente de toda formalidad. La situación es diferente en aquellos países donde la

adquisición del derecho de autor esta sujeta al cumplimiento de ciertas formalidades como el registro en una oficina gubernamental, el pago de impuesto de registro o de renovación y la inserción de la mención de reserva del derecho de autor en los ejemplares publicados.

La protección del derecho de autor esta limitada en el tiempo. Muchos países entre ellos México, han adoptado como regla general una duración limitada de 75 años luego de la muerte del autor de la obra, algunos países hacen excepciones en el caso de las fotografías, obras cinematográficas y traducciones de ciertas obras. Las leyes de un país relativas al derecho de autor se refieren generalmente a los actos realizados en el mismo. En otros términos, la protección del derecho de autor fundada en la legislación nacional no tiene efectos más que en el país en cuestión y la protección ' en los países extranjeros estará garantizada únicamente por la existencia de acuerdos internacionales, de entre los que destacaremos primordialmente al Convenio de Berna y al Convenio de Ginebra, como ya se ha mencionado con anterioridad

El valor económico de los programas de software sólo se concreta cuando dichos programas se utilizan para operar una computadora. Este es un concepto comúnmente aceptado que aparece en casi todos los contratos de software. Considerando el hecho de que la violación de los derechos en materia de software aumenta, resulta de vital importancia establecer una legislación, que prohíba de manera específica la no autorización de este tipo de programas, a lo cual llamaremos "derecho de uso"

La circunstancia de que el derecho de autor proteja a su titular contra la copia ilegal, pero no contra el uso, genera problemas que ponen en evidencia la inadecuación de este medio de protección al software y la necesidad de efectuar precisiones legislativas al respecto.

En primer lugar, no queda claro si el acto de pasar un programa en una computadora, sin autorización, constituye un mero uso, o si, al contrario, se está en presencia de una copia ilegal.

Algunos autores se han pronunciado por la segunda alternativa, basado en la consideración de que la introducción de un programa en un computadora produce cambios físicos en la memoria de este y esas alteraciones podrían ser "fotografiadas" por el tercero no autorizado. Sin embargo, esta es una interpretación bastante forzada de las normas sobre derecho de autor, que tal como han sido concebidas, no autorizarían al titular de los derechos privativos a impedir el uso el programa por otros.

Kinderman<sup>19</sup> considera que el procesamiento electrónico de datos no sería posible sin copiar los programas, entendiendo por copia, tanto el acto de cargar un programa en la memoria de la computadora, como también la preparación del software para ser ejecutado, transfiriéndolo de una unidad de memoria externa a la memoria interna.

Una segunda categoría de problemas está determinada por ciertas prácticas habituales en las relaciones entre proveedores y usuarios de software. Es común que al usuario le interese realizar copias de un mismo software para utilizarlas en varios computadoras de su empresa. Por otra parte, se acostumbra tomar precauciones elementales de seguridad imponiéndose la necesidad de que el usuario disponga de una o varias copias de "back-up " o salvaguardia como garantía contra los riesgos de destrucción accidental del original. Esta posibilidad es admitida generalmente en los contratos previamente impresos que ofrecen los proveedores; no obstante, algunos de ellos prohíben toda posibilidad de realizar copias por parte del usuario y solo las suministran contra la firma de un contrato de mantenimiento.

Los intereses contrapuestos derivados de las circunstancias mencionadas plantean una serie de interrogantes que no son resueltas satisfactoriamente por el derecho de autor. Se trata en estos casos de copias ilegales o, al contrario, debe considerarse que ellas constituyen un uso privado que no perjudica los derechos del titular y en este supuesto, cual sería la cantidad de

---

<sup>19</sup> M. Kinderman, Computer Software and Copyright Conventions, "E.P.R." 1981/1, pag. 15

copias permitidas, algunas empresas autorizan solo una copia de respaldo, en cambio otras, lo restringen a ninguna.

En nuestro país, se deriva del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, el Programa de Desarrollo Informático, mismo que prevé desarrollar acciones para contar con un marco jurídico claro y estable que contemple todos los aspectos que inciden en las actividades de tecnologías de información en el país.

En consecuencia, seguro se seguirán organizando foros de difusión, análisis y capacitación en los centros educativos del país. Actualmente ya se están incluyendo en los planes de estudio de muchas universidades programas Normativos de nivel licenciatura o postgrado relacionados con la actividad informática.

Dentro de los programas que se están formando, se incluyen también en el ámbito jurídico, esto con la finalidad de contar con profesionales con una sólida formación en la rama del derecho que conozca los aspectos fundamentales de la computación, que permita consolidar su adecuada conjunción y participen en las adecuaciones a las leyes para su clara y específica regulación en esta tecnología que incide de manera determinante en todas las áreas.

Es de suma importancia para el aspecto de explotación de la informática y que se brinde en la Ley Federal de Derechos de Autor, condiciones específicas de protección, a desarrolladores de programas de cómputo, que permitan garantizar los derechos de titularidad y propiedad de su autor, debiéndose buscar congruencia con la protección que en la materia se da en las convenciones internacionales.

Respecto a la protección de los derechos de autor, debemos hacer hincapié que la promoción de innovación tecnológica, debe perseguir el avance de producción y servicios de conocimiento tecnológico, tanto para el emisor como para el receptor y de manera conducente para el bienestar social y económico que permita un balance de derechos y obligaciones recíprocos, de manera justa y equitativa.

En la "Propiedad Intelectual Generación de Nueva Tecnología" debemos señalar que la protección jurídica de la innovación y la inventiva ha sido una preocupación constante de las personas, empresas y países, y que en el análisis del problema, se presentan vicisitudes que dificultan a nivel nacional e internacional el justo tratamiento a los conflictos que llegan a surgir, por ejemplo; mientras para algunos, la función que fomenta la actividad creadora, motivando la innovación y la generación de nuevas tecnologías está fuertemente soportada por el derecho de autor, las patentes y las marcas registradas, generan desarrollo económico y bienestar social. Algunas empresas utilizan estas protecciones para aumentar las ventajas comerciales de manera exagerada de los poseedores de la tecnología por sobre los que están en, vías de desarrollo de sus propias tecnologías.

Resulta difícil de identificar la línea que divide la actividad creativa y la generación de conocimiento nuevo, de la simple variación de tecnología existente, ya que la necesidad de utilizar tecnología competitiva y la falta de recursos económicos para comprarla, logra afectar no solo a los negocios, sino también limitan principalmente el alcance de universidades, gobiernos, programas de salud y centros de investigación.

Además de la regulación que se debe generar para salvaguardar los derechos de los creadores, desarrolladores, y titulares, también se debe regular entre los comercializadores y el consumidor final para evitar la formación de monopolios tecnológicos, que surgen o son consecuencia de una normatividad o legislación inadecuada, cuya solución no sólo se debe imponer a través de éstas, sino que también deben existir programas que promuevan la conciencia en los usuarios y en los propietarios de tecnología respecto a sus costos y compromiso social como elementos que permitan facilitar su acceso y desarrollo.

Dentro de las actividades que debe regular la disciplina del Derecho en lo referente a la explotación de la informática, encontramos también la responsabilidad de los empleados<sup>198</sup> de una

<sup>198</sup> Rodríguez. Luis Angel. Seguridad de la Información en un Sistema de Cómputo. - México: Ventura Ediciones, 1995 p. 271. Revista Expansión. Junio 24. 1994. Pág. 7

empresa o institución que hacen uso de software de manera ilegal, siendo el más común cuando se instalan más programas en las computadoras de una empresa en comparación con el número de licencias de uso adquiridas, por ejemplo, hay programas de computadora empresariales que se venden con autorización expresa para poder utilizarse en 5, 10, 20,.... computadoras (licencias de uso), todas ellas respaldadas por un solo número de registro de programa y se cae en la ilegalidad cuando se rebasa la cantidad de equipos de cómputo que están autorizados a usar el mismo programa.

La piratería es un mal que aqueja a todo el mundo, y para tratar éste tema es menester definir en que consiste el fenómeno de la piratería autoral, término que no se encuentra contemplado como tal en la Ley Federal de Derechos de Autor, más sin embargo, ha sido comúnmente utilizado en este campo por las razones que más adelante anotaremos.

El Glosario de Derechos de Autor y Derechos Conexos, publicado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, ha señalado el siguiente concepto de "PIRATERÍA":

"En las esferas del derecho de autor y de los derechos conexos se entiende generalmente por piratería la reproducción de obras publicadas o de fonogramas por cualquier medio adecuado con miras a la transmisión (distribución) al público y también la remisión de una radiodifusión de otra persona sin la correspondiente autorización..."<sup>199</sup>

La definición anterior hace referencia al concepto reproducción que el propio Glosario señala como:  
Reproducción de Una obra:

**"Es la realización de uno o más ejemplares (Copias) de una obra o de una parte substancial de ella en cualquier forma material, con inclusión de la grabación**

---

<sup>199</sup> Glosario de Derechos de Autor y Derechos Conexos, publicado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

sonora y visual. Los tipos más comunes de reproducción ilegal son: la impresión de una edición de la obra, la reproducción de audio casetes, de películas, de discos compactos y de programas de computadora. El derecho de reproducción es uno de los componentes más importantes del derecho de autor. Reproducción significa también el resultado tangible del acto de reproducir".<sup>300</sup>

Por los conceptos señalados podemos definir a la piratería autoral como la reproducción, explotación, comercialización o difusión ilícita de las obras protegidas por el Derecho de Autor.

Dentro del ámbito autoral, llamamos pirata a la persona que sin autorización del titular legítimo de los derechos atócales sobre una obra, la reproduce, explota, utiliza, comercializa o difunde ilícitamente ocasionando perjuicio en los intereses morales y/o patrimoniales de los autores o sus derechohabientes.

Ahora bien, siempre ha existido la piratería, - aceptando tal término como ha quedado definido - pero especialmente a mediados del siglo XX, los avances de la ciencia, la evolución de la tecnología en materia de comunicaciones, el surgimiento de técnicas novedosas de reproducción y grabación, nace un nuevo mercado: el mercado de la copia ilícita, sobretodo actualmente de Programas de Computación. Hoy día, en su marcha arrolladora, atraviesa fronteras, ignora las prohibiciones, amplía, campo de venta, pero no causa una impresión trascendente en las autoridades nacionales. En cambio, inquieta a los autores, alarma a los artistas, intérpretes o ejecutantes y angustia a los poseedores de los medios de producción, ya que las copias ilícitas constituyen un robó. Por el contrario, los compradores, adquieren a menor precio productos análogos a los que se distribuyen a mayor precio en el mercado legal u oficial.<sup>301</sup>

Sin lugar a dudas, la venta de una copia ilícita perjudica los intereses de los autores, compositores, artistas, intérpretes,

<sup>300</sup> Op. Cit. P. 22.

<sup>301</sup> Rodríguez, Luis Angel. Seguridad de la Información en un Sistema de Cómputo. - México: Ventura Ediciones, 1995 p. 271. Revista Expansión, Junio 24, 1994, Pág. 18.

ejecutantes y titulares de los derechos de éstos. Nos abocaremos ahora a señalar las formas en que se presenta la piratería autoral dentro de los programas de computación.

Hoy día la industria de los programas de computación o de cómputo, es de indiscutible importancia en la sociedad moderna. Esta clase de obras, son producto de la tecnología moderna que por un lado benefician la creatividad intelectual, por la otra, son la causa, en gran parte, del fenómeno de la piratería.

Brevemente puede describirse al programa para computadora, como una serie de instrucciones escritas que traducidas en impulsos electrónicos interpretables por circuitos de una computadora, indican a ésta las funciones que debe cumplir procesando informaciones tal y como se ha definido con anterioridad.

En lenguaje común podríamos decir que el programa de cómputo es el conjunto de instrucciones que permiten que una computadora realice determinadas tareas o funciones. Así pues, los Programas de cómputo son creaciones del intelecto humano, son de carácter intangible, que se plasman en un soporte material y por lo mismo son consideradas como "obras" por el amparo de la Protección autoral y así también susceptibles de reproducción.

Los programas de cómputo se conciben y son regulados por la Ley Federal de Derechos de Autor en igual forma a las obras literarias. En este tipo de obras se presenta comúnmente un problema que al Derecho de Autor le toca resolver, el determinar el autor del mismo y por lo consiguiente su titularidad de derechos para la explotación del programa en cuestión.

El programador puede ser el propio autor de un programa o bien ayudar a un autor de una concepción, a escribir técnicamente el programa. En efecto, para poder estar en posición de plasmar una obra idealmente concebida en un programa de computación, cuando quien la concibe no tiene conocimientos especiales para ello, necesita de la ayuda de un técnico en programación que transcriba esa obra en un lenguaje apropiado,



traduciéndolas en instrucciones que la computadora pueda registrar y ejecutar.

A las concepciones que plasman la idea y la forma de desarrollar un programa, se le conoce con el nombre de "Código Fuente", tal y como se ha conceptualizado anteriormente, mismo que contendrán la estructura fundamental de la obra. Cuando, estos conceptos son traducidos a expresiones numéricas que constituyen instrucciones electrónicas, que la máquina puede entender y ejecutar, nos encontramos con lo que en el programa de cómputo se conoce como "Código Objeto".

Ambos códigos existen indivisiblemente en un programa y constituyen la unidad de la obra intelectual, sus creadores son los "autores" del Programa de Computación. Lo anterior lo hemos hecho notar, pues de aquí nos encontraremos que en algunos casos, habrá en los programas computacionales, un sólo autor programador o pluralidad de autores, lo que será esencial para determinar la titularidad de los derechos sobre la obra creada.

En este orden de ideas, ya tenemos definida la obra (el programa de cómputo) y su autor o autores. Estos autores tienen la facultad legal y exclusiva de usar y explotar económicamente la obra creada o permitir a terceros dicha actividad, mediante la transmisión de tales derechos. Pero sucede el caso en que una empresa tenga técnicos especializados contratados mediante una relación laboral y precisamente para la elaboración de programas de computación y que servirán para los fines que la empresa solicite, serán pues considerados como autores, pero en colaboración remunerada, y a la empresa como titular de los derechos sobre la obra resultante.

"Como ya se expresó, el Programa de Cómputo se diseña y se plasma en papel, en lenguaje común y luego se traducen las instrucciones para la computadora "lenguaje máquina" y estas se graban en un medio magnético apropiado, como cintas magnéticas o disquetes, el cual contendrá:

➤ El código fuente

- El código objeto
- El manual guía de instrucciones para el usuario.

Existen modalidades en la piratería de Programas de Computadora tales como:

### **Piratería Industrial.**

Se refiere a la reproducción ilícita en forma masiva y se presenta en dos formas:

- a) La falsificación: se trata de la reproducción idéntica de los ejemplares legítimos, que el pirata realiza usurpando las marcas, imitando envases, y simulando, en general, todas las características del ejemplar original con el propósito de engañar al público haciéndole creer que el productor constituye una copia legítima fabricado por el titular.
- b) La reproducción y venta de programas, copias no autorizadas y que se elaboran a nivel industrial las cuales se venden conjuntamente con las computadora, incluyendo el precio de ésta el programa de computación.

### **Las Copias Comerciales.**

Consiste en la copia en un disquete virgen de los programas contenidos en el ejemplar original, muchas veces con supresión de partes o pérdida de funcionalidades, a causa de la aplicación de procesos no totalmente exitosos de superación de medidas de protección contra la reproducción, introducidas por autores o editores. Estas copias piratas se distinguen externamente con facilidad, por carecer de etiqueta impresa, sobre y envase que acompaña los ejemplares originales.

En ocasiones, el pirata fotocopia los manuales, muchas veces en forma parcial, resultando estas reproducciones improvisadas fácilmente diferenciables de los ejemplares originales impresos. Estas copias son vendidas al público o entregadas sin cargo a los adquirentes

de equipos de computación, como un incentivo para promover venta por comerciantes deshonestos.

### **La Copia Ilícita por Usuarios Corporativos.**

Es la realizada con destino a su uso interno, por empresas comerciales poseedoras de múltiples computadoras, mediante reproducción de un ejemplar original en muchos soportes magnético evitando con tales actos adquirir tantos ejemplares como realmente utilizan.

### **La Copia Ilícita por Usuarios Individuales.**

Aquí está incluida la copia estudiantil, que realiza usualmente los Jóvenes estudiantes al copiar los programas cómputo necesarias para utilizarlos en sus actividades escolares. Cabe aclarar que con respecto a la copia impresa (de obras literarias) a este tipo de piratería se le denomina "reprografía", la cual si bien es para "uso privado" se ha comprobado en múltiples ocasiones estas propias copias son vendidas a los estudiantes, de lo que resulta un jugo negocio, amén de que impide que al autor se le compre un ejemplar original por cada copia que se adquiere, causándole un grave daño patrimonial. La copia efectuada en domicilios privados con los propios medios y para el uso personal, reproduciendo ejemplares prestados por amigos o facilitados en alquiler por organizaciones que generalmente actúan bajo la denominación de clubes de usuarios, causan sin lugar a duda también un daño patrimonial al autor de las mismas.

Por último, diremos que los programas de computación son un apoyo indiscutible para la modernización de nuestra sociedad y sus instituciones, por lo que es de interés para el Estado el promover estimular su desarrollo, así pues en 1984 expide el Acuerdo No. 1 por el que dispone la Inscripción en el Registro Público del Derecho Autor a este tipo de obras, otorgándoles la protección Jurídica con creaciones intelectuales, con lo que se adquiere el derecho de exclusividad para su explotación comercial, resultando ilícito el obtener copias o reproducciones de cualquier programa de computación.

independientemente del soporte material en que se realice. sin contar con la debida autorización del titular de los derechos de autor.<sup>202</sup>

“Los alcances de la piratería son sumamente dramáticos a nivel económico no solo en México sino en la mayoría de los países en desarrollo, ya que la piratería del software conlleva enormes pérdidas financieras para la compañías productoras, mismas que repercuten en disminución de inversiones para el desarrollo del mismo software, retrasando o anulando los avances tecnológicos que a nivel nacional se puedan generar.”<sup>203</sup>

Actualmente varias compañías productoras de software entre las que se encuentran Autodesk, Bentley System, Integraph, Lotus Development, Microsoft, Novell etc., se han agrupado en la Business Software Alliance (BSA), organización que ha emprendido una lucha contra la piratería en el mundo, a continuación veremos algunos ejemplos:

En el año de 1997, en Milán, Italia, dentro de las oficinas generales del grupo industrial Montedison, cuatro investigadores encontraron evidencias de piratería en las computadoras personales de esta organización, los resultados fueron realmente escandalosos ya que más del noventa por ciento del software examinado en las estaciones de trabajo resultaron ser copias ilegales de las marcas Lotus y Ashton-Tate. Posteriormente se encontraron resultados similares al investigar a las compañías Montefibre, filial del grupo Montedison y por igual en la compañía Electrocarbonium, una importante firma dedicada a la elaboración de productos químicos perteneciente a Siemens AG, Firma, Alemana.

Pocos días después de estos sucesos, Douglas Philips, entonces presidente de la BSA (Business Software Alliance) declaró que Lotus y Ashton-Tate tomarían acciones legales contra estas compañías infractores de los derechos de autor. También puntualizo que la BSA había escogido a Italia para iniciar este tipo

---

<sup>202</sup> M. Kinderman. Computer Software and Copyright Conventions, "E.P.R." 1981/1, pag. 32.

<sup>203</sup> México. Secretaría de Programación y Presupuesto. La Informática y el Derecho, 1993. p. 10.

de acciones en contra de la piratería de software, porque este país tiene el más alto índice de copias ilegales en Europa<sup>204</sup>.

En Sao Paulo, Brasil, Ashton-Tate, demandó jurídicamente a Black & Decker Electrodomésticos, por la cantidad de 8 millones de dólares, como resultado de una investigación exhaustiva de Datalogica, el distribuidor autorizado de Ashton-Tate para todo el país, quien llevo a cabo una auditoría, con la anuencia de las autoridades judiciales del estado en la oficinas generales de Black & Decker, ubicadas en la localidad de Santo Andre.

La investigación reveló la existencia de una gran cantidad de copias piratas en el software instalado de la empresa manufacturera de aparatos electrodomésticos, lo que motivó la demanda de Ashton-Tate de acuerdo con la Ley Número 7646, que protege la propiedad intelectual y de programas para computadora en este país. Ley que en el Artículo 35 estipula penas de cárcel de seis meses a dos años a los infractores.

Por otra parte, en Hong Kong las autoridades aduanales convocaron a una conferencia de prensa para lo que hasta el momento ha resultado ser la operación más exitosa contra la piratería de programas para computadora. Oficiales del Departamento de Investigaciones Aduanales decomisaron 109,437 manuales piratas de una organización delictuosa que se cree, surtía mas de la mitad de programas y manuales piratas en Hong Kong, También se decomisaron computadoras, cintas y disquetes, además de programas y manuales. Como resultado de estas sorpresivas acciones, quince personas fueron arrestadas, sujetas a proceso judicial como presuntos responsables de estos ilícitos.<sup>205</sup>

Las autoridades aduanales estimaron que otro monto igual al material decomisado llegó a su destino por medio de un complejo sistema para el que empleaban los servicios postales y

---

<sup>204</sup> El Programa Antipirata. Documento informativo. ANIPCO (Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora), México 1990.

<sup>205</sup> M. Kinderman, Computer Software and Copyright Conventions. "E.P.R." 1981/1, pag. 28.

otros métodos. El valor estimado del material ascendió a más de tres millones de dólares, aproximadamente.

Se estima que existe material pirata, que desplaza al material legal, por valor de más de cincuenta millones de dólares únicamente en Hong Kong, aproximadamente. Por tal razón se necesita reforzar los esfuerzos encaminados a la protección del software tanto a nivel nacional como internacional. La industria del software en América Latina se expande aceleradamente, ocupando el tercer lugar entre los mercados que experimentaron las tasas de crecimiento más rápida. De acuerdo a las estadísticas del Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América, el mercado del software crecerá un 18% durante los próximos cuatro años. Paralelamente con este crecimiento, se encuentra presente la amenaza del robo y piratería del software, mismo que en 1994 represento para Latinoamérica una tasa promedio del 87% de pirataje, contra un 13% de programas vendidos.<sup>306</sup>

La piratería del software tiene tres grandes vertientes que son: los piratas profesionales, que actúan de mala fe; los vendedores de equipo de cómputo, que utilizan el software como herramienta de venta, y el usuario final, que en términos generales hace sus copias piratas sin conocimiento de que incurren en un delito<sup>307</sup>.

Los piratas profesionales actúan con el pleno conocimiento de causa. Con las copias piratas que manufacturan, realizan un negocio ilícito que les rinden buenas ganancias. Su modus operandi consiste en comprar un programa en el mejor de los casos, y a veces ni siquiera eso, realizan las copias y las venden, ya sea en operaciones privadas o en lugares públicos, como tianguis. Al vender los programas crean la ilusión al cliente en turno, de que está adquiriendo una gran oferta.<sup>308</sup>

---

<sup>306</sup> Comunicado de BSA (Business Software Alliance) información proporcionada por ANIPCO (Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora).

<sup>307</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm).

<sup>308</sup> M. Kinderman, Computer Software and Copyright Conventions. "E.P.R." 1981/1. pag. 35.

Este tipo de personas aprovecha las necesidades del mercado y los avances tecnológicos para facilitar su proceso de producción y venta.

Muchos de los vendedores de equipo de cómputo utilizan como herramienta de venta, programas de software. Cuando el usuario final tiene que tomar una decisión entre varias ofertas se ve sumamente atraído por el aparente valor agregado que significa una computadora con software instalado ilegalmente, y lista para trabajar. Lo usual es que tanto vendedor como comprador actúen con plena ignorancia acerca del ilícito posible y que incluso, en el caso de ambos, se desarrolle la transacción de buena fe. Pero, como en el caso del trato con piratas profesionales, no hay nada sin cargo. El usuario final se priva de todas las ventajas que se derivan de la obtención legal del software. En este caso lo más dramático, es que al no tener una relación correcta con el proveedor de software, no este aprovechando el usuario al máximo los programas instalados y la inversión que ha hecho en equipo signifique, que probablemente este usando entre el 50% o 60% del total aprovechable.<sup>209</sup>

La facilidad que ofrecen los programas de software, resultan en un altísimo copiado por parte del usuario final. Tan alto que se estima que por cada programa legal hay por lo menos cinco copias piratas. El usuario pirata esta colocado en cualquier sitio de la sociedad, estudiantes, empresarios, empleados, niños y cualquiera que tenga acceso a una computadora.<sup>210</sup>

La piratería en las grandes y medianas empresas, se genera debido a la facilidad y economía que significa copiar programas de computación, las empresas deciden invertir su dinero en la compra de equipo, ya que los mismos traen instalados, en la mayoría de los casos, programas de computación piratas, y no en programas originales. Cabe hacer mención que en la actualidad se encuentran desarrollándose pequeños negocios en donde se piratea no solo los programas de computación, sino también todo el soporte

---

<sup>209</sup> Op. Cit., p. 38.

<sup>210</sup> El Programa Antipirata. Documento informativo. ANIPCO (Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora). México 1990.

físico de una computadora, esto es que en la actualidad hay lugares en donde arman computadoras con piezas de dudosa procedencia y les instalan programas piratas, vendiéndolas a la mitad de su costo comercial, siendo una verdadera oferta para las personas que tienen pocos recursos y que no pueden acceder a una computadora de las marcas más comerciales o famosas, dando con ello fuertes golpes a la economía de dichas empresas.<sup>211</sup>

El caso es que con todo y la ignorancia y buena fe con la que actúan empresarios, usuarios, gerentes de sistemas, y los consumidores comunes y corrientes incurren en un ilícito y al igual que en casos anteriores las compañías se privan de los beneficios que conlleva la obtención de software legal. Quizá la mayoría de las personas que adquiere un programa de computación pirata lo haga por ignorancia, lo cual es poco probable, si partimos del principio que las grandes empresas han realizado importantes campañas a efecto de informar a la gente de los riesgos de adquirir programas de computación piratas, por lo que no quedan exentas de responsabilidad, toda vez que la ignorancia no es una eximente de responsabilidad de acuerdo a nuestro derecho por lo que dicha conducta es a todas luces un acto de piratería.

Este problema se ve acentuado en ambos lados de la moneda, por uno, el usuario aumenta su frustración, puesto que al no contar con manuales e instructivos del software, no puede aprovechar al máximo las posibilidades de su equipo, con lo que se crea la imagen de que el programa es ineficiente. Por el otro lado, encontramos que la compañía productora ve decrecer su impotencia ante el avance de la piratería, que ha sentado sus bases aun en las compañías más avanzadas en el uso de la computación.<sup>212</sup>

Para luchar en contra de los actos ilícitos que en materia de informática se refiere y en especial del software, debemos dar definiciones específicas a los términos jurídicos y técnicos que se utilicen dentro de los preceptos legales para facilitar la solución de

---

<sup>211</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm).

<sup>212</sup> El Programa Antipirata. Documento informativo. ANIPCO (Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora). México 1990.



conflictos derivados del uso ilegal de programas de cómputo y no tener que aplicar criterios por analogía.

Otro aspecto de explotación que debe ser regulado a nivel nacional e internacional por la ciencia del Derecho es la responsabilidad de la veracidad de información contenida en los software de información o cultura, como lo son las enciclopedias, programas educativos y culturales etc., ya que cabe la posibilidad que al momento de crear un programa de computación pirata se lesione la información cultural que contenga, no solo de nuestro país sino de cualquier país del mundo. Si bien es muy complejo poder tipificarlo e imponer sanciones, también resultará complejo rastrear esa información hasta su origen para encontrar a un responsable directo ya que esta se puede diluir en el gran número de personas que intervienen en su elaboración e incluso, a través del intercambio electrónico de información y es posible tener nuevas formas de organización y distribución del comercio del software, así que resulta de gran importancia el estipular niveles de responsabilidad por el contenido de estos productos.<sup>213</sup>

Lejos de estar agotado, el debate sobre la protección jurídica del software, cobra cada vez mayor actualidad, dado que las soluciones encontradas hasta la fecha por los juristas resultan insuficientes en orden a satisfacer adecuadamente los intereses en juego, determinados no solo por las necesidades de los productores sino también por las de los usuarios y de la sociedad en general.

La elección de la vía de protección jurídica más conveniente merece un análisis detenido, sobre todo en países que, como el nuestro, que sólo cuentan con una producción incipiente en materia de software. El tema es complejo y está estrechamente vinculado a factores de carácter tecnológico y económico que varían significativamente según el estadio de desarrollo en que se halla cada país.

Las tendencias que se registran en la mayor parte de los países industrializados, tales como la exclusión del patentamiento de los programas de computación, o su protección vía derecho de autor,

<sup>213</sup> M. Kinderman, *Computer Software and Copyright Conventions*, "E.P.R." 1981/1, pag. 41.

han sido promovidas por los Estados Unidos, que siendo el primer productor mundial, se muestra preocupado por encontrar una solución de carácter universal que permita colocar su producción en otros mercados sin demasiadas exigencias de tipo formal.

En 1980 se reformó la Copyright Act de los Estados Unidos (ley 96-517) para incluir al software dentro de su protección. En 1984, un informe elaborado por el Departamento de Comercio de ese país, bajo el título de "Competitive Assessment of the U.S. Software", recomendaba que los E. U. promovieran agresivamente la adopción por parte de otros países de la protección del software mediante las leyes de derecho de autor y que protestaran enérgicamente contra las iniciativas tendientes a establecer regímenes especiales de protección. El informe recomendaba, además, la adopción de sanciones de tipo comercial para aquellos países que no adoptaran la forma de protección sugerida por los Estados Unidos.<sup>214</sup>

La presión se hizo sentir en las convenciones internacionales. En virtud de la Convención de Ginebra, los E. U. estaban obligados a proteger el software que se producía en otros países, de la misma manera que se protegía a los productores norteamericanos. Con ese argumento incitaron al resto de los países industrializados a admitir la protección por medio del derecho de autor a fin de que el software producido en los E. U. se beneficiara en el extranjero con la misma protección que se le daba en ese país.

Las soluciones jurídicas adoptadas y propiciadas por los E. U. se basan en razones de comercialización de su producción más que en la búsqueda de una protección jurídica adecuada a la especial naturaleza del bien que se desea proteger. Tienen en cuenta, además, consideraciones relativas al tipo de comercialización de software (software en paquetes) que caracteriza la producción de ese país desde fines de la década de los años 60. Así, en 1969 se inició la política del "umbundling", que tiene su origen en una decisión del Departamento de Justicia de los E. U. que impone a I.B.M la obligación de facturar por separado los costos relativos al software, de aquellos relacionados con el hardware. Ello

---

<sup>214</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm).

permitió el desarrollo de empresas independientes, "software hauses" que orientan su producción alentada por la difusión de las microcomputadoras hacia el software estándar. Es en esta época cuando comienza la búsqueda de una protección legal, que hasta ese momento no se había planteado, ya que la producción de software a medida se consideraba suficientemente protegida por la vía contractual. Los enormes costos de inversión y desarrollo requeridos por el software, en oposición a los bajos costos de producción que facilita el mercado de copias ilegítimas, incentivaron la preocupación por su protección jurídica.<sup>215</sup>

Es por las razones expuestas, que se deja a un lado la protección ofrecida por la legislación sobre patentes de base territorial y que exige la revelación de los conocimientos involucrados, y se impulsa la adopción del régimen autoral que ofrece una protección de carácter universal, en virtud de las convenciones internacionales existentes en la materia y se otorga desde el momento mismo de la creación sin demasiadas exigencias de tipo formal. Sin embargo, desde la perspectiva de un país que necesita alcanzar su propio desarrollo tecnológico, la solución apropiada no tiene por que ser idéntica a la adoptada por los países industrializados. Antes bien, se impone la consideración de los factores tecnológicos y económicos en juego, para analizar posteriormente los medios de protección que ofrece el derecho vigente y determinar si ellos son eficaces o, al contrario, se hace necesaria una regulación específica que contemple adecuadamente los intereses a proteger.<sup>216</sup>

Para una mejor comprensión de los factores tecnológicos es conveniente tener en cuenta tanto la evolución de la tecnología informática, que va a ir determinando los diferentes tipos de producción y de comercialización del software; así como las diferentes etapas en la elaboración de él. Estos datos serán de interés para apreciar la especial naturaleza jurídica de los programas de computación. A su vez, los factores de tipo

---

<sup>215</sup> Comunicado de BSA (Business Software Alliance) información proporcionada por ANIPCO (Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora).

<sup>216</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm)

económico, tales como los cuantiosos gastos en investigación y desarrollo que se destinan en la actualidad a la producción de software y las características del mercado mundial y local, serán útiles para comprender las tendencias que se registran en el derecho comparado y emprender la búsqueda de una protección que sin desconocer el contexto internacional resulte adecuada a las características del mercado local.<sup>21</sup>

En la actualidad las tendencias señalan, por un lado, la consolidación de la forma de producción de software en paquetes o estándar, y por otro una simplificación al nivel del software de aplicación, que será cada vez más fácil de utilizar por los usuarios finales. Esto implica paralelamente un aumento del esfuerzo en el desarrollo de metodologías avanzadas y de personal altamente capacitado. De ahí que los gastos de inversión en software registran una tendencia creciente en comparación con los gastos totales en sistemas de información.

Es de destacar que en el marco del Derecho y la Informática, es necesaria la actualización de las normas aplicables a la informática. Es imprescindible en el futuro inmediato sentar las bases y realizar un esfuerzo para la solución práctica de los problemas, mediante la aplicación de las normas jurídicas.

En nuestro país existen varias disposiciones aplicables al campo de la informática mismas que se encuentran diseminadas y algunas de ellas que no hacen referencia específica pero que de igual manera se aplican por analogía, por tal motivo se deben analizar para realizar una recopilación y precisar su aplicación en el ámbito específico de la informática.

Para obtener el mayor provecho a los avances tecnológicos, resulta imprescindible preparar a la sociedad para dotar al país de una legislación para cumplir con el propósito de promover el desarrollo y aprovechamiento de la informática.

---

<sup>21</sup> M. Kinderman. Computer Software and Copyright Conventions. "E.P.R." 1981/1, pag. 48.

Uno de los objetivos generales del Programa de Desarrollo Informático establece que se debe contar con disposiciones jurídicas que aseguren las condiciones adecuadas que favorezcan el aprovechamiento de la informática y el desarrollo de la infraestructura en la materia. Determina además, dentro de las líneas de acción, instancias de coordinación para el análisis y adecuación de la normatividad, con la finalidad de sustentar la evolución y el uso de la informática, acorde con las necesidades del país.

Dentro de la informática, debemos poner atención a las condiciones para la prestación de servicios telemáticos, públicos y privados, así como a las condiciones de acceso universales a la información y a la infraestructura tecnológica, ya que se ha sido más veloz su desarrollo que su reglamentación.

Existen algunos planteamientos como el de la Dra. Ma. del Socorro Téllez Silva, catedrática de la Facultad de Derecho, quien realizó una ponencia sobre la Naturaleza Jurídica del Programa de Cómputo, planteando la falta de una regulación de los derechos de autor que produce problemas de inseguridad jurídica en los autores intelectuales de los programas de cómputo, incidiendo en la producción de virus - informática, plagio, piratería y riesgo del desplome de los sistemas de cómputo existentes, con graves consecuencias en la economía nacional. Y pone de manifestó la hipótesis de que el desconocimiento de la naturaleza de los programas de cómputo, provoca su inadecuada regulación dentro de la legislación.<sup>218</sup>

Indica, que es necesario que exista coherencia entre la técnica y la legislación ya que desde su nomenclatura produce sorpresa e inseguridad al inventor que al tratar de ubicar su programa de cómputo que servirá a la industria, lo remitan a la Ley de Derechos de Autor. Considerando lo anterior, debe crearse una legislación especial para los bienes informáticos, que garantice una protección completa o en su caso, que se integre un apartado especial en la Ley de la Propiedad Industrial que de seguridad al

<sup>218</sup> Socorro Téllez Silva, catedrática de la Facultad de Derecho. Ponencia sobre la Naturaleza Jurídica del Programa de Cómputo. UNAM.

inventor de un programa que servirá para dar una solución al problema de la industria

Una reflexión muy importante a nivel económico respecto a la Súper Carretera de la Información es acerca de las condiciones para el desarrollo de los servicios telemáticos públicos y privados de la infraestructura mexicana de información, es de notar que en México se debe considerar la creación de la infraestructura de información aprovechando la tecnología que se ha venido aplicando en INTERNET, ya que este tipo de red de inter conectividad e intercambio de información ha sido desde hace algunos años, el eje principal del avance tecnológico de nuestros socios comerciales como son E. U. y Canadá. Siendo ésta la tendencia mundial, las empresas que se han conectado a estas grandes redes conocen ya los beneficios de comunicación, información y de transacciones comerciales que se pueden realizar mismos que no puede ni debe pasar por alto nuestro país.

Las especificidades expuestas en los puntos precedentes, presentan al software como un fenómeno totalmente novedoso, tanto desde el punto de vista tecnológico como económico. Ante los ojos del jurista aparece como un nuevo objeto de derecho, capaz de producir importantes transformaciones sociales y económicas. Como tal, resulta apresurado incluirlo dentro de instituciones jurídicas concebidas para otro entorno y otros objetos. Antes bien, parece aconsejable interrogarse acerca de su naturaleza jurídica.

Algunos autores hablan de una naturaleza híbrida del software en tanto conjunto de instrucciones relacionadas con un soporte físico. La idea de Adriana Camargo<sup>219</sup> se basa en la necesidad de que el programa se materialice en un soporte material para que pueda ser leído por la maquina. Se considera que sin este componente el programa no existe en el mundo real

Otros entienden que el software no puede ser confundido con el soporte físico al cual se ha incorporado, ya que esas corporificaciones pueden ser de diverso tipo, tales como cintas,

---

<sup>219</sup> Adriana Camargo Rodríguez. Proteção Jurídica do "software". Revista de Informação Legislativa. no. 89. enero-marzo 1986. Págs. 452 y 453.

disquetes, tarjetas perforadas, etc. Es decir, no está sujeto a una estructura física determinada. En el mismo sentido, también se ha señalado que el software tiene una creación, función y régimen independientes del hardware.

Al respecto, Kessler<sup>220</sup> puntualiza que si bien el software y su soporte son relativamente independientes, el primero no existe sin el segundo. Pero el soporte del software es algo banal; lo esencial del software, es ser un conocimiento técnico, un “saber hacer”

En nuestro medio, se han destacado las siguiente notas esenciales del software:

- a) El carácter inmaterial, por tratarse de una información destinada a producir un resultado materializado en más información
- b) El carácter instrumental, porque es un medio para llegar a un fin plenamente determinado.
- c) La característica de utilidad, porque para ser tal debe servir para algo. Si no es así no será software y podrá constituir una mera enumeración de datos comúnmente llamada base de datos.
- d) la capacidad para lograr un resultado distinto de sí mismo.

La doctrina francesa se ha interrogado acerca de si el software debe de ser calificado como bien inmaterial o como bien materialmente imperceptible, ya que por un lado. Si se ve de éste modo, el no se dirige al hombre sino a la máquina, y por otro, en su forma final esta compuesto por impulsos eléctricos; habiendo sido la electricidad reconocida por el derecho como bien material con una estructura no perceptible por el hombre<sup>221</sup>. Sin embargo, la casi

<sup>220</sup> Michael Kessler. Le Logiciel. Protection Juridique. France et étranger. Technique et Documentation, Lavoisier. Paris. 1986. ps. 1 a 3.

<sup>221</sup> Frédérique Toubol. Le Logiciel: Analyse Juridique. Edic Feduci. L.G.D.J.. Paris. 1989. p.23

totalidad de la doctrina comparada considera al software como un bien inmaterial y, por tal motivo, los autores han tratado de equipararlo a alguna de las instituciones de la propiedad intelectual, toda vez que el programa de computación es en realidad un conjunto de instrucciones que fueron ideadas por alguien, esto es que tienen todos los requisitos que señala la ley para poder ser objeto del derecho de autor, en otras palabras, un programa de computación es la creación intelectual de una persona plasmada en un bien material a efecto de que sea percibida por los sentidos. <sup>222</sup>

La propiedad intelectual comprende tres grandes ramas:

- a) La propiedad intelectual propiamente dicha (derechos de autor).
- b) La propiedad industrial (patentes, modelos de utilidad, dibujos y modelos industriales, marcas y certificados de invención).
- c) El régimen del know - how.

El término "propiedad" utilizado en relación con los bienes inmateriales no significa, sin embargo, que estos sean objeto de derechos reales de la misma forma que los objetos corporales. Los bienes inmateriales solo gozan del derecho exclusivo de explotación temporaria que les otorgue la ley. Ello en virtud de una de las diferencias esenciales entre estos y los objetos corporales, que permite disociar el uso del bien de su explotación. Siendo el software por su naturaleza un bien inmaterial, no podrá, por consiguiente, ser protegido por un derecho de propiedad en el sentido estricto del término concebido por el Derecho Civil.<sup>223</sup>

En un primer enfoque, y partiendo de la consideración del software como un bien inmaterial, se puede observar que prácticamente todas las instituciones de la propiedad intelectual, en sentido amplio, tendrían alguna relevancia

<sup>222</sup> Adriana Camargo Rodríguez. Proteção Jurídica do "software". Revista de Informação Legislativa. no. 89. enero-marzo 1986. Págs. 458

<sup>223</sup> Satanowski. Isidro Derecho Intelectual. Tipográfica Editorial Argentina. Buenos Aires. 1954. Págs. 72.



Si analizamos algunos elementos por separado, tales como el Programa Fuente y la documentación complementaria, cabría pensar que se trata de una creación susceptible de protección por parte del derecho de autor. Sin embargo, si se considera el Programa Objeto que no es perceptible por los sentidos y como tal escapa al concepto de obra protegible, la solución ya no es tan clara. A su vez, el organigrama o flujograma del software podría ser considerado tanto un proceso protegible por el derecho de patentes, como una ley de la naturaleza que excluyera esa protección.

Por otra parte, nada impide que el software se proteja con cláusulas contractuales, como las habituales de confidencialidad que aparecen en los contratos de los proveedores y las norma sobre secreto industrial o profesional. Esta última parecería ser la forma más adecuada para proteger la producción del software a medida, característica de los países en desarrollo, que se hallan en la misma situación en que estaban los E. U. hace veinte años.<sup>221</sup>

Durante el transcurso de la década de los años 60 y hasta que se produjo la "umbundling decisión" (decisión de I.B.M. de facturar por separado el hardware del software, adoptada como consecuencia de las medidas antidumping dispuestas por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos), los intentos de protección legal del software por parte de los productores independientes fueron resistidos por los fabricantes de "hardware" que ejercían un monopolio de hecho sobre la producción y temían que cualquier tipo de protección incidiera negativamente sobre la venta de sus equipos. De esta época data un informe elaborado por una comisión creada por el presidente de los Estados Unidos, publicado en 1966, donde se recomendaba que el software fuera excluido del patentamiento sobre la base de tres argumentos principales:

- a) La Oficina de Patentes no tenía suficiente documentación para examinar las invenciones relativas al software,

<sup>221</sup> Michael Kessler. *Le Logiciel. Protection Juridique. France et étranger. Technique et Documentation. Lavoisier. Paris. 1986. p. 22.*

- b) Tampoco tenía personal suficiente para ese objetivo,
- c) El procedimiento de examen consumiría mucho tiempo y sería muy costoso.<sup>225</sup>

El informe elaborado por dicha comisión y la supuesta enmienda de la ley de patentes estadounidense, que finalmente nunca se produjo, hicieron sentir su influencia en la reforma de 1967 de la ley francesa, que fue la primera en excluir al software del patentamiento, y en la redacción de la regla 39.1 de la Regulación para aplicar el Tratado Internacional de Cooperación de Patentes (PCT), que exime a las autoridades internacionales de examinar solicitudes de patentes de programas de computación cuando no estén adecuadamente equipadas para ello.

En 1972 la Corte Suprema de los Estados Unidos confirma la práctica que venía siguiendo la Oficina de Patentes desde 1966, al rechazar el patentamiento del software en el caso "Gottschalk vs. Benson". El objeto de la solicitud de patente consistía en un nuevo método de programación que permitía la conversión en código binario puro de cifras en código decimal. La Corte considera que otorgar la patente en ese caso significaría tanto como patentar el algoritmo mismo, que por tratarse de un proceso puramente mental quedaba excluido del patentamiento, porque las creaciones abstractas no son protegidas por el derecho de patentes.<sup>226</sup>

Los argumentos dados en el caso "Gottschalk vs. Benson" sirvieron de fundamento para excluir el patentamiento del software en la Convención de Munich sobre Patente Europea firmada en 1973, cuyo artículo 52-2-C excluye expresamente la patentabilidad de los programas de computación. No obstante, el artículo siguiente aclara que la exclusión se refiere a los programas considerados en cuanto tales. Ello significará que una invención no deja de ser patentable cuando incluye entre sus elementos un programa de computación. La solución adoptada por la Convención de Munich fue seguida por las legislaciones de, la mayoría de los países

---

<sup>225</sup> IBM de México, Historia de la Computación, México, p. 161.

<sup>226</sup> Business Software Alliance, Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm)

signatarios de dicha convención. Alemania Federal, Italia, Gran Bretaña, Suecia, Dinamarca y Finlandia modificaron sus leyes de patentes en ese sentido. Francia volvió a modificar en 1978 su legislación sobre patentes, que en lo relativo a la exclusión de los programas de computación repite casi textualmente el texto de la Convención de la Patente Europea.<sup>227</sup>

El alcance de las exclusiones relativas al software contenidas en las legislaciones de los países que han modificado sus leyes de patentes, ha sido precisado por fallos jurisprudenciales registrados en ellos. Así, por ejemplo, la Corte de Apelaciones de París resolvió, en 1981, en el caso *Shlumberger*, que "un procedimiento no puede ser privado de obtener el derecho exclusivo de explotación por el solo motivo de que una o varias de sus etapas son realizadas por una computadora comandada por un programa".

En sentido similar se pronunció la Corte Suprema de Alemania Federal en el mismo año en el caso "ABS". Se trataba del patentamiento del control computarizado de un proceso. La Corte hizo una distinción entre programas técnicos y programas no técnicos. Solo los primeros, entre los cuales incluía el caso en cuestión, podían ser patentables.<sup>228</sup>

En los países signatarios de la Convención de Munich que no han modificado sus leyes de patentes, tales como Austria, Bélgica, Luxemburgo y Holanda, la jurisprudencia rechaza el patentamiento del software con los alcances expuestos. Lo mismo ocurre en otros países que tampoco han modificado su legislación, como los Estados Unidos y el Japón. Cabe mencionar, en este sentido, dos fallos de la Corte Suprema de los Estados Unidos, "*Diamond vs. Diehr*" y "*Diamond vs. Bradley*", ambos de 1981, en los cuales se admitió el patentamiento de los programas de computación cuando formaran parte de un invento patentable.<sup>229</sup>

<sup>227</sup> Michael Kessler. *Le Logiciel*. Protection Juridique. France et étranger. Technique et Documentation, Lavoisier, Paris, 1986, p. 39.

<sup>228</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm)

<sup>229</sup> IBM de México. *Historia de la Computación*. México, p. 165.

La patentabilidad de los programas de computación ha sido excluida también de las leyes de México, Tailandia y Costa Rica. En Argentina la disposición 17/75 de la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial impide el otorgamiento de patentes a las solicitudes que reivindiquen como objeto principal un programa de computación.

La propiedad intelectual concede al autor (y sus causahabientes) de una obra artística literaria o científica, derecho de carácter patrimonial y moral. Entre los primeros se halla el de hecho a percibir una remuneración por las reproducciones que se hagan de la obra, en tanto los segundos comprenden, entre otros, el derecho a la paternidad, al retracto, a la integridad o fidelidad de la obra.

La protección contra la copia ilegal se extiende exclusivamente a la forma de expresión de las ideas que revista originalidad y carácter estético.

No obstante la tendencia hacia la universalización de la protección del software por el derecho de autor (en la actualidad han legislado en este sentido los siguientes países: E. U., Francia, Japón, Alemania, Gran Bretaña, Australia, Filipinas, Hungría, India, Taiwan, Corea del Sur, España, Singapur y Brasil), son múltiples los inconvenientes que se derivan de su aplicación.

El software no se adapta por completo al concepto de obra protegible, por ejemplo, algunos autores han expresado que se trata de entidades ontológicamente diferentes. La obra es información que se agota en si misma, en tanto el software es esencialmente instrumental. Tiene por objeto producir un resultado, y si no lo produce deja de ser tal. Al respecto, Desjeux<sup>230</sup>, señala que tradicionalmente el derecho de autor rechaza la protección del aspecto útil o funcional de una obra. Si una obra es útil produce un resultado técnico, y la técnica no es del dominio del derecho de autor. Así que una obra útil, incluso con un aspecto estético incontestable, no puede ser jamás protegida por el derecho de autor, según dicha teoría.

<sup>230</sup> Xavier Desjeux. Originalité des Logiciels Sous la loi de Juillet, 1985. Editions des Parques p. 90

Asimismo, se ha destacado que el carácter estético involucrado en el concepto de obra protegible por el derecho de autor (en el sentido de que la forma de expresión debe ser algo perceptible por los sentidos), no se verifica en el caso del software, ya que el programa objeto es solo legible por la maquina. Así que, lo que caracteriza al software, a diferencia de lo que ocurre con las obras literarias o artísticas, no es la posibilidad de ser perceptible por otros, aunque ocasionalmente esto pueda ocurrir. Lo que es perceptible es simplemente el resultado obtenido por la ejecución del programa. Siguiendo estos argumentos, así podemos concluir que si se considera que la obra protegible por el derecho de autor debe ser una forma de expresión destinada al hombre, no es lógico incluir al software dentro de este concepto, en tanto no tiene por objeto comunicarse con otros sino con una computadora, teoría con la que me encuentro en total desacuerdo en virtud de que, como ya he mencionado con anterioridad, un programa de computación es una creación cien por ciento intelectual, aún y cuando utilice medios físicos para su apreciación.

En razonamientos similares fundamentó su opinión un miembro de la CONTU (National Commission on New Technological Uses of Copyright Works) de los Estados Unidos expresando que solo las obras consistentes en la expresión original de un autor dirigidas a un "usuario humano" podían ser calificadas como "copias" protegidas por la ley de Copyright. Por tal motivo, se considera que el código objeto o software, no es protegible por el derecho de autor.

Parte de la doctrina francesa, se ha pronunciado en sentido contrario al considerar que no es cierto que la obra protegible por el derecho de autor deba estar destinada al hombre; basándose en la redacción de la ley francesa de 1957, que otorga su protección independientemente del destino de la obra.

En Argentina, quien ha sustentado este criterio es Mille<sup>231</sup> afirmando que "no resulta condición imprescindible que la obra se dirija hacia los sentidos ajenos". Sin embargo, otros autores señalan que es preciso no confundir el destino de la obra con el requisito de

<sup>231</sup> Antonio Mille. Protección del Software. en Revista del Colegio de Abogados de Buenos Aires. 1986. T. XLVI, no. 1, p. 61.

originalidad que está intrínsecamente relacionado con el carácter estético de la obra y se aclara, que la redacción de la ley francesa de 1957, cuando descarta el destino de la obra, solo quiere significar que una obra no pierde su calidad de tal por el hecho de tener un destino comercial, y no que la originalidad de la obra pueda residir en su aspecto utilitario.

“Por otra parte, resulta muy difícil encuadrar al software dentro de las tres categorías de obra aceptadas por la doctrina (artísticas, literarias y científicas), dado que la ubicación en alguna de ellas se hace sobre la base de su contenido y el software es simplemente un método intelectual. En relación con este aspecto, podemos expresar que es necesario distinguir entre tres tipos de esfuerzo intelectual:

- a) El que realiza el creador de una obra de arte, que es el fundamento de la protección del derecho de autor;
- b) El realizado por el inventor, que se traduce en una creación en el terreno industrial o técnico y es protegido por el derecho de patentes;
- c) Un tipo de esfuerzo intelectual al que la sociedad en general y los juristas se han negado sistemáticamente a otorgarle un derecho privativo, que es aquel que consiste en un "saber hacer" (know-how), en un método, un sistema de carácter abstracto, una regla de conducta. Se considera que el software es del mismo tipo que una regla de conducta, ya que se trata de una sucesión de instrucciones. Afirmando así que mas allá de que sea un "saber hacer" o un "saber decir", lo que importa es que es un saber, un conocimiento, y este no ha sido jamás en si mismo una creación que el legislador haya querido proteger por el derecho de autor.”<sup>232</sup>

No obstante los argumentos expuestos, en el derecho comparado varias legislaciones asimilan el software a las obras literarias. Así, en el art. 2 de la ley de derechos de autor de Alemania, modificada para incluir al software dentro de su protección, se puede leer: "obras literarias, como textos, discursos,

<sup>232</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm)

así como los programas para el procesamiento de datos". En Australia, la ley de 1984, que modifica la anterior, define a la obra literaria como:

- "a) Una compilación expresada en palabras, figuras o símbolos (estén o no en forma visible).
- b) Un programa de ordenador o una compilación de programas."<sup>233</sup>

"La ley sancionada en 1985 en el Reino Unido, incluye también a los programas entre las obras literarias. Idéntico criterio adopta la ley de Singapur de 1987.

Algunos fallos jurisprudenciales confirman esta postura:

Un tribunal alemán, resolviendo en el caso "Visicorp vs. Basic Software GmbH y Otros" estimó que el software es esencialmente una obra literaria según la ley de la materia, y que ello no se ve dificultado por el hecho de que el lenguaje especial solo pueda ser leído por medios especiales. Del mismo modo en Australia, en el caso "Apple Computer Inc. vs. Computer Edge Pty Ltd.", el tribunal actuante resolvió que el software puede considerarse una obra que se expresa imprimiendo o escribiendo, con independencia de su estilo o mérito literario.

Los problemas planteados han sido objeto de tratamiento legislativo en la mayoría de los países, que reformaron sus leyes de Copyright con el objeto de incluir al software dentro de su protección.

En los Estados Unidos, la ley 9B-517 dispone en el art. 117 que no constituye violación de los derechos del autor el hacer o autorizar hacer una copia o adaptación del programa cuando ello constituye un paso necesario para usar el programa en el equipo o con la finalidad de archivo. Estas copias solo pueden ser vendidas, alquiladas o transferidas, como parte de la venta, alquiler o transferencia de todos los derechos sobre el software. La transferencia

<sup>233</sup>. Ley de Derechos de Autor de Australia. 1984

de las adaptaciones requiere autorización del titular de los derechos de Copyright. La ley australiana permite las copias de salvaguardia; salvo que el titular del Copyright las prohíba expresamente."<sup>234</sup>

En Francia, la ley 85-660, establece en su art. 47 que toda reproducción, salvo la copia de salvaguardia para el usuario, así como toda utilización de un programa no autorizado expresamente por el autor o sus cesionarios, se considera infracción y da lugar a las sanciones de la ley de derecho de autor. A su vez, el art. 46 dispone que el autor no puede oponerse a la adaptación del programa dentro del límite de los derechos que ha cedido.<sup>235</sup>

La ley de Gran Bretaña sancionada en el mismo año considera copia el almacenamiento de un programa en memoria y de sus adaptaciones. También establece que las copias de salvaguardia deben ser autorizadas, y que para cada poseedor legítimo es necesario determinar, ya sea en la documentación anexa, o en el contrato que se negocie, el número de copias permitidas.

En el Japón se ha considerado, según lo dispuesto en la ley sancionada en 1985, que solo constituye copia ilegal el uso de un programa con conocimiento de que se está infringiendo el derecho de autor y cuando ese uso se hace con fines comerciales. El usuario de un software puede hacer, sin el consentimiento del titular, dos copias y dos adaptaciones para el mismo, en la medida en que sean necesarias para usar el software en la computadora. La ley define la adaptación como "la modificación que sea necesaria para utilizar un programa en una computadora, que de otra manera sería inutilizable en él, o para aumentar la eficacia en el uso de un programa en una computadora".

La Ley de Alemania dispone que todas las copias deben ser expresamente autorizadas por el titular del Copyright. El art. 54 (4) establece: "la copia de un programa para procesamiento de datos, o de partes esenciales de él, solo esta permitida si la autoriza la persona facultada para dar esa autorización".

<sup>234</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm)

<sup>235</sup> Xavier Desjeux. Originalité des Logiciels Sous la loi de Juillet. 1985. Editions des Parques p. 95.



“En el caso de Corea del Sur, la ley admite que el software sea usado o reproducido con fines personales. Las copias de “back-up ” son legítimas, y se admiten las modificaciones de los programas necesarios para usarlos en una cierta computadora para hacerlo más eficiente, o cuando lo exija la naturaleza y propósitos de su uso.

La ley de Singapur admite que el usuario del software pueda hacer una copia de back-up sin que ello constituya violación de los derechos de autor.

En el mismo sentido se pronuncia la ley brasileña estableciendo que no constituye infracción del derecho de autor la reproducción de la copia legítimamente adquirida cuando sea indispensable para el uso adecuado del programa.

En el caso de las copias y adaptaciones realizadas por empleados en relación de dependencia o subordinación con el empleador debemos tomar las siguientes consideraciones:

La titularidad de los derechos conferido por el régimen autoral no se pierde por el hecho de que la obra haya sido realizada en ocasión de un contrato de obra o de servicios. El empleador de un autor no se presume titular de los derechos sobre las obras creadas por sus empleados en ejecución de un contrato de trabajo. Para que ello ocurriera tendría que existir una cesión expresa del titular de los derechos exclusivos. Esta solución se explica porque el derecho de autor no ha sido concebido para una actividad de tipo industrial con las características que asume la producción de software.

El tema ha sido objeto de especial regulación por la ley australiana, las leyes de Francia y Japón y las sancionadas recientemente en Singapur y Brasil. Las legislaciones mencionadas, que tienen por objeto adaptar las normas del derecho de autor al software, establecen como principio general que los programas de computación realizados por empleados dentro del marco de una relación de dependencia, pertenecen al empleador, que será el titular de los derechos reconocidos por la ley.

El derecho de autor no exige la revelación de los conocimientos involucrados en la creación. La mayoría de las legislaciones vigentes otorgan la protección desde el momento mismo de la creación, y ella se entiende no solo a las obras publicadas sino también a las inéditas. La posibilidad de depositar el programa fuente es resistida por los productores de software basándose en los riesgos de divulgación que ello implicaría. Sin embargo, esta circunstancia resulta perjudicial para el usuario que necesita disponer del programa fuente como garantía contra la posibilidad de quiebra o cese de actividades del productor.

En general el depósito de la obra no es constitutivo de derechos y tampoco establece la fecha de la creación, solo certifica que en el momento en que fue hecho, la creación ya existía. Esta diferencia entre las dos fechas puede servir para prolongar el plazo de protección mediante la postergación de , la fecha del depósito. El plazo establecido en las leyes comienza a correr a partir de esta última fecha; pero la protección nace en realidad en el momento de la creación: Ello trae aparejado inconvenientes en relación con la prueba; cual sería, en definitiva, la fecha de creación del software.

Algunos autores señalan una serie de inconvenientes provocados por la incertidumbre en cuanto a la fecha a partir de la cual se otorga la protección que se deriva de la aplicación de las normas de derecho de autor; dado que el software debe ser corregido y puede ser objeto de perfeccionamientos sea por adición de nuevos módulos o por la "escritura" de nuevas versiones.

Así que resulta necesario determinar si la fecha de creación se sitúa antes o después del período de corrección de errores, teniendo en cuenta que el tiempo durante el cual se van descubriendo errores es indeterminado y puede ser un período prolongado. Por ejemplo, cuando el software es perfeccionado por adjunción de nuevos módulos, se debe considerar que la duración de la protección se cuenta separadamente para cada uno de ellos, o si, al contrario cabe entender que el conjunto forma un todo que se beneficia de una única protección a contar desde la fecha de creación original. El mismo problema surgiría cuando se trate de

una nueva versión o de una traducción del software a otro lenguaje de programación.

Los inconvenientes expuestos han llevado a algunos autores a mencionar la necesidad de la existencia de un registro especial de programas de computación y de una oficina de depósito, constituyendo, éste, condición necesaria para la existencia de la protección y un medio de prueba cierto de la fecha a partir de la cual ella se inicia.

En los Estados Unidos, a diferencia de lo que ocurre en el derecho continental europeo, los derechos del autor no nacen con la creación sino que es necesario el registro y depósito en la oficina de Copyright. La reforma del régimen autoral realizada en 1980 para incluir al software dispone que deben ser depositadas, además del programa objeto, las primeras y últimas quince páginas del programa fuente.

La ley japonesa otorga un plazo de seis meses al autor de un software para proceder a su inscripción. La fecha de creación se presume que es la del día del registro.

En el Brasil, según la ley sancionada, el registro de programas no es constitutivo de derechos, pero es requisito para proceder a la comercialización de los programas de computación y condición para el financiamiento con recursos públicos, la aplicación de incentivos fiscales y el giro de remesas al exterior. Cuando se trate de programas desarrollados por empresas extranjeras, solo se admite el registro si no existen programas similares desarrollados por empresas nacionales. La fecha a partir de la cual se inicia la protección es la del "lanzamiento" del programa en cualquier país.

En el resto de países que han elegido proteger al software mediante el derecho de autor, no se advierten soluciones legislativas a los problemas planteados en este punto.

El alcance de la protección y conforme a un principio reconocido universalmente en materia de propiedad intelectual, las ideas pertenecen al dominio público por constituir la base del

desarrollo científico y tecnológico, que se vería obstaculizado si fueran objeto de derechos privativos. En consecuencia, el derecho de autor protege exclusivamente la forma de expresión de aquellas. Esto significa que otras personas distintas del titular de los derechos pueden expresar las mismas ideas de muchas maneras diferentes.

La distinción entre idea y expresión resulta muy difícil de realizar en el caso del software y ha dado lugar a múltiples controversias, debatidas especialmente en los tribunales de los Estados Unidos. En general, no hubo problemas en considerar al código fuente, escrito en lenguaje de programación, como la expresión de las ideas contenidas en el algoritmo, sobre todo cuando se trata de programas de aplicación que producen un resultado perceptible por el ser humano. Sin embargo, la extensión de la protección al código objeto, en especial cuando este fijado en unidades de memoria muerta (ROM) realizadas en módulos de silicio y consiste en software de base de una computadora, fue muy cuestionada.

En 1979 un tribunal de Illinois rechazó la protección de un ROIW integrado en un juego de ajedrez electrónico, considerando que se trataba de una herramienta mecánica, y no de una obra protegible por el derecho de autor. Los argumentos dados por el tribunal se referían a las cuatro fases del proceso de desarrollo de un módulo de circuito integrado, afirmando que en un punto de su desarrollo el software quedaba realizado en forma física y se convertía en un dispositivo mecánico vincularlo a la computadora como parte esencial del proceso mecánico. El programa fuente era un escrito, y era lo único que podía tener protección por el derecho de autor. El programa objeto era una pieza de la máquina. La conclusión de estos razonamientos llevó a la consideración de que el módulo del circuito no constituía una copia del programa fuente y que la extensión de la protección a tal tipo de creación impediría la libre competencia y el desarrollo industrial.

La postura contraria fue adoptada por un tribunal californiano en 1981, que considero que un programa registrado en memoria muerta era una obra protegible y que la memoria muerta era una forma tangible de expresión. El año siguiente un tribunal

de Filadelfia volvió a rechazar la protección de un programa en ROM por el derecho de autor. En 1983 un tribunal de California, después de estudiar los debates previos a la sanción de la reforma de la ley de Copyright de 1980 y el informe de la CONTU, decidió que todos los programas de computación, cualquiera que fuera su función o su soporte, estaban protegidos por el derecho de autor y que esa protección no restringía la libre competencia, porque existían muchas formas distintas de escribir un programa destinado a cumplir una función específica. Con el objeto de dar por terminada la controversia jurisprudencias, el Congreso de los Estados Unidos sancionó en 1984 la "Semiconductor Chip Protection Act", que otorga una protección específica a los programas incorporados en circuitos integrados.

La extensión de la protección ofrecida por el derecho de autor al micro código (interfase entre el software en código objeto y el hardware en los programas de micro computación) es una de las cuestiones que todavía queda sin resolver. En setiembre de 1987 un tribunal del Estado de California se manifestó en sentido favorable en el caso "Nec. Corp. vs. Intel Corp. ", sobre la base de que el micro código estaba incluido en la definición de software contenida en la Copyright Act de los Estados Unidos. No obstante, la decisión adoptada no ofrece argumentos suficientemente convincentes. Al respecto, podemos señalar que la cuestión de la extensión de la protección al micro código, no puede considerársela resuelta mientras no existan argumentos judiciales más persuasivos en el tema.

En otro caso, la Corte sostuvo que la protección del software por el derecho de autor va más allá del código contenido en el programa para cubrir la "estructura" del programa. No definió lo que se debe entender por estructura en general, ni tampoco que aspectos de la estructura del programa deben ser protegidos; solo dio algunos ejemplos que directamente se referían a la selección de campos de datos e indirectamente a los menús o pantallas. Tal como fue alegado por los demandados, en este caso no hubo copia de los aspectos codificados del software, porque los programas de computación fueron escritos en diferentes lenguajes para ser usados en diferentes tipos de computadoras.

La Corte estableció un nuevo criterio para distinguir idea de expresión en materia de software. Cualquier opción realizada para "escribir" el programa que no fuera necesaria para alcanzar el objetivo del programa sería expresión; cualquier opción necesaria para alcanzar ese objetivo sería una idea. Sostuvo, además, que la aplicación de esta nueva regla en el caso Whelan no presentó dificultades, porque el objetivo de los programas de ambas partes era muy claro y consistía en "administrar un laboratorio dental de manera eficientes". Dado que la estructura del software no era esencial para alcanzar ese objetivo, ella constituía una expresión, y no una idea."<sup>26</sup>

Al respecto, Stern<sup>27</sup> señala que el termino "objetivo" es una especie de "concepto acordeón", ya que puede ser definido en sentido amplio o restringido. Entiende este autor que cuando un objetivo es definido de manera tan genérica como lo hizo la Corte en el caso Whelan, no es necesario reflexionar demasiado para concluir que muy pocos aspectos de la estructura de un software serán necesarios para alcanzar ese objetivo.

"En otros fallos, tales como "Broderbund Software Inc vs. Unison World Inc "y "Digital Communicadons Associates Inc. vs. Software Disffibuting Corp. " (Civil Action 86-1281, United States District Court Northern District of Georgia), se aplicó la llamada teoría del "look and feel" en virtud de la cual se ha considerado que existe violación del derecho de autor cuando dos programas presenten similitudes en la secuencia de las pantallas, el diálogo con el usuario y otras formas de, comunicación con aquel, como el método de "feedback" (retroacción) por ejemplo. Estos aspectos también están relacionados con las ideas o conceptos utilizados para "escribir" un programa, más que con su expresión o escritura en lenguaje codificado.

Los argumentos dados en los fallos mencionados se basan en el considerable esfuerzo de inversión por parte de los productores

---

<sup>26</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm)

<sup>27</sup> Richard H. Stern. Recent U.S. Development in Computer Software Protection en E.I.P.R., pags. 125 a 131

en tales aspectos no codificados. Lo cierto es que con la extensión de la protección a las ideas, se desvirtúa el fundamento de la protección otorgada por el régimen autoral (concebido para satisfacer las necesidades de los autores de obras literarias y artísticas, y no las de los productores de software). Adicionalmente, de esta forma se perjudica los intereses de otros productores que ven disminuida su posibilidad de ofrecer productos mas competitivos en el mercado.

El monopolio otorgado por el derecho de autor al titular de los derechos se extiende por toda su vida, e inclusive 50 y hasta 80 años, según las legislaciones, después de su muerte. Este período tan extenso se justifica en la situación de autores de obras literarias o artísticas, pero resulta totalmente inapropiado desde el punto de vista de los intereses públicos, en el caso del software, que tiene una tasa de obsolescencia bastante alta. Por otro lado, la referencia a la vida del autor presenta problemas cuando el software, como es habitual, es producido exclusivamente por personas físicas, jamás podrá ser autor una persona moral aunque si puede estar facultado para ejercer los derechos patrimoniales que se deriven de una creación. Además, como los derechos del titular se adquieren sin necesidad de ningún tipo de formalidad, la fecha a partir de la cual comienza a correr el plazo de protección resulta incierta.<sup>238</sup>

Los autores, tienen la facultad legal de usar y explotar para si dicha obra, consistente en el programa de computación. O bien puede encomendar a terceros la explotación comercial del programa de cómputo, a través de un convenio mercantil o inclusive transmitir sus derechos de propiedad intelectual, normalmente contra el pago de una remuneración convenida. O podemos tener el caso de una empresa, que tiene a su servicio, bajo una relación laboral, a programadores, dedicados a producir programas de computación, como colaboradores remunerados<sup>239</sup>.

---

<sup>238</sup> Business Software Alliance. Dirección Internet: [http://www.bsa.org/piracy\\_study95/piracy95.htm](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm).

<sup>239</sup> Memoria del VI Congreso Internacional sobre la Protección de los Derechos Intelectuales. - México, Confederación Internacional de Sociedades de Autores y Compositores CISAC. 1991 p. 292

Surge así la figura del titular del Derecho de Autor, como persona distinta del autor persona física, pero legitimado para llevar a cabo la utilización y explotación comercial del programa de computación.

La Ley Federal de Derechos de Autor, estableció en su artículo 7, la relación de las distintas obras atóricas, cuyo reconocimiento se confiere, dentro del marco de protección de la propia ley.

En cuanto al propósito del Derecho de Autor lo ideal sería establecer un plazo cierto de protección ligeramente inferior a la vida útil del software, que satisfaga tanto el interés del productor en recuperar su inversión como el interés de la comunidad en beneficiarse con los conocimientos involucrados en la creación.

Entre los países que han modificado sus leyes de derecho de autor para incorporar al software dentro de su protección, solo Francia y Brasil se han ocupado de este problema, estableciendo un plazo de 25 años cuando se trate de programas de computación. No obstante, si bien no caben dudas con respecto a la posibilidad de establecer un plazo de protección más corto mediante una legislación sui generis, algunos autores consideran que la simple modificación del plazo de protección establecido en una legislación nacional sobre derechos de autor, podría ocasionar conflictos de derecho internacional

Cuando se trata del plazo es necesario tener en cuenta las convenciones internacionales sobre derecho de autor, que parten del principio común de asimilación del autor extranjero al autor nacional. La Convención de Berna, llamada de la Unión, firmada por 75 países, y la Convención de Ginebra de 1952, llamada Convención Universal, con 80 países adherentes, son las dos principales convenciones internacionales que rigen la materia. La Convención de Berna establece el plazo de protección más prolongado (la vida del autor más 50 años).

Según la Convención Universal el plazo se extiende por la vida del autor más 25 años. Unos 50 países, entre los cuales se



halla la Argentina, son signatarios de ambas convenciones. Los Estados Unidos solo han firmado la Convención Universal. Los países signatarios de ambas convenciones resuelven el conflicto suscitado por los diferentes períodos de duración, adoptando el plazo más largo. Existen además múltiples convenciones bilaterales firmadas entre países que establecen por lo general, regimenes mas favorables para la protección de las obra de los países involucrados.

Bertrand<sup>240</sup>, se pregunta en que medida un país puede dictar una ley contraria a un tratado ratificado por ese mismo país, cuando la Constitución establece un orden de prelación de los tratados internacionales sobre las leyes internas. Concluye que adoptar un plazo de protección menor para la protección del software, solo funcionaría en perjuicio de los productores del país que establecieran un período menor, desde el momento en que los productores extranjeros estarían beneficiados por un plazo mayor en virtud de la aplicación de las convenciones internacionales. La opinión contraria es sostenida por Toubol<sup>241</sup>, que entiende que el principio de igualdad de trato a las obras extranjeras consagrado en las convenciones internacionales, de ninguna manera puede significar que en la práctica los extranjeros gocen de una protección más favorable que los nacionales.

Por otra parte, un principio fundamental en materia de derecho de autor establece que los derechos del titular no se regirán por la ley de la nacionalidad de éste, sino por la ley territorial, es decir, rige la *lex rei sitae* o *lex fori*. Es el lugar donde la obra es publicada el que hay que tener en consideración para determinar la ley aplicable.

Así, el art. 7.8 de la Convención de Berna establece que "en todos los casos la duración se rige por la ley del país donde la protección es reclamadas"<sup>242</sup>. Sin embargo, algunos tratados firmados entre varios países derogan este principio.

<sup>240</sup> André Bertrand. Les dispositions legislative du 3 Juillet 1985 relatives á la protection des logiciels. sontelles conforme á la Convention de Berne. ps. 115 a 120

<sup>241</sup> Frédéricque Toubol. Le Logiciel: Analyse Juridique. Edic Feduci. L.G.D.J., Paris, 1989. p.120.

<sup>242</sup> Convención de Berna. Artículo 7.8.

Es el caso del Tratado de Montevideo firmado entre Argentina, Uruguay, Paraguay, Perú y Brasil, al cual se han adherido Bélgica, Italia, España y Francia. Conforme a él, no se aplica la *lex rei sitae*, y las obras extranjeras gozan de la protección otorgada por el país de origen. Esto significa que el software desarrollado en Francia, por ejemplo, se beneficiaría en la Argentina con la protección otorgada por la ley francesa.

Tal como surge de la relación que antecede, son múltiples los inconvenientes derivados de la aplicación de las normas que regulan el régimen autoral, en la determinación del tiempo de duración de los derechos a otorgar a los productores de software.

Además de los derechos patrimoniales, el autor de una obra es titular de derechos morales, tales como el derecho al retracto o a la integridad de la obra, que son la contrapartida de la exigencia como condición de la protección, de la propia personalidad del autor. Estos derechos, a diferencia de los derechos patrimoniales, son perpetuos, inalienables e imprescriptibles. Los programas de computación no revelan la personalidad del autor, por lo que carece de sentido la atribución de derechos morales a los productores de software. Por otra parte, el ejercicio de tales derechos podría ocasionar serios perjuicios económicos a los usuarios.

En virtud del derecho de retracto, el autor de una obra puede retirarla de circulación en cualquier momento. El ejercicio de este derecho en relación con el software significaría tanto como la posibilidad de arrepentirse de los contratos firmados con los usuarios. De ahí que la reforma de la ley francesa de 1985 suprimió el ejercicio de tal derecho por parte de los titulares de programas de computación (art. 46), con el objeto de evitar posibles abusos. El artículo citado expresa textualmente: "salvo estipulación en contrario, el autor no puede ejercer su derecho al arrepentimiento o retracto".<sup>243</sup>

<sup>243</sup> Frédéric Toubol, *Le Logiciel: Analyse Juridique*, Edic Feduci, L.G.D.J., Paris, 1989, p.121.

El derecho a la integridad de la obra permite a su autor oponerse a cualquier modificación de ella, para evitar que su pensamiento sea deformado. En el caso del software, perjudica al usuario que debe hacer modificaciones, ya sea para corregir errores o adaptar los programas a la satisfacción de nuevas necesidades externas. Por tal motivo, las legislaciones sobre derecho de autor de los Estados Unidos, Francia, Japón y Corea del Sur, al incorporar al software dentro de su ámbito de protección, han impuesto, correlativamente, límites al ejercicio de tal derecho.

Así el impacto de la tecnología informática y su veloz evolución, hace necesaria la revisión de temas relativos a la aplicación del derecho y su relación con esta tecnología.

Como ya se mencionó, dentro del Plan Nacional de Desarrollo se establece el Programa de Desarrollo Informático, que plantea como objetivo general el promover el adecuado uso y aprovechamiento de la informática en los diferentes sectores del país. Señalando para tal efecto, este Programa contempla como una de sus acciones la de revisar y adecuar el marco jurídico aplicable.

El uso generalizado de esta tecnología plantea necesidades normativas que deben ser estudiadas para conciliar la participación de todas las áreas en las que esté inmersa la informática, que como ya comentamos, es muy importante por la incidencia que hay en todas actividades del ser humano como son las administrativas, operativas económicas, culturales educativas etc; resultando casi imposible vislumbrar sus límites y alcances reales.

Derivado del desarrollo de la informática, se genera la necesidad de que exista un marco jurídico que se apegue a las condiciones que presenta este fenómeno mundial, que es susceptible de ser asociada con conductas antisociales y delictivas que requieren definición de tipos penales y de sus respectivas sanciones, por lo que se requiere reflexionar en cuanto a su impacto y alcance de aplicación.<sup>244</sup>

<sup>244</sup> SATANOWZKY. ISIDRO. Derecho Intelectual. Tomo I y II. Tipografía Editora Argentina. Buenos Aires. 1954.

## **7.- INCONVENIENTES DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTUALES.**

Es indudable que la necesidad para proteger al software, motivo a sus desarrolladores a buscar formas prácticas y simples para proteger sus productos, resultando así, que la gran mayoría de ellos, se acogieron a la protección contractual, que ofrece el derecho común.

Esta fue la primera vía utilizada para proteger al software y es también la más común. En tanto no existan derechos privativos derivados de una patente, una marca, o derechos de autor, la reproducción del software constituye el ejercicio de un derecho permitido por la libertad del comercio y de la industrial. No obstante, el ejercicio de un derecho puede ser legítimamente restringido por un contrato. La protección contractual se establece a partir de ciertas obligaciones que impiden la divulgación de la información y limitan los derechos de explotación. Estas obligaciones aparecen en las típicas cláusulas de confidencialidad y de limitación del uso incluidas habitualmente en los contratos relativos al software.

Si bien existen múltiples formas de comercialización, creemos conveniente centrar el análisis en torno de dos tipos básicos; el contrato que regula las relaciones entre el proveedor que desarrolla un software a medida por encargo de un cliente, y el contrato de comercialización de software estándar.

El contrato de software a medida presenta semejanzas con la locación de obra. En este caso la protección debe jugar en favor del cliente, que espera convertirse en el legítimo poseedor de ese software. Lo normal sería que el cliente que ha financiado el desarrollo del software pueda explotarlo y divulgarlo como desee. Por consiguiente, en este tipo de contratos, la obligación de confidencialidad debería asumirla el proveedor y la explotación estar reservada al cliente.<sup>218</sup>

---

<sup>218</sup> SATANOWZKY, ISIDRO. Derecho Intelectual. Tomo I y II. Tipografía Editora Argentina, Buenos Aires, 1954.

En algunos contratos se combinan las obligaciones relativas a la explotación con las referidas a la divulgación, en una misma cláusula:

- El proveedor se compromete a no comunicar ni publicar en el extranjero, sin autorización escrita y previa del cliente, los resultados de los estudios realizados.
- Se compromete a no utilizar a ninguno de los principales miembros del equipo que hayan trabajado en el proyecto, en la realización de un proyecto similar. Esta restricción terminará... (fecha).
- Todos los documentos específicos elaborados en razón del proyecto serán propiedad del cliente.
- En otros, estas obligaciones aparecen claramente diferenciadas:

#### Explotación:

- Los programas específicos de aplicación escritos por el proveedor, serán Propiedad exclusiva del cliente.
- Los programas generales pertenecientes al proveedor y utilizados para la explotación de la aplicación particular demandada por el cliente, continúan siendo propiedad exclusiva del proveedor. El cliente solo se beneficia de un derecho de uso, mientras dure la explotación de esos programas sobre el material del proveedor.

#### Divulgación:

- El proveedor se compromete, a no publicar, reproducir, traducir, adaptar o utilizar de otro modo los elementos sobre lo cuales cederá los derechos a los clientes.
- El software estándar se comercializa mediante contratos de licencia. Aunque existen diferentes tipos, la característica común de estos contratos es la preexistencia del objeto principal al momento de la firma. En estos casos el proveedor no realiza

ningún trabajo, solo transfiere algunos de los derechos de explotación. La licencia de software más frecuente es la que transfiere el derecho de uso de manera no exclusiva. En este tipo de licencia es habitual encontrar cláusulas como las siguientes:

#### Explotación:

- Aceptando la concesión, el cliente se compromete a evitar:
  - Todo tipo de explotación no autorizada expresamente por el presente contrato y sus anexos;
  - Toda cesión o convenio, cualquiera que sea la forma en que fuera calificado, que tenga por objeto transmitir a un tercero el uso concedido, incluso a título gratuito;
  - Toda reproducción o duplicación de soportes magnéticos, programas u otros documentos relativos al programa producto, esta subordinada la autorización del proveedor y será de propiedad exclusiva de él.

#### Confidencialidad:

- El cliente está autorizado a comunicar los elementos del software:
  - ◆ A su propio personal;
  - ◆ Al personal del proveedor;
  - ◆ A las personas físicas cuya presencia en los locales del cliente esté directamente relacionada con la utilización que el hace del software, y solamente durante esa presencia.
- Toda comunicación por el cliente de elementos del software de cualquier forma, está sujeta a la autorización previa del proveedor, dada por escrito.

En los contratos de licencia de software la protección juega en favor del proveedor y se traduce en una serie de limitaciones al derecho del cliente, que serán válidas en la medida en que no constituyan un abuso.

La protección contractual permite precisar claramente los derechos del proveedor y del usuario. En virtud de los principios de buena fe y autonomía de la voluntad, que rigen las relaciones contractuales, la violación de las cláusulas pactadas entre proveedor y cliente, dará lugar al resarcimiento del daño material y moral. No obstante, se trata de una protección limitada a las partes.<sup>246</sup>

Otro medio de protección aceptado en el derecho comparado es el que surge de la institución del secreto; pero a poco de ahondar el análisis, también esta vía se revela insuficiente.

En los países del "Common Law" (Ley Consuetudinaria) existe la figura del secreto comercial ("trade secret")<sup>247</sup>, que permite iniciar acciones de carácter civil y penal. El derecho del titular de un secreto no está regulado mediante una legislación expresa, se basa en un principio de equidad establecido por los jueces, según el cual, quien ha recibido información de carácter confidencial no debe usarla de manera desleal para obtener una ventaja en perjuicio de quien le ha transmitido la información.<sup>248</sup>

Con el secreto comercial se protege cualquier compilación de información utilizada por el dueño de un secreto en sus negocios y que le otorga una ventaja sobre sus competidores. Sin embargo, para que se pueda otorgar la protección debe existir violación de un acuerdo de confidencialidad firmado con el dueño del secreto. Además, para que la información sea considerada protegible no debe consistir en "conocimientos de carácter general" en el área correspondiente, y el propietario de la información debe haber adoptado medidas razonables para preservar el secreto. Estas circunstancias han llevado a cuestionar la viabilidad de esta forma de protección cuando se trate de paquetes de software de aplicación, en razón de la disponibilidad de la información por parte de múltiples usuarios.

<sup>246</sup> ROJINA VILLEGAS, RAFAEL. Compendio de Derecho Civil. Tomo I Editorial Porrúa. México, 1973

<sup>247</sup> Thomas F. Smedinghoff. The Software Publishers Association Legal Guide to Multimedia. - U.S.A., Addison Wesley, 1994 p. 14

<sup>248</sup> SATANOWZKY, ISIDRO. Derecho Intelectual. Tomo I y II. Tipografía Editora Argentina. Buenos Aires, 1954.

Las legislaciones de los países de Europa continental contienen normas destinadas a impedir la divulgación de secretos. En Francia, cuyo código penal tipifica los delitos de violación de secreto profesional y violación de secretos de fábrica, la doctrina y los jueces han estudiado la posibilidad de aplicación de estas figuras. La jurisprudencia en general se ha mostrado favorable a la asimilación del software al secreto de fábrica. A pesar de ello, el tipo penal contenido en el art. 418 del Código Penal francés queda restringido al caso de las personas vinculadas por relación de dependencia al titular del secreto.

En el derecho positivo argentino el delito de violación de secretos está tipificado en el art. 156 del Código Penal, que reprime a quien teniendo noticia en razón de su estado, oficio, empleo, profesión o arte de un secreto cuya divulgación pueda causar daño, lo revelare sin justa causa. Beraldi y Aczel<sup>299</sup> analizan la norma en relación con su aplicación al software. Concluyen que tal como este delito está tipificado, solo podría aplicársele cuando el autor fuese un empleado, un desempleado, o un usuario de los servicios del productor del software. Quedaría excluido un competidor o cualquier otro tercero que tuviera acceso a la información por un motivo distinto de los mencionados en el tipo penal. Los mismos autores señalan que la norma precitada limita la protección exclusivamente al supuesto de "revelación" del secreto. Por consiguiente, si la información es reproducida o utilizada sin que se haya transmitido a otras personas, el delito no queda configurado.<sup>299</sup>

El análisis de los medios de Protección ofrecidos por el derecho positivo demuestra las dificultades que revisten para encuadrar al software dentro de las instituciones vigentes. De ahí que algunos autores propongan la protección mediante una legislación especial.

El primer antecedente en la búsqueda de una protección específica es el sistema diseñado por Ohlschlegel en 1965. Basado

<sup>299</sup> Roberto Beraldi y María Cristina Aczel. La protección jurídica del software en el derecho positivo argentino y la necesidad de su regulación específica. en "Revista del Derecho Industrial", no. 21 septiembre diciembre 1985. Editorial Depalma. Buenos Aires. p. 464

<sup>299</sup> SATANOWZKY. ISIDRO. Derecho Intelectual. Tomo I y II. Tipografía Editora Argentina. Buenos Aires. 1954.



en el derecho de autor, propone la creación de una oficina internacional de registro y depósito de los programas de computación. El registro es constitutivo de los derechos exclusivos que se conceden al titular para usar el software y explotarlo directamente. Los programas depositados deben ser originales y el licenciamiento de ellos solo puede hacerse con intervención de la oficina de registro.

Publicado en los Estados Unidos en 1968, el sistema propuesto por Galvi sugiere la creación de una oficina nacional de registro y depósito de programas. A semejanza del anterior, el registro es constitutivo de los derechos exclusivos de uso y reproducción que se conceden al titular y es exigido el requisito de originalidad para proceder al depósito. Si bien se basa en el derecho de autor, precisa claramente el alcance de la protección, al excluir en forma expresa las ideas o algoritmos.

“La propuesta de Kirby, presentada en 1973, se basa en una legislación sui generis. Propone la creación de una oficina internacional de registro y depósito de programas, similar a la propuesta por Ohlschlegel. El registro es constitutivo de los derechos de uso y reproducción que se conceden al titular; pero se diferencia de los sistemas anteriores en cuanto a los requisitos exigidos para otorgar la protección y el alcance de ésta. Los programas depositados deben ser novedosos y originales y la protección comprende incluso a los algoritmos. La duración de la protección se extiende entre 5 y 10 años.

Las disposiciones tipo de la OMPI (Organización Mundial de Protección Intelectual), se elaboraron para servir de modelo a las legislaciones nacionales y fueron publicadas en 1978 y se basan en el derecho de autor.

La protección concedida se extiende al programa y al material de apoyo. Se excluye de la protección a los algoritmos o conceptos, y se exige como requisito la originalidad entendida en el sentido de esfuerzo intelectual personal.

El periodo de vigencia de los derechos es de 25 años desde el momento de la creación. No obstante, dadas las dificultades para probar la fecha cierta de creación, se propone calcular el plazo por un periodo de 20 años contados a partir de la fecha del primer uso del software en una computadora o de su primera comercialización, eligiendo entre estas dos fechas la que se hubiese producido primero. Se concede al titular del software, sin necesidad de previo registro o deposito, derechos exclusivos para controlar la divulgación y acceso, al programa, para copiar, ceder bajo licencia, vender el programa, usarlo en una computadora y para producir derivados.

En 1983 el Ministerio de Comercio Exterior e Industrias del Japón dio a conocer un informe elaborado por el Comité de Industrias de ese organismo, que proponía una legislación *sui generis*.

El informe precisaba los derechos del productor de software a usarlo, modificarlo, actualizarlo y autorizar su uso y arrendamiento. La protección se extendía al programa fuente y al programa objeto, y el periodo de duración propuesto era de 15 años. Se proponía, el registro de los programas como requisito para la adquisición de los derechos y la necesidad de depositar el código fuente. Cuando estuviera en juego el interés público o los programas no fuesen explotados por su titular, se sugería un sistema de licencias obligatorias. También se contemplaba la situación de las copias realizadas por dependientes, debiendo revertirse los derechos al empleador en esos casos.

A pesar del informe elaborado por el MITI, el Japón modifico en 1985 su ley de derechos de autor para incluir al software dentro de su ámbito de protección.

El INIP (Instituto Nacional de la Propiedad Industrial) francés publico en 1984 un informe que sugería la protección del software por medio de un sistema *sui generis*. Dicha protección debería ser otorgada exclusivamente a los programas que fueran el resultado de un "esfuerzo intelectual particularmente destacado". La protección se otorgaba por 20 años a partir de la fecha, del depósito, que era constitutivo de derechos. El titular pedía ejercer

los siguientes derechos exclusivos: prohibir la copia, traducción, uso no autorizado, divulgación y comercialización de los programas.

También esta propuesta quedó enterrada y Francia adoptó en 1985 la protección ofrecida por el derecho de autor.

A fines de 1984, el senador Virgilio Tavora presentó al Congreso del Brasil un proyecto de legislación *sui géneris* basado en un estudio realizado conjuntamente por la Dirección de Derecho de Autor, el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial y la Secretaria Especial de Informática.

La protección que nace con el registro, alcanza al programa y sus versiones. Las ideas o algoritmos se excluyen expresamente; tampoco se protege la documentación complementaria. El período de duración es de 10 años. El productor de software goza de derechos exclusivos para usar, reproducir y comercializar programas, así como también autorizar que terceros realicen esos actos. Establece un sistema de licencias obligatorias para los casos en que el software no sea explotado por el productor o cuando razones de interés económico y social así lo justifiquen. Si se trata de copias realizadas por dependientes, los derechos pertenecen al empleador. En 1987 el Brasil sancionó una ley que protege al software por medio del derecho de autor.

A fines de 1987 y luego de algunas modificaciones, la Subsecretaría de Informática y Desarrollo de la Argentina dio a conocer el texto definitivo del anteproyecto sobre protección legal del software, que se diferencia en algunos aspectos de la versión original conocida a principios del mismo año. En los fundamentos se expresa, que tiene por objeto promover el desarrollo del software nacional; estimular la difusión de software y de una informática adecuada a las necesidades de los usuarios argentinos; combatir la copia no autorizada y lograr un balance adecuado entre los intereses públicos y privados en juego.

Precisa el alcance de la protección que se extiende a los programas fuente y objeto, al software de base y aplicación y a la documentación complementaria, así como a las versiones y

derivados de los programas. Se excluyen expresamente las ideas o algoritmos y también queda fuera del ámbito de protección el micro código. Solo los programas originales pueden ser protegidos.

Se especifican los derechos exclusivos del titular del programa a reproducirlo y comercializarlo, a producir versiones o derivados y a autorizar la realización de tales actos por terceros. Define lo que se debe entender por uso privado, de donde las copias de salvaguarda no constituyen infracción. Establece un plazo de protección de 25 años contados desde la fecha de creación del programa.

Dispone que en caso de copias realizadas por dependientes los derechos corresponden al empleador. Con el propósito de proteger los intereses de los usuarios se exige el depósito del programa objeto y de las 25 primeras y últimas páginas del programa fuente. El mismo objeto persiguen las normas que incluye sobre comercialización del software imponiendo a los proveedores la obligación de suministrar los servicios de corrección, apoyo técnico y actualización que se hubiesen pactado, mientras dure la relación contractual.

En consideración de los intereses públicos dispone que el registro de los programas (que será el establecido en la ley 11. 723, de derechos de autor) constituirá una condición para la deducción fiscal de cualquier gasto y el giro de divisas al exterior como consecuencia de un contrato firmado entre las partes. En todo lo no legislado remite a la ley 11. 723.

Por su parte, Bulgaria ha puesto en práctica un sistema de protección *sui generis*, basado en la consideración de que se debe dar protección al software en tanto resultado intelectual de su creador. El decreto reglamentario 6, relativo a la utilización del software, publicado en 1979, declara que los objetivos perseguidos son los siguientes: estimular la actividad creativa; recompensar a los creadores; evitar la duplicación de esfuerzos y desarrollar la implantación más eficaz del software en todos los sectores de la economía nacional.

La elaboración del software genera en favor de su creador un derecho de remuneración que no tiene límite en el tiempo. El creador puede prohibir el uso del software que haya depositado en la Biblioteca Central de Proyectos y Progresos (B.C.P.P.). Solo pueden depositarse los programas que sean nuevos. Para determinar la novedad se practica un examen previo. La protección se extiende tanto al código fuente como al código objeto, a los programas operativos distintos del programa operativo inicial de una computadora, y a los programas de aplicación.

El sistema incluye normas relativas a la comercialización. El usuario no puede transferir el software a otros usuarios. La transferencia solo puede hacerla el creador con intervención de la B. C.P. P. El titular del programa esta obligado a corregir errores durante el primer año de uso del software, plazo que se extiende a 3 años cuando se trate de software de base o estándar.

Como lo hemos vistos, la solución de los litigios que surgen del uso o reproducción de los programas de software existentes requiere de un alto nivel de experiencia y de conocimientos especializados, así como un alto grado de confidencialidad. Debido a que la vida de servicio de la mayoría de los programas de software es relativamente corta, es mejor solucionar lo más pronto posible las disputas de este tipo. Por estas razones, el arreglo en una corte no es necesariamente la mejor solución, por el contrario, sería preferible establecer un medio sencillo, rápido y justo de arreglo, utilizando métodos tales como la mediación, el arbitraje, la conciliación y/o las resoluciones oficiales.

Con el fin de solucionar los litigios relacionados con el software tan rápida como amigablemente sea posible, resultará esencial contar con la habilidad de personal jurídico con conocimientos técnicos avanzados y/o ingenieros dotados de preparación jurídica especial. Estos examinadores especiales de programas deberían ser designados por las autoridades encargadas. En los casos en que las disputas se lleven a la corte, estos examinadores de programas deberían ser interrogados también y servir como testigos expertos en los litigios en torno a los programas de software en cuestión.

A continuación veremos unos puntos importantes en torno a la protección del software según las leyes de derechos de autor nacionales.

Los programas de software son artículos comerciales que se emplean de manera extensiva en el manejo de las actividades comerciales; así que son de distinta naturaleza de creaciones tales como las novelas, el trabajo artístico y la música, a los que protegen las actuales leyes de derechos de autor. El objetivo manifiesta de las leyes de derechos de autor es el "desarrollo de la cultura". Sin embargo, los programas de software se utilizan en actividades comerciales, contribuyendo así al "desarrollo de la industria y la economía" antes que el "desarrollo de la cultura".<sup>251</sup>

Los programas de software solo adquieren valor cuando se les utiliza en las computadoras, un concepto que no existe en las actuales leyes de derechos de autor, que resultan inadecuadas para la protección de dicho material<sup>252</sup>. El derecho de adaptación estipulado en las leyes de derechos de autor existentes puede aplicarse de manera extensiva; sin embargo, no está definido con claridad. Si este derecho se aplica a los programas de software bien podría obstaculizar su desarrollo y distribución.

El derecho moral de los escritores especificado en las actuales leyes de derechos de autor resulta tan innecesario como inapropiado para los programas de software, los cuales entran en la categoría de comerciales destinados a utilizarse en actividades de negocios.

Parece imposible incorporar en las leyes de derechos de autor existentes, disposiciones relativas a un sistema de arbitraje, protección del usuario y arreglo de disputas (conciliación, arbitraje, etc.), necesarias para la protección adecuada de derechos en materia de software.

---

<sup>251</sup> Roberto Beraldi y María Cristina Aczel. La protección jurídica del software en el derecho positivo argentino y la necesidad de su regulación específica. en "Revista del Derecho Industrial". no. 21 septiembre diciembre 1985. Editorial Depalma. Buenos Aires. p. 468 - 472.

<sup>252</sup> Japan Industrial Project Development Committee Report. No. 58.

La lucha contra la piratería en México es encabezada por la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de la Información (AMITI) y el organismo que le antecedió fue la Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora (ANIPCO). Está formada por las principales empresas desarrolladoras de software entre las que se encuentran Microsoft, Aldus, Autodesk, Grupo TEA, Lotus Development, Microasist, Datanet Software, etc.<sup>253</sup>

Esta asociación se aboca plenamente a la lucha contra la piratería del software. Y reconoce que existen dos problemas principalmente, uno es la ignorancia que aun existe por parte de algunos usuarios de computadoras, de que copiar un programa de computadora sin la autorización expresa de su titular, está considerado como un delito. Así, para combatir este desconocimiento, se han generado intensas campañas publicitarias.

El segundo punto y que atañe a los especialistas del campo del derecho es la falta de un marco jurídico específico y acorde a las condiciones particulares que presentan los programas para computadora, actualmente el proceso jurídico que se sigue en contra de los transgresores del software, se ha tomado a manera análoga de otros preceptos legales, posibilitando la confusión y dificultad del mismo, resultando en consecuencia poco efectivo, ya que el número de casos que se han resuelto jurídicamente son insignificantes frente al número de delitos que se cometen.

Actualmente es necesario que se vaya cultivando en las nuevas generaciones una educación versada en las nuevas formas de desarrollo tecnológico para que tengan una mejor conciencia de las consecuencias del mal uso de las tecnologías de información, ya que los delitos informáticos son una conducta delictiva que no es diferente a los delitos ya tipificados, su única diferencia radica en los medio de aprobación ante un ilícito, ya que la novedad de esta tecnología radica en que posee una parte virtual, es decir, la mayor parte existe solo dentro de un ordenador, por lo que requiere de personal especializado en la materia para determinar

---

<sup>253</sup> Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de la Información (AMITI).

responsabilidades ya que el software no es perceptible por si solo, se requiere invariablemente de la intervención de una computadora.

Resultando así que se debe atender a la tipificación de delitos cometidos con el uso de herramientas, informáticas que lesionan patrimonios y derechos de personas físicas y morales. Sería de gran ayuda que se empezara por definir formalmente el valor probatorio de los documentos electrónicos en procesos administrativos y judiciales.

Existen algunos conceptos relacionados al delito informática, uno de ellos define al delito informática como "delitos" electrónicos, considerando a éste como aquel que se comete con el uso de las computadoras o cualquier otro medio electrónico, como pueden ser la utilización de software o las telecomunicaciones. Así se resalta la necesidad de reglamentación jurídica en campos tales como prevención y caracterización del delito electrónico, determinación técnica del grado delictuoso, fijación de responsabilidades, negligencia, restitución e indemnización por daños, etc., ya que su impunidad actual, propicia su reincidencia que va en constante aumento.

Actualmente se puede decir que existe una parte de la informática que se encuentra regulada y protegida no en esta materia en específico, sino por la analogía que presenta en algunas materias protegidas por el derecho de autor y por la propiedad industrial. Concordando esta afirmación con el planteamiento de la Dra. Luz María del Pozo<sup>254</sup> que expuso recientemente en el Foro de Consulta sobre Derecho e Informática llevado a cabo en la ciudad de Guadalajara Jalisco en el mes de Septiembre de 1996, que el Derecho Informático, hoy en día se encuentra sin estructuralidad institucional y con una gran necesidad de investigación y desarrollo.

Existen a nivel nacional, propuestas referentes a establecer un modelo donde el campo universal del Derecho informática se componga de elementos tales como la informática legislativa, jurídica, educacional y administrativa, entre otros.

---

<sup>254</sup> Poder Legislativo Federal. Dirección Internet: <http://lsn.cddhcu.gob.mx/camdip/foro/rela2.htm>



También se manejan términos que pueden servir de base a la reglamentación específica de la informática como son: "delito electrónico" y "principio a la seguridad" entre otros, en consideración a que dentro de los conceptos que se manejan en la normatividad actual, no logran encuadrar todas las conductas informáticas delictivas, generando un perjuicio en contra de particulares y de la sociedad misma.

Es importante destacar el papel que juegan los centros educativos en lo que se refiere a la conciencia ética de utilización de software, ya que existen estadísticas que arrojan como resultado que el problema de la piratería se presenta principalmente en las escuelas y posteriormente se extiende a centros de trabajo, domicilios particulares y así sucesivamente se dispersa.

Sería bueno también, tener programas permanentes de revisión y registro de programas de computación en empresas y universidades, para detectar los usos de programas no autorizados y eliminarlos o adquirir sus licencias respectivas.

Es de reconocer que se debe hacer un mayor esfuerzo para evitar delitos informáticos como lo es la piratería, ya que esta representa no solo un delito sino también una pérdida económica para nuestro país. Este problema es tan fuerte que afecta por igual a países como Estados Unidos, Canadá y Japón. A pesar que existen algunas normas y tratados internacionales al respecto, el problema de uso ilegal de software subsiste a grandes escalas y las legislaciones actuales no han sido suficientes para minimizar el uso ilegal de software, por lo que se deben instrumentar mecanismos técnicos y legales que propicien una protección más eficiente.

También se debe desarrollar normas que contemplen grados de responsabilidad a los propietarios y/o administradores de sistemas computacionales, ya que algunas veces la falta de preparación o por la negligencia de las personas a cargo, mismas que contribuyen al subdesarrollo de la industria del software.

Existen en la actualidad múltiples inconvenientes de los sistemas de protección actuales, principalmente en lo que respecta a

la Ley Federal de Derechos de Autor, que debería de ser la única aplicable a la materia que nos ocupa los programas de computación, pero como se verá en los capítulos posteriores dicha ley establece únicamente procedimientos administrativos señalando dicha ley que en su caso, la persona que se encuentre afectada o sienta que se le afectaron sus derechos de autor, podrá ejercitar acciones tanto civiles como penales, independientemente de tratar de hacer valer la L.F.D.A.

Cabe hacer la mención que con las reformas de diciembre de 1996, las antes infracciones graves contempladas en la L.F.D.A., pasaron a formar parte del Código Penal, estableciéndose así que la Ley Federal deja de tener injerencia en conductas tales como la falsificación o reproducción ilícita de todas las obras protegidas por el derecho de autor, esto es que las conductas señaladas ahora por el derecho penal, pasaron a la esfera de ésta rama del derecho, abandonando la esfera del derecho de autor, por lo que la ley aplicable no será mas la L.F.D.A. sino el Código Penal, con lo que se ve diezmada la aplicación de dicha ley, toda vez que las leyes que se aplican, a partir de dicha reforma, son el Código Penal y el Código Federal de Procedimientos Penales.

Por otra parte, de igual manera la L.F.D.A. señala que las personas que sientan afectados sus derechos de autor podrán ejercer la acción civil, determinando erróneamente que dicho procedimiento civil se llevará conforme a las disposiciones que marca dicha ley, pero la misma es totalmente omisa al no señalar procedimiento alguno en caso de que se ejercite una acción civil, por lo que por mera analogía tenemos que aplicar, tanto el Código Civil para el Distrito Federal, como el Código Federal de Procedimientos Civiles

Como se puede apreciar los principales inconvenientes estriban en que para proteger los programas de computación se aplicarán las leyes penales y civiles correspondientes, y no más la L.F.D.A., la cuál únicamente se aplicará en cuanto a infracciones en materia de comercio, aplicando la misma por su parte y supletoriamente la Ley de la Propiedad Industrial.

## **8.- ACTIVIDADES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPUBLICA, DE ACUERDO A SUS FUNCIONES, TENDIENTES A LA PROTECCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN.**

"La Propiedad Intelectual es uno de los rubros que más preocupan al gobierno mexicano y a la entidad nacional en general, pues forma parte de los valores más preciados para la sociedad mexicana. En efecto, se le considera como una especie muy propia en su género del patrimonio de las personas, y en consecuencia, es el tercer valor más importante que obra plasmado en la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, superado tan sólo por la libertad y desde luego, la vida; criterio que a su vez fue recogido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que el patrimonio de las personas constituye parte importante de los derechos básicos que merece cualquier ente de derecho. En esta guisa, la preocupación del legislador de 1917, se ha proyectado en el tiempo y en los cuerpos legales, a fin de generar todo un sistema jurídico adecuado a las necesidades de quien crea y genera obras, así como de todo aquello que esboza a la Propiedad Intelectual; en el entendido de que los derechos que de esto se derivan, además de pertenecer a alguien en especial, sin importar que se trate de una persona física o moral, representan una auténtica aportación al progreso, al bienestar y al desarrollo del entorno social en donde surgen."<sup>255</sup>

Con la anterior introducción, hago mención de la importante tarea que tiene a cargo una de las principales Instituciones del Poder Ejecutivo de la Federación encargadas de velar y proteger los derechos atócales, entre otros los relativos a los Programas de Computación, la Procuraduría General de la República. Aún cuando es un compromiso que se ha adoptado desde la constitución misma del Estado mexicano, es conveniente tomar en

<sup>255</sup> Ponencia de la Procuraduría General de la República en el Primer Seminario "EL DERECHO DE AUTOR Y EL PROCESO. EL MINISTERIO PÚBLICO ANTE EL DERECHO DE AUTOR.", expuesta por parte del Lic. F. ERNESTO SORIANO VALDEZ. Fiscal Especial de Delitos cometidos en contra de la Propiedad Intelectual e Industrial (F.E.D.E.P.I.I.) 4 de noviembre de 1996.

consideración que a partir de la incorporación que hemos tenido al proceso de globalización que caracteriza nuestros tiempos, se ha venido fortaleciendo dicho compromiso, convirtiéndose en toda una realidad manifiesta tanto hacia el interior de nuestra sociedad como hacia gran parte de los miembros de la comunidad internacional, como una demostración de voluntad decidida para unificar a nivel mundial criterios tan elementales y al mismo tiempo tan importantes como el que nos ocupa.

La Procuraduría General de la República ha adoptado compromiso de aplicar el orden normativo que determina su competencia, de manera estricta y con el más transparente respeto a los derechos humanos de la sociedad mexicana, sin que la protección de los derechos atóricales constituya la excepción a tan elevada responsabilidad. Efectivamente, así como el narcotráfico y algunos otros injustos penales calificados en su conjunto como delincuencia organizada, la institución del Ministerio Público de la Federación, ha venido ejercitando acciones concretas tendientes a proteger la creación humana, los Derechos de Autor y la Propiedad Intelectual en general.

Ejemplo de este compromiso, la Procuraduría General de la República crea la Fiscalía Especial de Delitos en Propiedad Intelectual e Industrial en el mes de marzo de 1994, que hasta la fecha viene funcionando con el apoyo de peritos especializados y elementos de la Policía Judicial de la Federación. Las medidas adoptadas por dicha institución constituyen la materialización de una campaña permanente en contra de un fenómeno que ha sido denominado "PIRATERIA", término que ha sido bien adoptado por los estudiosos y practicantes en este ámbito, tanto nacionales como extranjeros, y que aún cuando no representa un término técnico-jurídico, ha mostrado eficiencia con pretensiones de universalidad para enmarcar las conductas de carácter penal que transgreden las disposiciones sustantivas en materia intelectual, pudiendo ser éstas de diversa índole, y no solo inherentes a manifestaciones a que estamos acostumbrados observar.<sup>256</sup>

---

<sup>256</sup> Op. Cit.

Dicha institución (PGR.) ha emprendido acciones con el fin de que sean sancionados los transgresores de la legislación autoral; transgresiones que impactan un amplio universo de creaciones humanas, tan amplio como la imaginación misma lo podría permitir. Son acciones, algunas de ellas ostensibles y de las que la sociedad está pendiente y enterada, en virtud de su naturaleza preferentemente coercitiva y de amplia difusión por los medios informativos; pero también, existen otras que propiamente constituyen la base toral en virtud de la cual se integran expedientes dentro de la fase conocida como de Averiguación Previa, y que en verdad se dirigen a materializar la pretensión punitiva del Ministerio Público de la Federación, considerando a las medidas precautorias y de impacto informativo, como herramientas que facilitan la resolución de lo trascendental. Son acciones que van desde inspecciones oculares, en las que el personal de la Procuraduría General de la República puede constatar de manera directa diversas violaciones a la Ley Federal de Derechos de Autor, hasta la práctica de operativos en los que se aseguran los objetos, instrumentos y productos de delito. Bajo estos parámetros, la labor del Ministerio Público de la Federación en materia de Derechos de Autor, no se agota en los escritorios, en la integración de Averiguaciones Previas que llegado el momento son resueltas en términos de Ley, sino que sus funciones y metas van más allá, se proyectan hacia el campo de la investigación, el análisis técnico y las medidas precautorias.<sup>257</sup>

Es decir, la Fiscalía Especial en Delitos de Propiedad Intelectual e Industrial, aplica la facultad amplia y constitucional de perseguir delitos en materia de Derechos de Autor, tomando conocimiento de hechos probablemente constitutivos de delito en este renglón y ejecutando las diligencias necesarias que la Ley permite para su esclarecimiento.

Es importante partir de la idea de que, la persecución de delitos atórcles por el Ministerio Público de la Federación representa un procedimiento tan complejo como el de cualquier Averiguación

---

<sup>257</sup> SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA. Asociación Nacional de Derechos de Autor. Dirección General de Derechos de Autor. Procuraduría General de la República. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. México, 1996.

Previa, pero que para muchos se traduce en un mar de confusión, pues como sabemos, existen reglas definidas para acreditar los elementos del tipo de los diversos injustos penales contemplados, tanto por el catálogo penal por excelencia, como por las legislaciones especiales que prevén esta clase de conductas; y es precisamente que, los delitos autorales exigen elementos y diligencias muy propias, para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad del inculpaado.<sup>258</sup>

A esta complejidad de especialidad debemos agregar la exigencia de conocimientos que escapan al espectro jurídico y autoral puro, para desbordar en áreas del conocimiento poco conocidas e incluso ausentes en el antecedente de cualquier abogado; y si bien es cierto que en estos casos los peritos especializados tienen una intervención trascendental para la resolución de esta clase de indagatorias, también lo es que, en el abogado que presenta la querrela o denuncia ante la Procuraduría General de la República y que propiamente expone los hechos ante la autoridad investigadora, descansa la responsabilidad de preparar la presentación del asunto, de tal manera que su planteamiento sea transparente ante los ojos de la autoridad, primero administrativa y después judicial, y que para ambas esté clara la presencia de un delito autoral.

Antes de iniciar con los parámetros adjetivos que norman la instrucción de este tipo de indagatorias, es importante reparar en un análisis técnico acerca del sistema jurídico mexicano, especialmente por cuanto hace al derecho penal.

Hoy por hoy, la Procuraduría General de la República es la dependencia pública dependiente del Poder Ejecutivo Federal, en la que se materializa una institución o concepto constitucional denominado Ministerio Público de la Federación, encontrando su génesis y agotamiento de sus atribuciones en la propia letra de la norma; sobresaliendo dentro de las mismas, el tomar conocimiento

<sup>258</sup> . Ponencia de la Procuraduría General de la República en el Primer Seminario "EL DERECHO DE AUTOR Y EL PROCESO. EL MINISTERIO PÚBLICO ANTE EL DERECHO DE AUTOR.", expuesta por parte del Lic. F. ERNESTO SORIANO VALDEZ, Fiscal Especial de Delitos cometidos en contra de la Propiedad Intelectual e Industrial (F.E.D.E.P.I.) 4 de noviembre de 1996.

desde una perspectiva técnica, de aquellos hechos probablemente constitutivos de delito con una pretensión estatal y derivada del mandato nacional, asumiendo el compromiso de proteger dentro de su ámbito de competencia, bienes jurídicamente tutelados y que pertenecen a un conglomerado social o a personas individualmente determinadas. Su función formal pues, no es otra sino la de procurar justicia en el ámbito federal, actualizando en beneficio de la sociedad los numerales 21 y 102 apartado A de nuestra Ley fundamental.<sup>259</sup>

Bajo el amparo de las ideas que anteceden, los delitos en materia de Propiedad Intelectual son visualizados por la Procuraduría General de la República como un fenómeno criminal y por añadidura criminológico; tomando en cuenta bajo el primer concepto (desde un punto de vista objetivo) las acciones y omisiones que transgreden la Ley Federal de Derechos de Autor, mientras que bajo el segundo concepto, se persiguen fenómeno que debe ser atendido desde su más remoto origen y hasta el último de sus impactos, sin importar lo plurivalente que éste pudiera ser, analizando desde una arista multidisciplinaria todas las circunstancias que concurren en el hecho. Por ello, es exegéticamente inadmisibile que este tipo de ilícitos puedan entenderse por el Ministerio Público de la Federación como un fenómeno aisladamente económico, sin que por ello soslayemos que éste es uno de los impactos preponderantes que trascienden hasta las víctimas del injusto penal. Si bien es cierto que lo económico resulta conexo al delito mismo, también lo es que escapa al ámbito competencial de la Procuraduría General de la República, quien debe de cumplir cabalmente con la letra de la Ley, sin que quepa el argumento de que su carácter de representante social deba rayar los límites del benefactor económico y menos aún el de mandatario de intereses particulares; muchos de ellos incluso, ni siquiera de carácter nacional.<sup>260</sup>

---

<sup>259</sup> Op. Cit.

<sup>260</sup> SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA. Asociación Nacional de Derechos de Autor. Dirección General de Derechos de Autor. Procuraduría General de la República. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. México. 1996.

De este modo podemos precisar que el derecho penal mexicano obedece a reglas objetivas que por antonomasia se definen como estrictas y en consecuencia prácticamente inflexibles, en donde concurre una serie de formulismos y requisitos que garantizan la diáfana pretensión de la justicia, misma que motivó entre algunos otros caros principios, la voluntad del legislador en beneficio del pueblo mexicano. Debe decirse, que el Ministerio Público de la Federación a la fecha, merece el más estricto de los tratamientos normativos por parte del legislador, en virtud de que el ejercicio de sus funciones en la mayoría de los casos, se traduce en el más puro concepto del acto de autoridad como puede ser la privación o la molestia, que en ciertas ocasiones se refiere a garantías tan preciadas por el hombre como son: La libertad y la propiedad de las personas.

Cabe hacer mención que la Procuraduría General de la República, se ha evocado a la persecución y su respectiva investigación de todo tipo de piratería, tal como de audio casetes, discos compactos, películas, comúnmente llamados videogramas y fonogramas, respectivamente, y muy en especial Programas de Computación.

En efecto, los programas de computación, comúnmente llamados software, han sido objeto de piratería en los últimos años, dándose un incremento considerable de programas de cómputo piratas en el mercado negro.

Como es de entenderse y al ser los mismos una área de difícil acceso a la cultura general, la PGR. ha necesitado de la intervención de peritos especializados en computación a efecto de poder determinar la procedencia de los programas que se incautan, así como su calidad y su originalidad. Es conveniente hacer la aclaración que a diferencia de las demás obras protegidas del derecho autoral, el software reviste características muy específicas y propias que no se ven repetidas en las demás obras tales como el hecho de que para poder ser visualizado en una computadora, se necesita transformar la idea de creación en millones de impulsos electromagnéticos utilizando un lenguaje de cómputo a efecto de que la máquina lo pueda leer, para después agregar un lenguaje común



para que la gente que no tiene conocimientos de computación ni de programación pueda tener acceso a la información vertida en ellos.<sup>261</sup>

Por otra parte se hace la mención que los programas de computación pueden abarcar toda la información que uno se pueda imaginar, desde una obra literaria o musical, la misma que también puede ser ejecutada y escuchada en una computadora, hasta la reproducción de discos compactos y películas así como la transmisión de programas de cine y televisión a través de la computadora.

En efecto la computadora en la actualidad y de acuerdo al gran avance científico y tecnológico que existe sobre éste rubro es capaz de ejecutar cualquier función o actividad, siempre y cuando cuente con un programa adecuado para ejecutar dicha función. Esto es que si existe los programas adecuados creados por el intelectos del hombre la computadora puede realizar funciones que requiere un alto coeficiente intelectual para su ejecución.

Como se ha mencionado, en la actualidad las computadoras juegan un papel fundamental en la vida del hombre, mismas que no servirían de nada si no se contara con los programas de computo adecuados para que se ejecuten las instrucciones requeridas por el hombre. Esto es que la computadora no serviría para nada si no contara con el software necesario para que funcione. Por mencionar un ejemplo de la trascendencia de la importancia de los programas de computación en la vida del hombre basta señalar que actualmente la seguridad internacional esta determinada por programas de computadora, esto que las grandes potencias han determinado su seguridad y la de todo el mundo a través de las computadoras que manejan y controlan todo el arsenal nuclear en el mundo a través de un programa de computación.

Otro ejemplo es que todas las operaciones bancarias y de valores en todo el mundo se llevan a cabo a través de software,

<sup>261</sup> Ponencia de la Procuraduría General de la República en el Primer Seminario "EL DERECHO DE AUTOR Y EL PROCESO. EL MINISTERIO PÚBLICO ANTE EL DERECHO DE AUTOR.", expuesta por parte del Lic. F. ERNESTO SORIANO VALDEZ, Fiscal Especial de Delitos cometidos en contra de la Propiedad Intelectual e Industrial (F.E.D.E.P.I.) 4 de noviembre de 1996

significando inversiones de millones de dólares, en otro aspecto, ahora la medicina más que nunca se encuentra inmersa en la computación al tratar enfermedades a complejas través de diagnósticos computacionales, los cuales son reales gracias a un complejo software.

Como puede verse los programas de computación se encuentran inmersos en todas las actividades del ser humano, ya que en la actualidad para realizar una obra protegida por la Ley Federal de Derechos de Autor, utilizan para su realización, un programa de computación, esto es que la ciencia y tecnología ha avanzado a pasos agigantados y hoy para grabar un disco compacto, o para escribir un libro, o para grabar una película y hasta para hacer una pintura, utilizan como apoyo y ayuda directa a un programa de computación diseñado para cada área que se requiera.

De lo antes expuesto se entiende que ahora una de las obras más difíciles para proteger en contra de la piratería son los programas de computación, ya que cualquier persona que adquiere alguno, teniendo en su casa una computadora con un disco duro grande y la suficiente memoria, puede reproducir dicho programa sin ningún problema y a su vez comercializarlo obteniendo con ello un beneficio pecuniario ilícito.

Es por ello que la PGR. ha tenido serios problemas a efecto de poder proteger los programas de computo, los cuales producen millones de dólares en ganancias para los productores y autores de los mismos, baste mencionar la salida al mercado del software WINDOWS '98, el cuál en su primer día de ventas en los Estados Unidos, produjo una ganancia de un millón de dólares a Microsoft.

Es por ello que la actividad de la PGR. es variada y trata de proteger todas y cada una de las obras del intelecto humano con los escasos recursos materiales y humanos con los que cuenta, estableciéndose como insuficiente dicha actividad en comparación con la piratería desarrollada en nuestros días, con lo que se pone de manifiesto la necesidad de obtener mayores recursos materiales y humanos a efecto de contraatacar a la piratería, pero lo que en

verdad necesitamos en nuestro país es una verdadera cultura en contra de la piratería, enseñar a las generaciones futuras que las obras creadas por el hombre merecen una ganancia y que aquellos que la reproducen ilícitamente obtienen dinero sin que en realidad les haya costado trabajo, esto es que necesitamos concientizar a la gente que se abstenga de consumir productos "piratas", los cuales por su bajo precio en comparación a los originales son mucho mas baratos, pero que al consumirlos perjudicamos sobremanera a la economía nacional y por supuesto a los creadores intelectuales de dicha obra.<sup>262</sup>

Por último se manifiesta que la PGR. ha realizado insistentemente cateos y aseguramientos de copias piratas de obras protegidas por la Ley, asegurando, confiscando y decomisando dichas copias y bienes inmuebles así como los soportes materiales que se utilizan para copiar ilícitamente dichas obras, resultando insuficiente dicha actividad desplegada por ésta institución, toda vez que no se logra la detención de los autores intelectuales de dicho ilícito, en la mayoría de los casos.

---

<sup>262</sup> Op. Cit.

## **CAPITULO IV.**

# **MÉXICO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA REGULACIÓN JURÍDICA EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTO.**

## CAPITULO IV.

# MÉXICO Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA REGULACIÓN JURÍDICA EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTO.

### 1.- CONVENIOS INTERNACIONALES.

Antes de analizar cada uno de los . tratados, comenzaremos por hacer referencia al artículo 133 constitucional que a la letra dice:

"Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las constituciones o leyes de los estados".<sup>263</sup>

De lo anterior, se desprende la importancia que los tratados internacionales tienen en nuestro país, aún por encima de las leyes, siempre y cuando se respete la Carta Magna tal como se aprecia en el citado artículo.

Asimismo, en éste apartado, comentaremos el curso histórico que ha seguido la protección jurídica a las ideas, dándose inicio con el Convenio de Berna, que fue firmado el 9 de septiembre de 1886, tal y como ya se ha hecho mención en el transcurso del presente trabajo de investigación, como el primer intento, a nivel internacional, para la protección de las obras literarias y artísticas por medio del derecho de autor.<sup>264</sup>

<sup>263</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial Porrúa. México. 2000.

<sup>264</sup> TENA RAMIREZ. FELIPE. Leyes Fundamentales de México. 1808 - 1985. Editorial Porrúa. México. 1985.

Sus principios generales, han sido objeto de frecuentes revisiones ante la necesidad de proteger jurídicamente los nuevos fenómenos o técnicas. Así, el alto nivel de protección que otorga se fue alcanzando en etapas sucesivas, a través de reformas que fueron previstas por el mismo Convenio desde su origen y que se fueron sucediendo en las siguientes fechas: En 1896 (Acta de París); en 1908 (revisión de Berlín); en 1914 (Protocolo adicional de Berna); en 1928 (revisión de Roma); en 1948 (revisión de Bruselas); en 1967 (revisión de Estocolmo) que no entró en vigor; y en 1971 (revisión de París).<sup>265</sup> Desde su origen, contuvo dos grandes categorías de disposiciones: En primer lugar, las sustantivas o de fondo, destinadas a reglamentar el derecho material y, de igual manera, disposiciones y cláusulas finales que se refieren a cuestiones de carácter administrativo o estructural. Se admite generalmente que las sustantivas o de fondo se dividen a su vez en normas Convencionales y normas de remisión. Las primeras son aquellas cuya finalidad es resolver los problemas que plantea la explotación internacional de las obras y, por esa razón, son aplicables en todos los países miembros. Mediante éste sistema, el Convenio obliga a los países a legislar en un sentido determinado o bien, suple a las legislaciones nacionales, estableciendo una reglamentación común mínima, las normas de remisión no aportan soluciones, pero su finalidad es zanjar los conflictos de leyes remitiendo a la legislación del país donde se reclama la protección. Todas estas normas, que juntas componen el Derecho convencional, poseen carácter obligatorio, de manera que los países miembros no pueden infringirlas al aplicar el Convenio en sus respectivos territorios, excepto en ciertos casos particulares en que se admiten reservas. Con carácter excepcional, las disposiciones de índole facultativa ofrecen a la legislación nacional la posibilidad de apartarse, en determinadas circunstancias y bajo ciertas condiciones, de los niveles mínimos de protección fijados en el Convenio. Asimismo, se establecieron cuatro principios básicos: el trato nacional, la protección mínima, la protección automática y la independencia de la protección.<sup>266</sup>

---

<sup>265</sup> U. N. E. S. C. O. El ABC. del Derecho de Autor. UNESCO. París. Francia. 1982.

<sup>266</sup> Op. Cit.

Por otra parte, en lo que toca a la Convención Universal, podemos decir que desde 1928 se empezó a impulsar la idea de la unificación de los sistemas internacionales de protección de obras, sin que los esfuerzos dieran resultados positivos, por lo que, concluida la Segunda Guerra Mundial, ninguna de las dos grandes potencias que resultaron hegemónicas había ratificado el Convenio de Berna y las convenciones del sistema americano. Además, la liberación de las colonias europeas en Asia y Africa conllevó una amenaza para la vigencia universal del Convenio de Berna, pues estos países habían adoptado una actitud de denuncia de los Tratados a los que habían sido incorporados a través de la cláusula "colonial". Posteriormente, en 1947, la UNESCO retomó la iniciativa de la unificación y la universalidad y, luego de siete años de preparación, el 6 de septiembre de 1952 se suscribió en Ginebra la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Al convocarse la misma, se propugnaron tres tendencias distintas. Un estatuto universal único; la armonización de las Convenciones de Berna y de Washington mediante un tercer estatuto; y una convención puente entre el sistema europeo y el americano. Esta última fue la que prevaleció y la Convención Universal pudo cumplir, de este modo, su propósito de armonizar las distintas convenciones, arreglos y tratados sobre la base de abandonar la pretensión de lograr una legislación uniforme o un ascenso en el nivel de protección, con lo que aquellos países que consideran que aún no se encuentran en condiciones de asegurar el cumplimiento de las garantías que concede a los autores el Convenio de Berna, pueden adherirse, en una primera etapa, a la Convención Universal para llegar, en el futuro, a ratificar aquélla.<sup>26</sup>

Así, lo que se buscó fue que no quedaran los países fuera del sistema internacional de protección del derecho de autor. Entre sus aspectos más destacados, pueden señalarse los siguientes: criterios para la protección; puntos de vinculación a la Convención; la protección otorgada en razón de la nacionalidad del autor o del lugar de primera publicación de la obra, principio del trato nacional, de donde cada país contratante debe acordar la misma protección que a las obras de sus nacionales publicadas por primera vez en su

---

<sup>26</sup> Op. Cit.

propio territorio, y las formalidades, ya que todas las exigibles por la ley del Estado donde se reclama la protección se considerarán satisfechas si, desde la primera publicación de la obra, todos sus ejemplares publicados con autorización del autor llevan el símbolo "C" (artículo 17 de la Ley Federal de Derechos de Autor en México) acompañado del nombre del titular del derecho y la indicación del año de la primera publicación colocados de manera y en un sitio que muestre claramente que el derecho de autor está reservado. La Convención Universal fue revisada en París en 1971<sup>268</sup>.

Así, tenemos que el sistema internacional se apoya en estas dos convenciones multilaterales. La diferencia entre el Convenio de Berna y el Convenio de Ginebra estriba en una cuestión de nivel, siendo más profunda y completa la protección que ofrece en el primero, aunque ambos establecen que la protección internacional de la propiedad intelectual será automática, sin necesidad de cumplir ninguna formalidad. Esta protección durará al menos cincuenta años en el de Berna, los cuales se reducen a veinticinco en el de Ginebra. A la vez, para que una obra quede protegida por el Convenio de Berna basta que su primera publicación se haga en un país afiliado al Tratado, independientemente de la nacionalidad del autor.<sup>269</sup>

La finalidad, pues, ha sido el garantizar el mutuo reconocimiento de la propiedad intelectual, fijando una serie de requisitos que los autores deben cumplir para que sus obras sean protegidas a nivel internacional. Asimismo, cabe advertir que la obtención de un título de propiedad inmaterial es hoy más que nunca una buena inversión, ya que la propiedad material se devalúa constantemente sufre los problemas de la inflación monetaria. Siendo que la propiedad intelectual no resulta afectada por esto, ya que se valora por medio de un porcentaje sobre las ventas.

<sup>268</sup> Cf. Delia Lipszyc. La protección internacional en la jurisprudencia. V Congreso Internacional sobre la protección de los Derechos Intelectuales (del autor, el artista y el productor). Ministerio de Educación y Justicia de la Nación. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Instituto Interamericano de Derecho de Autor. Buenos Aires, Argentina, 4 a 17 de abril de 1990. Edición realizada por Zavalia. 1990. pp. 343-345 y 348-351.

<sup>269</sup> Cf. Pablo Arrabal. op. cit. pp. 84 - 85.



Pero además, es relativamente sencillo el beneficiarse del sistema internacional de propiedades inmateriales y, toda persona que desee explotar sus ideas debe conocer sus bases, pues la obtención de títulos de propiedad garantiza al creador una fuente de ingresos con la que podrá financiar sus actividades intelectuales que lo lleven a la producción de nuevas ideas.<sup>20</sup>

## **2.- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (OMPI).**

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) es una organización intergubernamental con sede en la ciudad de Ginebra, Suiza. La OMPI es uno de los 15 "organismos especializados" del sistema de las Naciones Unidas.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en forma abreviada "OMPI" en español y francés "WIPO" en inglés, fue establecida en virtud de un Convenio firmado en Estocolmo en 1967 y titulado "Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual." Ese Convenio entró en vigor en 1970.<sup>21</sup>

El origen de la OMPI, tal como se conoce hoy se remonta a los años 1883 y 1886 durante los que se adoptaron, respectivamente, el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial y el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. La OMPI adquirió el estatuto de organismo especializado de las Naciones Unidas en 1974.

Los objetivos de la OMPI son:

a) Fomentar la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo mediante la cooperación entre los Estados y en su caso, con la colaboración de cualquier otra organización internacional.

<sup>20</sup>Cf. O. Cit., pp. 12-16.

<sup>21</sup> Forum Mundial de la O.M.P.I. sobre la Piratería. Ginebra, 25 al 27 de marzo de 1981.

b) Asegurar la cooperación administrativa entre las Uniones de propiedad intelectual.

La propiedad intelectual comprende dos ramas principales: del derecho de autor (principalmente sobre las obras literarias, musicales, artísticas, fotográficas y cinematográficas y la propiedad industrial principalmente, las invenciones, las marcas de fábricas o de comercio y los dibujos y modelos industriales).

En materia de derecho de autor y derechos conexos la OMPI administra los tratados siguientes: La Unión, Convenio de Berna (para la protección de las obras literarias y artísticas, la Convención de Roma (sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión), el Convenio de Ginebra (para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas) , el Convenio de Bruselas (sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidos por satélite).

Por lo que respecta al estatuto de organismo especializado de las Naciones Unidas, cabe observar que, conforme al Artículo 1º de su Acuerdo con las: Naciones Unidas, la OMPI tiene la responsabilidad de adoptar, de acuerdo con sus instrumentos básicos, así como los tratados y los acuerdos que administra, las medidas apropiadas para promover, entre otras cosas, la actividad intelectual creadora y facilitar la transmisión de tecnología relativa a propiedad industrial a los países en desarrollo con el fin de acelerar el desarrollo económico, social y cultural, con sujeción a la competencia y las responsabilidades de las Naciones Unidas y sus órganos, así como de otros organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas.<sup>222</sup>

Al planificar y ejercer sus actividades en beneficio de los países en desarrollo, la OMPI se orienta por los objetivos de cooperación internacional para el desarrollo, procurando en particular un máximo aprovechamiento de la propiedad intelectual para el estímulo de las actividades creadoras nacionales, para la adquisición de tecnología extranjera y de obras literarias y artísticas

---

<sup>222</sup> Op. Cit.

de origen extranjero, y para facilitar el acceso a la información tecnológica contenida en millones de documentos de patentes. Todo esto debe servir a los fines del desarrollo cultural, económico y social de los países en desarrollo.<sup>23</sup>

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual fue fundada por Convenio firmado en Estocolmo de la Bureaux International Reunis Pour La Protection de la Propiete Intellectuelle (BIRPI) el 14 de julio de 1967, el cual entró en vigor en 1970, pasando a ser, desde 1974, Agencia Especializada de la organización de las Naciones Unidas. Sin embargo, su origen se remonta a los años de 1883 y 1886, durante los que se adoptaron respectivamente los Convenios de París para la Protección de la Propiedad Industrial y de Berna para la Protección de las obras Literarias y Artísticas. En la actualidad, administra tratados en materia de derechos de autor y de derechos conexos.<sup>24</sup>

Así pues, sus objetivos son fomentar la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo mediante la cooperación entre los Estados y, en su caso, con la colaboración de cualquier otra organización internacional y Uniones de Propiedad Intelectual. De otro lado, en cuanto, a sus actividades, éstas son básicamente dos: de registro, que incluyen servicios directos a los solicitantes o titulares de derechos de propiedad industrial y conciernen a la recepción y tramitación de solicitudes internacionales en virtud del tratado de cooperación en materia de patentes, registro internacional de marcas, o depósito de dibujos y modelos, industriales; y las sustantivas o de programa, que constituyen la parte principal e incluyen la organización y participación en la cooperación para el desarrollo, promoviendo la aceptación mundial de tratados existentes, actualizándolos cuando sea necesario mediante su revisión, concertando nuevos tratados y promoviendo una estrecha cooperación intergubernamental práctica en la administración de la propiedad intelectual. Conviene resaltar la

<sup>23</sup> Op. Cit.

<sup>24</sup> Cf. Delia Lipszyc. La protección de la obra extranjera y los Convenios Internacionales. Congreso Internacional sobre la Protección de los Derechos. Intelectuales (del autor, el artista y el productor). Editores S.R.L., Barquisimientto - Estado Lara, Venezuela. 1986. pp. 80 - 85.

asistencia jurídica que proporciona en dos formas: la redacción de leyes tipo y la asistencia en la redacción de legislaciones nacionales, proporcionando también asistencia técnica a todos los países en desarrollo miembros de las Naciones Unidas en el establecimiento o reorganización de sus estructuras administrativas de derecho de autor, además de que contribuye a la promoción de la educación y la cultura, así como en prestar asistencia para la participación del intercambio cultural internacional.<sup>255</sup>

Ahora bien, es necesario explicar también que los trabajos preparatorios para la elaboración de un eventual Protocolo al Convenio de Berna, y las sesiones de los comités intergubernamentales de expertos convocadas al efecto, no han dejado de plantear las discusiones doctrinarias en torno a la, ubicación de los programas de computación como obras protegidas por el derecho de autor. Ya la OMPI reseñó objeciones en torno a la tutela por esta disciplina, en cuanto a que su finalidad tiene poco que ver con la noción de obra literaria o artística; que el código objeto no puede ser percibido directamente por el ser humano; que la mayoría de los programas están hechos sobre elementos de subrutinas y, por tanto, no pueden considerarse originales; que las leyes sobre derecho de autor no pueden aplicarse a estas obras sin la incorporación de normas específicas; que el período general de protección es excesivamente extenso; y que el derecho de autor no protege los algoritmos, que son el elemento creativo más importante en la elaboración de un programa. A su vez, la misma oficina ha respondido que cuando por vía legislativa o jurisprudencial se acordó la tutela de dichos programas por el derecho de autor, también se aclararon esas interrogantes, además de la necesidad de contar con disposiciones específicas en las legislaciones atórales para resolver otros problemas.<sup>256</sup>

Por otra parte, no obstante la tendencia dominante de ofrecer la protección a los programas de computación por el derecho de autor, y la opinión creciente que apunta hacia la necesidad de

---

<sup>255</sup> Cf. *Ibidem*, pp. 90-92.

<sup>256</sup> Forum Mundial de la OMPI sobre la Piratería de Obras Impresas, Ginebra, 16 a 18 de marzo de 1983.

incorporar a las leyes nacionales dichas disposiciones específicas, la introducción de un articulado atinente a los programas no deja de crear polémicas en sus reuniones técnicas, ya que para algunas delegaciones, esa incorporación podría interpretarse como que el actual texto del Convenio de Berna no obliga a los Estados miembros a aplicar el instrumento a los programas de computación. Sin embargo, permiten visualizar que dicho instrumento adicional contendrá un articulado especial sobre los aspectos siguientes:

1. La protección reconocida a los programas de computación será la misma que la prevista en el Convenio de Berna a las obras literarias y artísticas, salvo alguna excepción expresa.
2. La noción de programas de computación comprende los sistemas operativos como los programas de aplicación, sea en forma de código fuente o en forma de código objeto.
3. La determinación de los titulares del derecho de autor sobre los programas quedará reservada a la legislación del país en que la protección se reclame.
4. La copia privada permitida se restringe a la copia de seguridad, salvo alguna otra excepción expresa, a menos que el titular del derecho haya autorizado otra cosa.
5. Queda diferido a las legislaciones nacionales el permitir al adquirente legítimo de un programa de computación, efectuar, sin autorización del titular del derecho de autor, una compilación del programa, en forma tal que su codificación y estructura puedan examinarse para lograr su interfuncionamiento con otros programas creados independientemente, siempre que dicha información no pueda obtenerse fácilmente de otras fuentes y que los elementos así obtenidos no se utilicen para realizar un programa sustancialmente similar.<sup>27</sup>

“La OMPI considera que los programas de computación son un conjunto de instrucciones expresadas en un lenguaje natural

<sup>27</sup> Ricardo Antequera Parilli. Curso de la OMPI sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos y su Protección en el Convenio de Berna y en la Convención de Roma. Op Cit: pp. 34 - 37.

o formal, pudiendo una vez traducidas y transpuestas en un soporte descifrable por una máquina de tratamiento de datos, o por una parte de ésta máquina, efectuar operaciones aritméticas y sobre todo lógicas, en vías de indicar o de obtener un resultado particular.<sup>278</sup>

La anterior definición omite la documentación relativa al programa, la cuál si contempla la definición francesa que considera al logiciel como "un conjunto de programas, procedimientos o reglas y eventualmente de documentos, relativos al funcionamiento de un conjunto de tratamientos de información."<sup>279</sup>

### **3.- ACUERDO GENERAL DE ARANCELES Y COMERCIO (GATT).**

El GATT nació en 1948 con el objetivo de negociar la reducción de los obstáculos que entorpecieran el comercio internacional y perturbaban la Competencia, con la obvia meta de liberalizar el comercio, contribuyendo, asimismo, al crecimiento, desarrollo y bienestar de los pueblos. Este Acuerdo, ha hecho un largo y penoso camino constituido por mas de ocho rondas de negociaciones, culminando la última en Punta del Este, Uruguay.<sup>280</sup>

Asimismo, cabe comentar que en ésta última, fue intenso el debate surgido sobre la comercialización internacional de productos falsificados, el cual se ha intensificado en todos los foros multilaterales relacionados con actividades comerciales y no fue sencillo el lograr que se incluyeran en él los derechos de propiedad intelectual, ya que muchos países cuestionaron la legitimidad del GATT para discutir el tema, argumentando que la materia es propia y exclusiva de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Esta posición, fue apoyada por el Grupo de los 77 a través del proyecto de resolución presentado por el Grupo de los Diez, el cual no hacía referencia alguna a la propiedad intelectual y se limitaba a

<sup>278</sup> Artículo I de las Disposiciones Tipo de la OMPI sobre la Protección de los Programas de Cómputo.

<sup>279</sup> Definición dada por el Acuerdo dictado por el Congreso de la Unión en fecha 22 de diciembre de 1981.

<sup>280</sup> Cf. Manfredó Cikato. *Negociar y golpear: Nueva estrategia para la propiedad Intelectual*. Derechos Intelectuales. Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma. Buenos Aires, Argentina. 1987. p. 27

las áreas tradicionales del GATT. Pero, en oposición a esta postura, los países desarrollados en el proceso preparatorio, en un principio Estados Unidos y Japón, y posteriormente la Unión Europea, insistieron exitosamente en que se incluyeran estas negociaciones.

En su Declaración Ministerial, se dedicaron tres párrafos al comercio de los derechos de propiedad intelectual, en los cuales se incluyeron los productos falsificados estableciéndose, así, el inicio de negociaciones comerciales multilaterales, las cuales se dividieron en dos partes: Negociaciones sobre el Comercio de Mercancías y Negociaciones sobre el Comercio de Servicios. Como resultado, se suscribió el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, conocido con las siglas TRIPSS (ADPIC), incluido el de mercancías falsificadas, en cuyo proemio se describen las intenciones de los Estados miembros de aceptarlo.<sup>281</sup>

En el mencionado Acuerdo, se prevé el reconocimiento y la vigencia de todos aquellos acuerdos internacionales pactados previamente, así como la validez de aquellos que pudieran suscribirse en un futuro. De igual manera, contiene cláusulas relativas al trato nacional y de nación más favorecida. Dentro del mismo, se incluyen disposiciones relativas tanto a los derechos atóales como a los derechos de propiedad industrial.

Por lo que se refiere concretamente a las disposiciones relativas a los programas de computación, éstas se encuentran contenidas en los artículos 10 y 11, mismos que a continuación se reproducen:

"Artículo 10. Programas de ordenador. Los programas de ordenador, sean programas fuente o programas objeto, serán protegidos como obras literarias en virtud del Convenio de Berna (1971)".

"Artículo 11. Derechos de Arrendamiento. Al menos respecto de los programas de ordenador y de las obras cinematográficas, los Miembros conferirán a los autores

<sup>281</sup> Op. Cit.

y a sus derechohabientes el derecho de autorizar o prohibir el arrendamiento comercial al público de los originales o copias de sus obras amparadas por el derecho de autor. En lo referente a los programas de ordenador, esa obligación no se aplica a los arrendamientos, cuyo objeto esencial no sea el programa en sí".<sup>20</sup>

Y, en el Artículo 13, se aceptan las limitaciones y excepciones a los derechos de autor en el caso de las copias de respaldo de los programas de computación.

Por lo que se refiere a la protección de los derechos atóales y el combate a la piratería, el Acuerdo establece el compromiso de los Estados miembros de establecer procedimientos efectivos para sancionar y prevenir ilícitos y delitos en materia de propiedad intelectual en el Artículo 41, así como en lo que toca a los lineamientos sobre el procedimiento civil y administrativo, de los cuales resaltan los siguientes aspectos: El procedimiento deberá prever medios para identificar y proteger la información confidencial, salvo que ello sea contrario a prescripciones constitucionales existentes; las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar a una parte que desista de una infracción, entre otras cosas para impedir que los productos importados que infrinjan un derecho de propiedad intelectual entren en los circuitos comerciales de su jurisdicción; las autoridades judiciales estarán facultadas, para ordenar al infractor que pague al titular del derecho un resarcimiento adecuado para compensar el daño que éste haya sufrido debido a una infracción de su derecho de propiedad intelectual, causada por un individuo que sabía o tenía motivos razonables para saber que desarrollaba una actividad infractora; las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar al infractor que pague los gastos del titular del derecho, que pueden incluir los honorarios de los abogados que sean procedentes. Cuando así proceda, los Miembros podrán facultar a las autoridades judiciales para que concedan reparación por concepto de beneficios y/o resarcimientos por daños reconocidos previamente, aun cuando el

---

<sup>20</sup> SEPULVEDA, CESAR. Curso de Derecho Internacional Público. Editorial Porrúa. México 1974.



infractor no supiera o no tuviera motivos razonables para saber que desarrollaba una actividad infractora.<sup>283</sup>

En lo que toca a establecer un medio eficaz de disuasión, las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar que las mercancías que se haya determinado que son infractoras sean, sin indemnización alguna, apartadas de los circuitos comerciales de forma que se evite causar daños al titular del derecho, o que sean destruidas, siempre que ello no sea incompatible con disposiciones constitucionales vigentes. Los Miembros podrán disponer que, salvo que resulte desproporcionado con la gravedad de la infracción, las autoridades judiciales pueden ordenar al infractor que, informe al titular del derecho sobre la identidad de los terceros que hayan participado en la producción y distribución de los bienes o servicios infractores y sobre sus circuitos de distribución. Las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar a una parte, a cuya instancia se hayan adoptado medidas y que haya abusado del procedimiento de observancia, que indemnice adecuadamente a la parte a que se haya impuesto indebidamente una obligación o una restricción por él daño sufrido a causa de tal abuso, así como también las autoridades judiciales estarán facultadas para ordenar la adopción de medidas provisionales rápidas y eficaces.

Sobre los procedimientos y sanciones penales, éstos podrán ser establecidos por los Miembros, al menos para los casos de falsificación dolosa o de piratería lesiva del derecho de autor a escala comercial, y los recursos disponibles comprenderán la pena de prisión y/o la imposición de sanciones pecuniarias suficientemente disuasorias que sean coherentes con el nivel de las sanciones aplicadas por delitos de gravedad correspondiente. Los Miembros, podrán prever la aplicación de procedimientos y sanciones penales en otros casos de infracción de derechos de propiedad intelectual, en particular cuando se cometa con dolo y a escala comercial.

Asimismo, en virtud de las disposiciones del Acuerdo, se creó el Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad

---

<sup>283</sup> Manfredo Cikato. *Negociar y golpear: Nueva estrategia para la propiedad intelectual*. Derechos Intelectuales. Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma. Buenos Aires. Argentina. 1987.

Intelectual relacionados con el Comercio, mismo que supervisará su aplicación y, en particular, el cumplimiento por los Miembros de las obligaciones que les incumben, ofreciéndoles la oportunidad de celebrar consultas sobre cuestiones referentes a los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio.

Finalmente, es importante mencionar que los miembros convinieron en cooperar entre sí con objeto de eliminar el comercio internacional de mercancías que infrinjan los derechos de propiedad intelectual. A este fin, establecerán servicios de información en sus respectivas administraciones nacionales, darán notificación de esos servicios y estarán dispuestos a intercambiar información sobre el comercio de las mercancías infractoras. En particular, promoverán el intercambio de información y la cooperación entre las autoridades de aduana en lo que respecta al comercio de mercancías pirata.

En nuestra opinión, aún cuando los Acuerdos suscritos en el seno del GATT son parte de nuestra legislación interna, sería recomendable introducir estas disposiciones relevantes, de forma expresa, a fin de facilitar su difusión y aplicación en tribunales locales.<sup>284</sup>

En suma, a diferencia de los tratados multilaterales existentes en materia de derecho de autor y de derechos conexos que no estipulan a cargo de los Estados contratantes la obligación de dictar medidas represivas, este Acuerdo Trips del GATT prevé, como hemos visto, la obligación de las partes de establecer procedimientos y sanciones penales. Asimismo, la inclusión del tema de propiedad intelectual en un foro mundial de esta naturaleza ha dado una nueva dimensión a la problemática que enfrenta.

En este contexto y en el de la apertura de mercados, las negociaciones bilaterales o trilaterales que México sostiene para establecer organizaciones regionales de integración económica, incluyen agendas sobre el tema de la propiedad intelectual que abarca los derechos de autor.

---

<sup>284</sup> Cf. Mónica Aguilar Pariente. Op. Cit. pp. 97-108.

#### 4.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO MÉXICO - E.U.A. - CANADÁ.

El Tratado de Libre Comercio que México suscribió con los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993, estableció en la Sexta Parte la Propiedad Intelectual y las obligaciones sustanciales relativas a la misma, las cuales se fundamentan en lo realizado por el GATT y los convenios internacionales más importantes sobre la materia, señalando que cada país protegerá adecuada y efectivamente los derechos de propiedad intelectual con base en el principio de trato nacional (artículo 7º y 8º LFDA.), asegurando así el cumplimiento efectivo de estos derechos tanto a nivel nacional como en las fronteras.<sup>285</sup>

Así las cosas, tenemos que en su artículo 1701 se define la naturaleza y ámbito de las obligaciones; en el 1702 la protección ampliada, siempre que la misma no sea incompatible con el Tratado; en el 1705 los derechos de autor, en donde se asienta que todos los tipos de programas de computación son obras literarias en el sentido que confiere al término el Convenio de Berna y que, como tales, serán protegidos sus derechos; en el 1707 se enuncia la protección de señales de satélite codificadas portadoras de programas; en el 1714 la defensa de los derechos de propiedad intelectual en sus disposiciones generales; en el 1715 los aspectos procesales específicos y, recursos en los procedimientos civiles y administrativos; en el 1717 los procedimientos y sanciones penales; en el 1718 la defensa de los derechos de propiedad intelectual en la frontera; y, en el 1720 la protección de la materia existente.<sup>286</sup>

Según lo señalado por el artículo 1705 del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, se determina que cada una de las partes protegerá las obras comprendidas en el artículo 2 del Convenio de Berna, incluyendo cualesquiera otras que incorporen una expresión original en el

<sup>285</sup> Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos. Resumen. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). México. sin año. pp. 12-14..

<sup>286</sup> Cf. Op. Cit., pp. 18 - 19.

sentido que confiere a éste término dicho convenio, señalando en particular:

" a) Todos los tipos de programas de computo son obras literarias en el sentido que confiere el Convenio de Berna y cada una de las partes los protegerá como tales."

Por otra parte, en dicho artículo del T.L.C. se señala que cada una de las partes otorgará a los autores y sus causahabientes los derechos que se enuncian en el Convenio de Berna. Por otra parte de dicho tratado se desprende que se podrá rentar el original o una copia de un programa de computación salvo el caso de que éste no constituya en si mismo no constituya un objeto esencial de la renta .

Además cada una de las partes dispondrá que la introducción del original o de una copia de un programa de computación en el mercado, con el consentimiento del titular del derecho, no agote el derecho de renta. Por último se establece que en los artículos 1715 y 1717 de dicho tratado se señalan los aspectos procesales específicos y recursos en los procedimientos civiles, administrativos y penales que se podrán utilizar en caso de la violación de derechos de autor entre las partes tratantes.<sup>37</sup>

## **5.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO: MÉXICO - BOLIVIA.**

Asimismo, apreciamos cómo en el TLC de México y la República de Bolivia, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1995, en la Sección B de Derechos de Autor, en el artículo 16-10, se cita que cada parte protegerá las obras comprendidas en el artículo 2º del Convenio de Berna, incluyendo cualesquiera otros que incorporen una expresión original en el sentido que confiere a este término el Convenio, tales como los programas de computación o las compilaciones de datos que, por razones de compendio, selección, arreglo o disposición de su contenido, constituyan creaciones de carácter intelectual. La

<sup>37</sup> Poder Legislativo Federal. Dirección Internet: <http://www.cddhcu.gob.mx/camdip/foro/rela2.htm>

protección conferida a las compilaciones de datos no se extenderá a los datos o materiales en sí mismos ni se otorgará en perjuicio de derecho de autor alguno. Además de que cada parte otorgará a los autores o causahabientes, los derechos que se enuncian en el Convenio de Berna con respecto a las obras contempladas en el párrafo 1, incluyendo el derecho de autorizar o prohibir, así como se hace la inclusión del arrendamiento del original o de una copia de un programa de computación.

## **6.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO: MÉXICO - COLOMBIA - VENEZUELA (ACUERDO G-3).**

Por otra parte, el TLC México y la República de Colombia y Venezuela (G-3), publicado en el Diario Oficial de la Federación el diez de enero de 1995, también en la Sección B, denominada derechos de autor y derechos conexos, se señala en su artículo 18-03 los principios básicos: Cada parte protegerá las obras enunciadas en el artículo 2° del Convenio de Berna, incluyendo cualquier otra ya conocida o por conocerse que constituya una expresión original dentro del espíritu del Convenio de Berna, entre ellas: los programas de computación, en su carácter de obras literarias y las compilaciones de hechos o datos expresadas por cualquier forma o procedimiento, conocidos o por conocerse, siempre que por la selección o disposición de su contenido constituyan creaciones de carácter intelectual.<sup>288</sup>

## **7.- TRATADO DE LIBRE COMERCIO: MÉXICO - COSTA RICA.**

En lo que toca al TLC México y Costa Rica, publicado en el Diario oficial de la Federación el 21 de junio de 1994, se infiere que, al igual que los anteriores, se refiere al Convenio de Berna para resolver este tipo de controversias.

<sup>288</sup> ANTEQUERA PARILLI. RICARDO. Consideraciones sobre el Derecho de Autor en Especial Referencia a la Legislación Venezolana. Editorial Confederación Internacional de Sociedad de Autores y Compositores (CISAC). Consejo Panamericano. Buenos Aires. 1977.

Así, apreciamos cómo en los diversos TLC existen capítulos relativos a la propiedad intelectual, dado que es algo que merece una profunda reflexión en todos sus diferentes aspectos por sus múltiples efectos. Por poner dos ejemplos: desde una perspectiva general, puede analizarse la importancia que tiene: la protección a los derechos de propiedad intelectual en el flujo comercial entre países en tiempos de apertura globalizada de los mercados, así como porque éstos y otros temas son provocativos y seguramente polémicos por las disposiciones sustantivas y adjetivas del acuerdo sobre propiedad intelectual. Estas razones, hacen evidente que no es ocioso dicho ejercicio, puesto que es previsible que tendrán importancia práctica en el corto y mediano plazo y deberán ser coordinados en su aplicación, cabiendo mencionar que son semejantes en extremo, pudiéndose afirmar incluso que el TLC partió del GATT, aunque lo mejoró al ampliar en muchos aspectos la protección que los países se comprometen a otorgar en la materia de propiedad intelectual.<sup>289</sup>

## **8.- ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.**

Aquí, empezaremos por decir que la revisión general de la legislación sobre derechos de autor de los Estados Unidos de Norteamérica (Title 17, USC, Copyright) fue aprobada el 19 de octubre de 1976. Una de las modificaciones más interesantes fue la introducida a la sección 301, que estableció que un autor tiene la protección del Copyright a partir del momento en que la creación intelectual se incorpora a cualquier medio tangible de expresión, conocido o desarrollado en el futuro. Esto implicó, que la publicación ya no fuera exigida como condición para la vigencia de la protección legal, otra consecuencia remarcable, fue que abrió el camino para ulteriores modificaciones, por ejemplo, en lo concerniente a los programas de computación, cuya lectura exige el uso de máquinas o procedimientos especiales (cintas, discos magnéticos, etcétera). Por otro lado, en 1980, se dictaron preceptos legales ampliatorios de la legislación que asentaron que esta creación intelectual tiene el

---

<sup>289</sup>Cf. José Rodrigo Roque Díaz. Cuadro comparativo de las disposiciones de derecho de autor, contenidas en el GATT y TLC. Secretaría de Educación Pública/Dirección General del Derecho de Autor. Diciembre - Marzo, 1994. Año V. N° 14. México, 1994. p. 8.

mismo período de protección que las demás: vida del autor y cincuenta años posteriores.

También el artículo 117 abarcó, en el ámbito de, aplicación, el concepto de "uso lícito" a las copias del programa o a sus adaptaciones que fueran un paso esencial en el uso del programa en una máquina determinada, y a las copias tomadas para su archivo por parte del adquirente legítimo, siempre que en ningún caso tales copias o adaptaciones fueran destinadas a la venta, alquiler o transferencia no autorizada.

Posteriormente, la Oficina del Derecho de Autor, dictó normas especiales para reglamentar el depósito de este tipo de creación intelectual en su Circular R61, que pidió el depósito del programa en una copia (publicada o inédita) de parte del autor, la cual contuviera suficientes elementos identificatorios. Se exigió, como mínimo, las primeras y últimas 25 páginas reproducidas en forma que admitieran su percepción visual sin la ayuda de máquinas o procedimientos especiales, ya fuera en papel o en microfilms, redactadas en código con definiciones previas, señalándose que cuando esto último no fuera posible, o no se deseara depositar el código con definiciones previas, su registro procedería bajo la categoría de excepción emergente de la regla aplicable en casos de duda. Si el programa se depositaba con un manual del usuario o documentación similar, entonces se exigió dos copias del mismo, junto con la única copia de la parte identificatoria del programa. Esta circular, especificó que si el depósito consistía en fórmulas sólo legibles con el auxilio de máquinas o sistemas, también debía acompañarse con dichos elementos. Una parte del programa suficientemente identificatoria y que fuera legible, es decir, en texto. Es de interés subrayar que no requiriendo esa Oficina el texto completo en forma escrita y decodificada del programa, constituyó este caso una excepción al principio de la protección legal del derecho de autor, que exige como contrapartida la publicación de la obra íntegra y su puesta a disposición el público en general, cuya razón de ser radica en su carácter mismo y en las dificultades para su divulgación y archivos.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Tratado de Libre Comercio México - Estados Unidos de Norte América - Canadá.

Pero además, el 8 de noviembre de 1984 entró en vigencia la norma que protegió con una reglamentación especial los chips y las máscaras semiconductores. La definición que asienta esta norma (Public Law 98-620) es naturalmente compleja, pues también lo son los productos en cuestión, cuyo objeto es cumplir funciones de circuito electrónico. Cabe destacar que esta protección constituyó una excepción al régimen general del Copyright en cuanto que admitió diseños o imágenes puramente funcionales. La vigencia de la protección se extendió aquí por diez años y se admitió el registro de trabajos dentro de los dos años de la primera fecha de explotación comercial existiendo la posibilidad de que el autor invocara a la protección de secretos comerciales; y que, en tal caso, podía omitir reproducciones de algunas de las capas del producto. La norma legal que comentamos, contiene otras definiciones relacionadas con las acciones y procedimientos aplicables ante infracciones de terceros contra los derechos por ella reconocidos.<sup>291</sup>

Asimismo, tenemos que esta misma Ley sanciona con multa y prisión al usuario de computadoras que, mediante un acceso ilegítimo obtenga información de carácter restringido, previa definición hecha en tal sentido por el Gobierno Federal, con la intención de usar dicha información ilícitamente.<sup>292</sup>

## 9.- UNIÓN EUROPEA.

Con fecha 14 de mayo de 1991, la Directiva del Consejo de la entonces Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea), emitió una directiva sobre la protección jurídica de los programas de computación, que entró en vigor el 1 de enero de 1993 y tuvo como objetivo lograr la armonización de las legislaciones de los Estados miembros respecto a su protección, a fin de crear un entorno legal que proporcionara cierto grado de seguridad contra la reproducción no autorizada. El contenido de la mencionada Directiva puede resumirse de la siguiente forma:

---

<sup>291</sup> Op. Cit.

<sup>292</sup> Cf. Carlos A. Vittone. Software, microchips y computadoras en la legislación norteamericana. Derechos Intelectuales. Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma. Buenos Aires, Argentina, 1986. pp. 113-116.



1. Obligación de los Estados miembros de proteger los programas mediante derechos de autor de la misma manera que las obras literarias, con arreglo a lo establecido en el Convenio de Berna sobre Protección de Obras Literarias y Artísticas.
2. Un programa de computación será objeto de protección si es original, es decir, si es una creación intelectual propia de su autor.
3. En general, el autor de un programa será la persona física o moral, o el grupo de personas físicas que lo haya creado. Si la legislación de un Estado miembro reconoce las obras colectivas, la persona que la legislación reconozca como creador de la obra será reconocida como su autor. Por lo que se refiere a los programas creados por varias personas físicas, el derecho exclusivo se ejerce en común (artículo 80 LFDA). Cuando un programa haya sido creado por un empleado en el ejercicio de sus funciones o siguiendo las instrucciones de quien lo emplea, sólo este último estará habilitado para ejercer los derechos patrimoniales correspondientes al programa, a menos que se estipule contractualmente lo contrario.
4. La protección se garantizará en función de la residencia, nacionalidad y primera publicación, según lo dispuesto en las leyes del Estado miembro de que se trate.
5. Los derechos exclusivos del autor incluyen el derecho de realizar o autorizar: la reproducción de un programa de computación, la traducción, adaptación, arreglo o cualquier otra transformación, incluido el alquiler del programa o copias del mismo.
6. La directiva dispone algunas excepciones a los actos sujetos a restricciones, salvo disposición contractual específica a las operaciones a continuación transcritas, incluyendo la corrección de errores que no estarán sujetas a autorización por parte del titular cuando resulten necesarias para que el comprador pueda utilizar el programa: La reproducción total o parcial de un programa por cualquier medio y bajo cualquier forma, ya sea permanente o transitoria arreglo y cualquier otra y la traducción, adaptación, transformación.

Por otro lado, no podrá impedirse, mediante contrato, a la persona que disponga del derecho de utilizar el programa, a que haga una copia de seguridad si ésta resultara necesaria para dicha utilización. La persona habilitada para utilizar la copia podrá observar, estudiar y comprobar el funcionamiento del programa para determinar las ideas y principios en los que se basa un elemento cualquiera cuando esté realizando operaciones de carga, presentación, ejecución, transmisión o almacenamiento para las que esté autorizada.

7. Se establece una excepción por la que podrá permitirse la descompilación de un programa en circunstancias muy determinadas, a fin de conseguir la interoperabilidad de uno creado en forma independiente.

8. Adoptar medidas especiales de protección frente a las personas que cometan alguno de los actos mencionados a continuación: Puesta en circulación de una copia ilícita del programa si la persona sabe o tiene motivos para creer que se trata de una copia ilícita de la obra; la posesión con fines comerciales de una copia ilícita del programa si la persona sabe o tiene motivos para creer que se trata de una copia ilícita de la obra; puesta en circulación o la posesión con fines comerciales de Cualquier medio destinado a facilitar la supresión no autorizada o la neutralización de cualquier dispositivo técnico que se haya podido establecer para proteger un programa.

9. La protección de los derechos de autor se garantizará durante toda su vida y hasta cincuenta años después de su fallecimiento o del fallecimiento del último autor superviviente, a diferencia de lo establecido en la Ley Federal de Derechos de Autor en su artículo 103 que determina que el plazo de cesión de derechos no está sujeto a limitación alguna. Si el programa es una obra anónima o publicada con seudónimo o si se considera que el autor es una persona moral, la duración de la protección será de cincuenta años a partir de la primera puesta a disposición del público del programa.

Estas disposiciones de la Directiva, no implican menoscabo de otros recursos jurídicos relativos a la protección de la propiedad intelectual, en particular los derivados de las normativas

sobre marcas, patentes, competencia desleal, secretos comerciales, así como del derecho contractual.<sup>293</sup>

---

<sup>293</sup> Cf. Mónica Aguilar Pariente. *op. cit.* pp. 91-97.

## **CAPITULO V:**

### **PROCEDIMIENTOS PARA RESOLVER CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN Y SU REGULACIÓN EN BASE A NUESTRA LEGISLACIÓN.**

## **CAPITULO V:**

### **PROCEDIMIENTOS PARA RESOLVER CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN Y SU REGULACIÓN EN BASE A NUESTRA LEGISLACIÓN.**

#### **1.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN EN BASE A LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR.**

La Ley Federal de Derechos de Autor señala que existen varios procedimientos a efecto de resolver controversias suscitadas por violaciones a los derechos de autor, tales como:

- Procedimientos Administrativos señalados en la L.F.D.A.
- Procedimiento para ejercitar acción civil ante los Tribunales Federales competentes.
- Procedimiento para ejercitar acción penal ante los Tribunales Federales competentes.

En base a lo anterior, en el presente capítulo analizaremos los diversos sistemas existentes dentro de nuestra legislación a efecto de resolver las diversas controversias que existen en materia de derechos de autor, en específico, en materia de programas de computación, comenzando con los procedimientos de índole administrativos regulados por la ley de la materia, esto es por la Ley Federal de Derechos de Autor.

El Instituto Nacional de Derechos de Autor, anteriormente llamado Dirección General de Derechos de Autor, es autoridad administrativa en materia de derechos de autor y derechos conexos, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, mismo que tiene las siguientes funciones:

- I. Proteger y fomentar el derecho de autor;
- II. Promover la creación de obras literarias y artísticas;
- III. Llevar el Registro Público del Derecho de Autor;
- IV. Mantener actualizado el acervo histórico; y
- V. Promover la cooperación internacional y el intercambio con instituciones encargadas del registro y protección del derecho de autor y derechos conexos.

El Instituto tiene facultades para realizar investigaciones respecto de presuntas infracciones administrativas, así como solicitar a las autoridades competentes la práctica de visitas de inspección; del mismo modo puede ordenar y ejecutar los actos provisionales para prevenir o terminar con la violación al derecho de autor y derechos conexos, del mismo modo puede imponer sanciones administrativas que sean procedentes, así como de determinar las tarifas para el pago de regalías de las sociedades de gestión colectiva.

El Instituto estará a cargo de un Director General que será nombrado y removido por el Secretario de Educación Pública, con las facultades previstas en la LFDA (artículos 208 al 212 LFDA).

Por otra parte la Ley Federal de Derechos de Autor en su Capítulo II, "Del Procedimiento de Avenencia", del Título XI "De los Procedimientos" señala en su artículo 217 lo siguiente:

"Las personas que consideren que son afectados en alguno de los derechos protegidos por ésta Ley, podrán optar entre hacer valer **las acciones judiciales** que les correspondan o sujetarse al **procedimiento de avenencia**.

El **procedimiento administrativo de avenencia** es el que se sustancia ante el Instituto, a petición de alguna de las partes para dirimir de manera amigable un conflicto surgido con motivo de la interpretación o aplicación de ésta ley."

Como se puede ver, la parte que sienta afectados sus derechos podrá decidir entre ejercitar una acción, ya sea por la vía civil o penal o en su caso someterse voluntariamente al

procedimiento administrativo de avenencia, el cuál se llevará a cabo en el Instituto Nacional de Derechos de Autor para llegar a algún arreglo de manera amigable tratando de evitar una contienda entre las partes. De lo anterior se procederá a analizar cada uno de los procedimientos de índole administrativos contemplados en la ley de la materia a efecto de determinar la eficacia o ineficacia, en su caso, de dichos sistemas a efecto de salvaguardar los derechos de autor plasmados en las obras de computo o mejor conocidas como programas de computación.<sup>294</sup>

#### **A) PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE AVENENCIA.**

El procedimiento se llevará a cabo presentado una queja por escrito dirigida al Instituto, por parte de quien se considere afectado en sus derechos de autor, con la misma y con los anexos que se exhiban, se le dará vista a la parte que presuntamente esté cometiendo la violación de los derechos de autor, para que la conteste dentro de los diez días siguientes a la notificación que se la haya hecho. Posteriormente se citará a las partes a una junta de avenencia, apercibiéndoles que en caso de inasistencia se les impondrá una multa de cien veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. Dicha junta se llevará a cabo dentro de los siguientes veinte días a la fecha de presentación de la queja.

En dicha junta, el Instituto tratará de avenir a las partes para que lleguen a un arreglo. De aceptarlo ambas partes, la junta de avenencia puede diferirse las veces que sean necesarias a fin de lograr la conciliación. En caso de convenio, el mismo firmará por las partes y el Instituto, y tendrá el carácter de cosa juzgada y título ejecutivo. Durante el desarrollo de la junta de avenencia el Instituto no podrá hacer determinación alguna sobre el fondo del asunto, pero sí podrá participar activamente en la conciliación de las partes. En el caso de no lograrse la avenencia, el Instituto exhortará a las partes a efecto de que se acojan al arbitraje establecido en el Capítulo III del mismo Título XI, de la LFDA. Las actuaciones dentro del procedimiento administrativo tendrán el carácter de confidenciales y por lo tanto, las constancias de las mismas solo

---

<sup>294</sup> Ley Federal del Derecho de Autor.

serán enteradas a las partes del conflicto o a las autoridades competentes que las soliciten (artículos 217 y 218 LFDA).<sup>295</sup>

## **B) PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE.**

El procedimiento de arbitraje que señala la ley y que mencionamos en el párrafo anterior, se dará únicamente cuando en el caso de que surja alguna controversia sobre los derechos protegidos por la ley, esto es cuando las partes no se pongan de acuerdo y no lleguen a un convenio, esto es que no se quieran someter al procedimiento administrativo de avenencia comentado en el inciso A) del presente punto, entonces el Instituto les propondrá que se sometan al procedimiento de arbitraje que se señala, el cuál estará regulado conforme a lo establecido en la ley en comento, aplicando supletoriamente el Código de Comercio para tal efecto.

Las partes podrán someterse a un procedimiento arbitral por medio de:

- Una cláusula compromisoria: El acuerdo de arbitraje incluido en un contrato celebrado para obras protegidas por la LFDA o un acuerdo independiente referido a todas o ciertas controversias que puedan surgir en el futuro entre las partes; y
- Un compromiso arbitral: El acuerdo por medio del cuál las partes en conflicto se someten voluntariamente al procedimiento cuando todas o ciertas controversias ya hayan surgido entre las partes al momento de su firma.

Ambas formas deberán de constar por escrito. Una vez cubiertos los anteriores requisitos se formará un grupo arbitral de la siguiente manera:

- Cada una de las partes elegirá a un árbitro de la lista que proporcione el Instituto;
- Cuando sean más de dos partes las que concurran se deberán de poner de acuerdo entre ellas para la designación de los árbitros,

---

<sup>295</sup> Op. Cit. p. 217 y 218.



en caso de que no haya acuerdo, el Instituto designará a los árbitros; y

- Entre los dos árbitros designados por las partes, elegirán de la propia lista al presidente del grupo.

El plazo máximo del arbitraje será de 60 días, que comenzarán a computarse a partir del día siguiente a la fecha señalada en el documento que contenga la aceptación de los árbitros. El procedimiento arbitral podrá concluir con el laudo que lo de por terminado o por acuerdo entre las partes antes de dictarse éste. Los laudos se dictarán por escrito, serán definitivos, inapelables y obligatorios para las partes, asimismo deberán de estar fundados y motivados y tendrán, automáticamente, el carácter de cosa juzgada y título ejecutivo.

Dentro de los 5 días siguientes a la notificación del laudo, cualquiera de las partes podrá requerir del grupo arbitral, notificando por escrito al Instituto y a la otra parte, que aclare los puntos resolutivos del mismo, rectifique cualquier error de cálculo, tipográfico o cualquier otro de naturaleza similar, siempre y cuando no se modifique el sentido o la naturaleza del mismo. Los gastos que se originen con el motivo del procedimiento arbitral serán a cargo de las partes. El pago de honorarios del grupo arbitral será cubierto conforme al arancel que expida anualmente el Instituto.<sup>296</sup>

### **C) PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS EN CASO DE INFRACCIONES SEGÚN LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR:**

#### **a) PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO EN CASO DE INFRACCIONES EN MATERIA DE DERECHOS DE AUTOR.**

La ley en comento señala en su artículo 229, correspondiente al Título XII, "De los Procedimientos Administrativos", Capítulo I, "De las Infracciones en Materia de Derechos de Autor", el cuál establece los casos en que se cometerán infracciones en materia de derechos de autor, sin embargo del

<sup>296</sup> Op. Cit.

análisis de cada una de ellas se determina que no menciona nada en cuenta a programas de computación y únicamente establece en su fracción XIV lo siguiente:

“Las demás que se deriven de la interpretación de la Ley y sus reglamentos.”

Como se puede apreciar claramente no existe especificada una conducta en la que se realice una infracción en materia de programas de computo, no al menos especificada en dicho artículo, sin embargo se establece, en base a la fracción transcrita con anterioridad, que una persona que sienta que se comete una conducta que le puede causar agravios, o que piense que se está cometiendo una infracción a sus derechos de autor, pero que la misma no se encuentre especificada en dicho artículo, deberá de demostrar que efectivamente se trata de una infracción esto en base a la interpretación de la misma ley, cuestión que no queda clara.

Las infracciones en materia de derechos de autor, serán sancionadas por parte del Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDA), con arreglo a lo dispuesto por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en los términos establecidos por el artículo 230 de la LFDA en comento, sin que especifique la misma, en que forma se aplicará la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, misma que en su artículo 70 a la letra dice:

“ Las sanciones administrativas deberán estar previstas en las leyes respectivas y podrán consistir en:

- I.- Amonestación con apercibimiento;
- II.- Multa;
- III.- Multa adicional por cada día que persista la infracción;
- IV.- Arresto hasta por 36 horas;
- V.- Clausura temporal o permanente, parcial o total; y
- VI.- Las demás que señalen las leyes o reglamentos.”<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Ley Federal de Procedimiento Administrativo Comentada, Editorial Porrúa, México, Distrito Federal, 1996, p. 147

Es pertinente acotar previamente que el artículo 13 de dicha ley expresa que el procedimiento debe desarrollarse conforme al Principio de Legalidad, entre otros. El Título Cuarto de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) precisa que las sanciones administrativas deberán estar previstas en las leyes respectivas. Con ésta disposición se recoge el Principio de Legalidad del artículo 14 constitucional, tercer párrafo, al establecer que queda prohibido imponer pena (o sanción) alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicada al delito (o infracción) de que se trata.<sup>298</sup>

Como se puede observar la LFPA, establece las sanciones que pueden proceder de acuerdo a la resolución del procedimiento administrativo, pero las cantidades en cuanto a las multas son fijadas por la LFDA, en base al artículo 230 antes transcrito.

Esto nos lleva a plantear la situación de que en caso de que se pretenda iniciar el Procedimiento Administrativo por una Infracción a los Derechos de Autor se aplicará supletoriamente el Procedimiento Administrativo planteado en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (artículo del 14 al 61 de la LFPA), aplicando las sanciones correspondientes de dicha ley, tal y como se ha mencionado con anterioridad. Haciendo la pertinente aclaración de que en lo no previsto por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se aplicará supletoriamente el Código Federal de Procedimientos Civiles, para todos los efectos legales a que hubiere lugar.<sup>299</sup>

La Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA), en el Capítulo III "De la Impugnación Administrativa", del mismo Título, ya señalado, establece en su artículo 237 lo siguiente:

"Los afectados por los actos y resoluciones emitidos por el Instituto que pongan fin a un procedimiento administrativo, o a una instancia o resuelvan un expediente, podrán interponer recurso de revisión en los

<sup>298</sup> Ley Federal del Derecho de Autor.

<sup>299</sup> Op. Cit. Artículos 14 - 61.

términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo." <sup>300</sup>

Si partimos del principio de la aplicatoriedad del artículo 230 de la LFDA, anteriormente analizado, tenemos que los actos y resoluciones que se den por parte del Instituto Nacional de Derechos de Autor, serán para resolver los procedimientos administrativos tramitados por infracciones realizadas a los Derechos de Autor, aplicando supletoriamente la LFPA para el caso de la tramitación del Procedimiento Administrativo así como para el caso de que se interponga recurso alguno en contra de la mencionada resolución.

La LFPA señala en su artículo 83 lo siguiente:

" Los interesados afectado por los actos y resoluciones de las autoridades administrativas que pongan fin al procedimiento administrativo, a una instancia o resuelvan un expediente, podrán **interponer recurso de revisión o intentar las vías judiciales correspondientes.**" <sup>301</sup>

De lo anterior se desprende que la LFDA al aplicar supletoriamente la LFPA, en cuanto a las resoluciones de los procedimientos administrativos iniciados y resueltos por infracciones a los derechos de autor, y en caso de interponer recurso alguno en contra de la resolución emitida por dicho procedimiento, autoriza la tramitación no solo del recurso de revisión, sino también le otorga a la parte afectada intentar las vías judiciales correspondientes a efecto de dejar sin efecto dicha resolución.

Todo acto administrativo, regular o irregular es impugnabile en sede administrativa o jurisdiccional, mediante recursos administrativos o actos judiciales, respectivamente, por los administrados, en ejercicio del derecho de defensa establecido en el artículo 14 constitucional. Cuando no se establece el recurso administrativo, en éste caso de revisión, el gobernado puede elegir la vía jurisdiccional o mejor llamada judicial, ya sea por medio de los

<sup>300</sup> Op. Cit. Artículo 237

<sup>301</sup> Op. Cit. Artículo 83

Tribunales Administrativos, promoviendo el juicio de nulidad correspondiente o en su caso, ante los Tribunales Federales, tramitando juicio de Amparo Administrativo.

## **b) PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO EN CASO DE INFRACCIONES EN MATERIA DE COMERCIO.**

Retomando el tema de las infracciones, nos evocaremos ahora a las infracciones administrativas en materia de comercio, las cuales se encuentran reguladas igualmente por la LFDA en el Capítulo II "De las Infracciones en Materia de Comercio", Título XII "De los Procedimientos Administrativos", artículo 231, que a la letra dice:

"Constituyen **infracciones en materia de comercio** las siguientes conductas cuando sean realizadas con fines de lucro directo o indirecto:

V.- Importar o vender arrendar o realizar cualquier acto que permita tener dispositivo o sistema cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un **programa de computación;**"<sup>302</sup>

De lo anterior se desprende que si existe una infracción en materia de comercio relacionada con los programas de computación, tal y como ha quedado transcrito, dando como consecuencia que se aplique el artículo 232 de la misma ley que señala que las infracciones en materia de comercio previstos en la presente Ley, serán sancionados por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), en términos de dicho artículo, esto es que la LFDA aplica supletoriamente, en caso de infracciones en materia de Comercio a la Ley de la Propiedad Industrial.<sup>303</sup>

Además de lo ya señalado la LFDA, señala en su artículo 234 que el IMPI sancionará las infracciones en materia de comercio con arreglo al procedimiento y las formalidades previstas en los Títulos Sexto y Séptimo de la Ley de la Propiedad Industrial, por lo

<sup>302</sup> Op. Cit. Artículo 231.

<sup>303</sup> Op. Cit. Artículo 232.

que el IMPI podrá adoptar las medidas precautorias previstas en la Ley de Propiedad Industrial. Para tales efectos el IMPI tendrá las facultades de realizar investigaciones, ordenar y practicar visitas de inspección, requerir información y datos.<sup>304</sup>

Queda claro que la LFDA aplica supletoriamente, nuevamente, ahora la Ley de Propiedad Industrial, tal y como se ha mencionado, otorgándole al IMPI autoridad en disposiciones que le deberían competir únicamente a la LFDA y al Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDA). Con lo anterior se establece que la LFDA, en base al artículo 235, el cuál señala en relación con las infracciones en materia de comercio, autoriza que el IMPI, pueda emitir una resolución de suspensión de la libre circulación de mercancías de procedencia extranjera en frontera, en los términos de lo dispuesto por la Ley Aduanera.<sup>305</sup>

Esto nos lleva a analizar la Ley de la Propiedad Industrial en los siguientes términos:

El Título Sexto de la dicha Ley, en su Capítulo I establece las reglas generales del procedimiento señalando, entre otras cosas, que éste se iniciará a través de una promoción o solicitud dirigida ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la cuál deberá de ser firmada por el interesado o su representante y debe de cumplir con todos los requisitos establecidos para las promociones dirigidas a autoridades judiciales, asimismo deberá de estar acompañado, dicho documento, del comprobante de pago de la tarifa correspondiente, en su caso, ya que en caso de faltar alguno de los anteriores requisitos, la solicitud será desechada de plano por el IMPI (artículos 179 y 180 LPI).

En el Capítulo II, "Del Procedimiento de Declaración Administrativa", del mismo Título Sexto, en su artículo 187 de la Ley de Protección Industrial, estableciendo lo siguiente:

---

<sup>304</sup> Op. Cit. Artículo 234.

<sup>305</sup> Op. Cit. Artículo 235.

"Las solicitudes de declaración administrativa de nulidad, caducidad, cancelación, e infracción administrativa que establece ésta ley, se sustanciarán y resolverán con arreglo al procedimiento que señala éste capítulo y las formalidades que ésta ley prevé, siendo aplicable supletoriamente, en lo que no se oponga, el Código Federal de Procedimientos Civiles."<sup>306</sup>

Como se puede observar el procedimiento establecido por la LPI, difícilmente podría resolver una controversia suscitada por una infracción en materia de comercio relacionada con programas de computo, esto en virtud de que dicho procedimiento está fijado para casos especificados por la misma ley, o sea en casos de solicitar la declaración administrativa de una nulidad, una caducidad, una cancelación o una infracción administrativa, todas ellas reguladas por la presente ley, ya que como su nombre lo indica, este procedimiento es un procedimiento de declaración administrativa. Por otra parte se establece, del contenido del texto antes transcrito que se aplicará supletoriamente a la LPI, el Código Federal de Procedimientos Civiles, encontrándonos una vez más su intervención, de manera supletoria, para resolver controversias suscitadas en materia de Derechos de Autor.

Se establece que el IMPI podrá iniciar el procedimiento de declaración administrativa de oficio o a petición de parte quién tenga interés jurídico y funde su petición la cuál deberá de cubrir con los requisitos señalado por el artículo 189 de dicha ley. Con dicha solicitud, que no es llamada demanda, se deberá de anexar en originales o copias certificadas, los documentos y constancias en que se funde la acción y ofrecerse las pruebas correspondientes. Las pruebas que se presenten posteriormente no serán admitidas salvo que las mismas fueren supervenientes. Cuando se ofrezca como prueba algún documento que obre en los archivos del IMPI, bastará que el solicitante precise el expediente en el cuál se encuentra y solicite la expedición de copias certificadas de dicho documento o en su caso el cotejo de una copia simple que exhiba del mismo.

---

<sup>306</sup> Ley de la Protección Industrial.. Artículo 187.

La solicitud será desechada si no cubre los requisitos señalados por el artículo 189 de la LPI, después de haber sido requerido por solo una vez para que haya substanciado dicha omisión, además de que también será desechada si falta el documento que acredite la personalidad del solicitante o cuando el registro, patente, autorización o publicación que sea base de la acción no se encuentre vigente. En éste procedimiento se admitirá toda clase de pruebas, menos la confesional y la testimonial a menos que estas sean presentadas por escrito, tampoco se aceptaran pruebas que vayan en contra de la moral y las buenas costumbres.<sup>307</sup>

Cabe hacer la mención que una vez admitida la solicitud de declaración administrativa de nulidad, caducidad y cancelación el IMPI notificará al titular afectado concediéndole un plazo de un mes para que manifieste por escrito lo que a su derecho convenga. En los procedimientos de declaración administrativa de infracción se estará a lo dispuesto en los artículos 209, fracción IX y 216 de ésta ley. Por último el procedimiento administrativo, establecido por la LPI, aplicado supletoriamente por la LFDA en caso de infracciones en materia de comercio se encuentra regulado de los artículos 179 al 229 de la Ley de la Propiedad Industrial. Por otra parte se hace la aclaración de que la resolución emitida por el IMPI por la tramitación del Procedimiento de Declaración Administrativa, procede el recurso de reconsideración planteado en el artículo 200 de dicha ley.

Además de lo ya señalado, el mismo cuerpo legal establece y hace mención, a su vez, de infracciones administrativas en relación con Derechos de Propiedad Industrial en su Capítulo II, "De las Sanciones e Infracciones Administrativas", del Título VII "De la inspección, de las Infracciones y Sanciones Administrativas y de los Delitos", artículo 213, sin que ninguna de ellas regule los programas de computación específicamente, sino que únicamente establece su fracción I la cual establece lo siguiente:

"Son infracciones Administrativas:

---

<sup>307</sup> Op. Cit. Artículo 189.



I.- Realizar actos contrarios a los buenos usos las buenas costumbres en la industria, comercio y servicios que impliquen competencia desleal y que se relacionen con la materia que ésta Ley regula." <sup>308</sup>

Como se puede apreciar del texto de dicha ley, la misma no regula infracciones en materia de programas de computo, y las demás serán reguladas en base al procedimiento administrativo señalado en la LPI en comento, la cuál aplicará como sanciones, multa hasta por el importe de 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal., más una multa adicional por el importe de 500 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal por cada día que persista la infracción, una clausura temporal hasta por 90 días, una clausura definitiva y por último arresto administrativo hasta por 36 horas.

Además, en la ley que se analiza, establece que las infracciones y actos denominados como delitos, los cuales están descritos en el artículo 223 de la LPI, serán regulados aplicando como sanción a quien cometa dichas conductas, de 2 a 6 años de prisión y multa por el importe de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. A efecto de que la parte o partes afectadas puedan ejercitar una acción penal o civil en contra del o los responsables, en relación con los delitos establecidos en el artículo 223 fracciones I y II, se requerirá que el IMPI emita un dictamen técnico en el que no se prejuzgará sobre las acciones civiles o penales que procedan. El afectado, independientemente de ejercitar una acción penal, podrá demandar por la vía civil el pago de daños y perjuicios al responsable, en base a lo señalado por el artículo 221 bis de dicha ley.

De lo ya analizado, vemos un serio problema consistente en que la LPI señala conductas denominándolas como delitos y les establece una punibilidad, dejando de señalar, si se aplicará en tal caso el Código Federal de Procedimientos Penales, si se aplicará de alguna manera el Código Penal vigente para tal efecto, esto es que no señala que procedimiento se llevará a cabo cuando se cometa un delito en materia de Derechos Industriales, dejando en un inminente

---

<sup>308</sup> Op. Cit. Artículo 213.

estado de indefensión a las partes involucradas en dicha violación, principalmente al presunto responsable, ya que tampoco señala si se le dará vista al Ministerio Público de la Federación a efecto de que integre una Averiguación Previa e inicie las pesquisas correspondientes.

Por otra parte se establece que son competentes para conocer de los delitos a que la LPI se refiere, así como de las controversias mercantiles y civiles y de las medidas precautorias que se susciten con motivo de la aplicación de la LPI, los Tribunales Federales.

Como se puede observar, la infracción en materia de comercio relacionada con los programas de computo, será regulada en su tramitación, en un principio por la LFDA, la cuál aplica supletoriamente la LPI, la cuál a su vez aplica el CFPC, iniciándose un trámite administrativo denominado **Procedimiento de Declaración Administrativa**, regulado por la LPI, la misma que establece a su vez el recurso de reconsideración en caso de que la resolución emitida por el IMPI, instituto que conocerá de dicho procedimiento, sea adversa. Por otra parte, dicha ley establece también infracciones administrativas y delitos pero en cuanto a derechos industriales, teniendo, los afectados por dichas conductas, que tramitar el mismo procedimiento de declaración administrativa, fijando las sanciones ya señaladas.

Por último la LFDA, en su artículo 238, señala que:

"Los afectados por los actos y resoluciones emitidos por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial por las infracciones en materia de comercio que pongan fin a un procedimiento administrativo, a una instancia o resuelva un expediente, podrá interponer los medios de defensa establecidos por la ley de Propiedad Industrial."<sup>39</sup>

<sup>39</sup> Ley Federal del Derecho de Autor. Artículo 238.

Como se ha mencionado ya, el recurso que procederá en este caso es el de reconsideración establecido en el Capítulo III, del Título Sexto de la Ley de la Propiedad Industrial.

De lo anteriormente manifestado en éste punto, se concluye que existen cuatro procedimientos administrativos regulados por la Ley Federal de Derechos de Autor, cada uno con la firme intención de salvaguardar y proteger los derechos, intereses y obras de los autores, en específico, los programas de computación, poniendo de manifiesto la actividad que desarrolla el Instituto Nacional de Derechos de Autor a efecto de hacer valer la ley que se menciona.

## **2.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE ACUERDO A NUESTRA LEGISLACIÓN CIVIL.**

Del texto de la Ley Federal de Derechos de Autor analizado con anterioridad se desprende que una persona que sienta afectados sus derechos de autor, en materia de programas de computación podrá ejercitar las acciones civiles correspondientes ante los Tribunales Federales Civiles que corresponda, ya que son éstos la Autoridad competente para conocer de las controversias de derechos de autor.

Para comenzar con el desarrollo del presente capítulo, en éste punto trataremos el análisis de dicho procedimiento, comenzando con el ejercicio de las acciones civiles que correspondan por parte de la persona afectada por una violación a sus Derechos de Autor.

Como se desprende del texto de la Ley Federal de Derechos de Autor en su artículo 1º la misma, es reglamentaria del artículo 28 constitucional, la cuál tiene por objeto la salvaguardia y promoción del acervo cultural de la Nación, así como la protección de los Derechos de los Autores, de los artistas, de los interpretes o ejecutantes. También protege los derechos de los editores de los productores y de los organismos de radiodifusión en relación con sus

obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual.

Las disposiciones de dicha ley son de orden público, de interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, estableciéndose que la protección que la misma le otorga a los programas de computación, surte sus efectos desde el momento en que haya sido fijado, dicho programa, en un soporte material, independientemente del mérito, destino o modo de explotación, sin que sea necesario, el registro, ni ningún otro documento del mismo a efecto de que se le otorgue reconocimiento.

Como se ha debidamente expuesto con anterioridad, los programas de computación por el hecho de ser una creación original serán susceptibles de ser protegidos por la Ley Federal de Derechos de Autor, tal y como lo señala el artículo 3° de dicho ordenamiento jurídico, toda vez que los derechos de autor a que se refiere la ley reconocen a los programas de computo como obras susceptibles de ser protegidas, tal y como lo prevé el artículo 13, fracción XI, de dicho ordenamiento jurídico.

Por otra parte la misma ley en su Título IV, Capítulo VI, establece, como ya se ha expuesto en el capítulo II y III del presente trabajo de investigación, las bases jurídicas por las que se trata de proteger a los programas de computación.

De lo anterior se desprende que los programas de computación o de computo, conocidos técnicamente como software se encuentran protegidos, con amplias limitaciones por la Ley Federal de Derechos de Autor, señalando la misma que en caso de controversia por causa de alguna de las obras protegidas por ésta, entre ellos los programas de computo, se aplicará lo establecido por el Título XI, "de los procedimientos", Capítulo I "Del Procedimientos ante autoridades Judiciales". Estableciendo lo siguiente:

El artículo 213 señala que:

"Las sanciones civiles que se ejerciten en materia de derechos de autor y derechos conexos se fundarán, tramitarán y resolverán conforme a lo establecido en ésta Ley siendo supletorio el Código Federal de Procedimientos Civiles, ante Tribunales Federales." <sup>310</sup>

Como se puede apreciar, la presente ley establece que las "sanciones" civiles que se intenten ejercitar, (debiendo decir a nuestro parecer "acciones civiles"), en materia de derechos de autor se fundarán, tramitarán y resolverán en base a lo señalado por la misma ley de derechos de autor, aplicando supletoriamente el Código Federal de Procedimientos Civiles, conociendo de dichos asuntos los Tribunales Federales, haciendo la aclaración de que en la presente ley no existe disposición alguna a efecto de que se tramite las acciones civiles a que se refiere el artículo antes transcrito.

En efecto, la Ley Federal de Derechos de Autor, no menciona ni señala disposición alguna a efecto de tramitar acciones civiles que se ejerciten en materia de derechos de autor ya que no existe tramitación ni fundamento alguno para ejercitar dichas acciones, siendo lógico aplicar supletoriamente el Código Federal de Procedimientos Civiles.

Al aplicar supletoriamente el Código Federal de Procedimientos Civiles (C.F.P.C.) a la Ley Federal de Derechos de Autor, a efecto de llevar a cabo el juicio iniciado por el ejercicio de una acción civil por violaciones a la LFDA, en base al artículo 18 del CFPC. es competente los Juzgados de Distrito a efecto de conocer controversias en materia de Derechos de Autor, en relación con el artículo 213 de la Ley Federal de Derechos de Autor en cita. Y solo los Tribunales de Circuito, conocerán en segunda instancia de los asuntos que son competencia de los Juzgados de Distrito, según lo señalado el artículo 20 del C.F.P.C.<sup>311</sup>

En el artículo 70 de dicho ordenamiento jurídico se señalan las bases para iniciar la demanda observando todos y cada uno de los requisitos señalados por el artículo 322 al 326 de dicho

<sup>310</sup> Ley Federal de Derechos de Autor. Artículo 213.

<sup>311</sup> Código Federal de Procedimientos Civiles. Artículo 20.

ordenamiento, además de establecer en su artículo 72, las condiciones que se deberán de llevar a cabo una vez aceptada la demanda, tales como no demandar dos veces en el ejercicio de una misma acción, sino que solo se podrá anexar otra demanda a efecto de ampliar la primera.

Por otra parte y una vez admitida la demanda y en base a lo señalado por el artículo 77, se seguirá la tramitación del juicio de acuerdo a las reglas ordinarias, esto es se emplazará a la parte demandada, según lo establecido por los artículos 327 y 328, dándosele vista con la demanda entablada en su contra, para que conteste a la misma y interponga sus excepciones y defensas, según lo manifestado por los artículos 329 al 336. Transcurrido el término para contestar a la demanda y hechas las consideraciones y manifestaciones vertidas por las partes, el tribunal abrirá el juicio a prueba por un término de 30 días, procediéndose al ofrecimiento y desahogo de pruebas, en términos de lo previsto por el Título Cuarto "Prueba", Capítulo I "Reglas Generales", señalándose que el juzgador para conocer la verdad de los hechos puede valerse de cualquier persona, sea parte o tercero y de cualquier cosa, o documento, ya sea que pertenezca a las partes o a un tercero sin más limitaciones que las que la pruebas estén reconocidas por la ley y tengan relación inmediata con los hechos controvertidos (art. 79.). Los tribunales federales no tienen límites temporales para ordenar la aportación de las pruebas que juzguen indispensables o convenientes para formar su convicción y normar su criterio respecto del contenido de la litis, ni mucho menos rigen para ellos las limitaciones y prohibiciones, en materia de prueba, establecidas en relación con las partes.<sup>312</sup>

En base al artículo 81, se establece el principio jurídico de que el actor deberá de probar su acción y el "reo" o mejor conocido como demandado deberá probar sus excepciones. Además de que las pruebas y los medios de prueba son irrenunciables para las partes (art. 85). Por otra parte los tribunales federales tienen la obligación de recibir las pruebas aportadas por las partes, siempre y cuando éstas sean reconocidas por la ley y no atenten en contra de la moral

---

<sup>312</sup> Código Federal de Procedimientos Civiles.

y las buenas costumbres, ya que en su caso éstas serán reservadas para su desahogo o desechadas, según el criterio del juzgador.<sup>313</sup>

Los terceros están obligados, en todo tiempo, a prestar auxilio a los tribunales, en las averiguaciones de la verdad, debiendo exhibir sin demora los documentos y cosas que tengan en su poder, cuando así sea requerido por la autoridad, pudiendo ésta aplicar las medidas de apremio que juzgue convenientes a efecto de hacerse obedecer por dichas personas. Los daños que se le hagan a terceros ajenos por comparecer o exhibir cosas o documentos, serán indemnizados por la parte que ofreció la prueba o por ambas cuando haya comparecido por orden del tribunal.

En base al artículo 92 de dicho ordenamiento jurídico, a petición de cualquiera de las partes, se podrá recibir la prueba que corresponda, en cualquier momento del juicio o inclusive antes de que se inicie ésta, cuando se tenga el temor fundado o se demuestra que hay peligro de que una persona desaparezca o se ausente del lugar del juicio o de que una cosa desaparezca o se altere o la declaración de la primera o la inspección de la segunda sea indispensable para la resolución de la cuestión controvertida.<sup>314</sup>

Las pruebas reconocidas por la ley, de acuerdo al artículo 93 son las siguientes:

- 1) La confesión;
- 2) Los documentos Públicos;
- 3) Los documentos privados;
- 4) Los dictámenes periciales;
- 5) El reconocimiento o inspección judicial;
- 6) Los testigos;
- 7) Las fotografías, escrito y notas taquigráficas y en general todos aquellos elementos aportados por los descubrimientos de la ciencia; y
- 8) Las presunciones.<sup>315</sup>

<sup>313</sup> Op. Cit.

<sup>314</sup> Op. Cit. Artículo 92.

<sup>315</sup> Op. Cit. Artículo 93.

Los anteriores medios de prueba serán desahogados en los términos establecidos por el C.F.P.C., teniendo el tribunal la más amplia libertad para hacer el análisis de las pruebas rendidas. Con posterioridad se pasará a la Audiencia final del Juicio (Capítulo V, Audiencia Final, C.F.P.C.) a efecto para que el tribunal ponga en discusión todos los puntos del juicio que estime necesarios empezando por las pruebas, discutiendo una por una, dándole la voz primero a la parte actora y después a la demandada, por dos veces a cada una. Terminada la discusión planteada se abrirá la audiencia de alegatos para que en su caso las partes aleguen lo que a su derecho corresponda. Una vez agotado todo el procedimiento se pasan los autos a sentencia la cuál además de contener los requisitos comunes a toda resolución judicial, deberá de contener una relación sucinta de las cuestiones planteadas y las pruebas rendidas así como las consideraciones jurídicas aplicables, tanto jurídicas como doctrinarias, esto es fundando y motivando dicha resolución, la cuál se ocupará exclusivamente de las personas, cosas, acciones y excepciones que hayan sido materia del juicio. Dicha resolución será apelable en los términos señalados en dicho ordenamiento jurídico para tal efecto, (artículos 231 al 269 del C.F.P.C.).<sup>16</sup>

Como se puede apreciar, hicimos un resumen del procedimiento que se deberá de llevar a cabo ante los tribunales federales en caso de ejercitarse una acción civil por virtud de existir violación alguna a obras protegidas por los derechos de autor.

Por otra parte las Autoridades Judiciales darán a conocer al instituto la iniciación de cualquier juicio en materia de derechos de autor. Asimismo, se enviará al Instituto una copia autorizada de todas las resoluciones firmes que en cualquier forma modifiquen, graven o extingan o confirmen los derechos de autor sobre una obra u obras determinadas. En vista de éstos documentos se harán en el registro las anotaciones o definitivas que correspondan (art. 216 LFDA).

Por último es conveniente aclarar que la LFDA al determinar que la persona que se sienta afectada en sus derechos

<sup>16</sup> Código Federal de Procedimientos Civiles. Artículo 231 al 269.



de autos podrá ejercitar las acciones civiles correspondientes aplicando supletoriamente el C.F.P.C., tal y como se ha manifestado oportunamente determina un proceso eminentemente Civil, ante los Tribunales Federales Civiles, señalando la misma ley que, dichas acciones se tramitarán en base a lo dispuesto en la misma ley, pero la misma no señala nada en cuanto a la tramitación de acciones civiles ante los tribunales federales competentes, por lo que se deberá de aplicar el Código Civil, para el Distrito Federal, de aplicación supletoria a la Ley Federal de Derechos de autor a efecto de que las personas afectadas en sus derechos, independientemente de las acciones ejercidas ante el Instituto Federal de Derechos de Autor, puedan ejercitar las acciones civiles que corresponda y así no se les viole en su perjuicio las diversas Garantías Individuales consagradas en nuestra Constitución.

### **3.- PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTROVERSIAS EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN EN BASE A NUESTRA LEGISLACIÓN PENAL.**

La Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) en comentario señala en su artículo 215 lo siguiente:

**“ Corresponde conocer a los Tribunales de la Federación de los delitos relacionados con el derecho de autor previstos en el Título Vigésimo Sexto del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal.”<sup>117</sup>**

De lo anterior se desprende que en materia penal o sea, cuando se cometan los delitos en materia de Derechos de Autor previstos el Título Vigésimo Sexto del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal, conocerán los Tribunales Federales, de dicho asunto, con lo que se convierte automáticamente en competencia, también, de la Procuraduría General de la República, en la etapa de Averiguación Previa, aplicando el Código Federal de Procedimientos Penales para tal efecto.

<sup>117</sup> Ley Federal del Derecho de Autor. Artículo 215.

Pese a las exigencias y a la vez limitaciones legislativas de todos conocidas, la Procuraduría General de la República consciente de la alta incidencia de este tipo de delitos, ha establecido mecanismos que, sin desbordar los ámbitos legales, ofrecen un fácil acceso a la procuración de justicia en este renglón. A continuación se presentan las principales etapas o pasos que se deben agotar dentro de una Averiguación Previa para acreditar el cuerpo del delito y la probable responsabilidad en este tipo de ilícitos, sin perjuicio de que existen asuntos que por su especial naturaleza requieren la práctica de un mayor número de diligencias y algunas de ellas con un elevado grado de tecnicidad y especialidad; de tal manera que, los siguientes lineamientos son enunciativos más no así limitativos, pues ello sería tanto como soberbiamente acotar lo inacotable y apresar lo que por su naturaleza es libre:

### **I).- PRESENTACIÓN DE LA QUERRELLA O DENUNCIA.**

Esta es una de las etapas más importante dentro de una Averiguación Previa en base a los delitos contemplados ahora por Título Vigésimo Sexto del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal, que a la fecha son perseguibles por querrela, la misma que debe formular la parte ofendida. En el caso de los delitos (en verdad pocos) que se persiguen de oficio, el requisito de procedibilidad exigido por la legislación adjetiva es la denuncia, que concebida gramaticalmente como sustantivo y en el ámbito legal como término técnicamente jurídico, se reduce exclusivamente a ser el medio por el que se informa a la Representación Social de la Federación de hechos probablemente constitutivos de delito, sin que la propia Ley prevenga requisito o formalidad alguna en y para su formulación. Caso distinto es el del requisito de procedibilidad denominado querrela, que es requerido en delitos que se persiguen a petición de la parte ofendida, en el que las exigencias legales para su perfeccionamiento se magnifican en relación a la denuncia, toda vez que además de ponerse del conocimiento de la autoridad ministerial hechos probablemente delictuosos, debe acreditarse en forma idónea y, de acuerdo a la legislación vigente, la titularidad de los derechos atóales como parte esencial de la legitimación; y en el caso de las

personas morales debe acreditarse además, la personalidad de quien las represente ante el Ministerio Público de la Federación.

## **II).- RATIFICACIÓN DE LA QUERELLA O DENUNCIA.**

Cuando la querella o denuncia se formula por escrito, a fin de que sea subsanado y acreditado debidamente el requisito de procedibilidad correspondiente, resulta necesario que el propio querellante o denunciante comparezca físicamente ante la Representación Social de la Federación, con el fin de que ratifique su escrito inicial, teniendo como objetivo a la vez tal diligencia, que el Ministerio Público verifique la identidad de la persona que puso del conocimiento hechos probablemente constitutivos de delito.

## **III).- APORTACIÓN DE ELEMENTOS PROBATORIOS.**

Esta etapa normalmente está dirigida y a cargo de la parte ofendida, quien al percatarse de los hechos presumiblemente delictuosos que afectan algún derecho autoral, en muchas ocasiones conoce las circunstancias de tiempo, modo y espacio, en virtud de las cuales sucedieron tales hechos, de tal manera que es el propio denunciante o querellante quien ofrece y debe ofrecer las probanzas adecuadas para así sustentar la veracidad de su dicho. Normalmente, se ofrece la declaración de testigos a quienes directamente les consten los hechos denunciados, e incluso, se ofrece una muestra del producto original en el que se materializa la obra intelectual en específico y otra más en la que se materializa la explotación indebida de tal creación intelectual.

## **IV) DESAHOGO DE PROBANZAS**

En esta etapa, se concretizan las probanzas ofrecidas: En el caso de las testimoniales, éstas se desahogan recabando la declaración correspondiente; en el caso de las muestras o productos ofrecidos, éstos son remitidos a la Dirección General de Servicios Periciales de esta Institución, para el efecto de que sean designados o en su caso habilitados, peritos en la materia correspondiente y emitan un dictamen que ilustre sobre la autenticidad y naturaleza de dichas muestras.

### **E).- CUMPLIMIENTO DE EXIGENCIAS DERIVADAS DE LAS LEYES ESPECIALES.**

El Código Penal y la Ley Federal de Derechos de Autor, exige el cumplimiento de ciertos requisitos a fin de complementar la integración de Averiguaciones Previas versadas sobre delitos previstos en dicho ordenamiento. Específicamente, el Ministerio Público de la Federación está obligado a informar al Instituto Nacional de Derechos de Autor dependiente de la Secretaría de Educación Pública, la incoación de la Averiguación Previa respectiva remitiéndole copia de la querrela o denuncia correspondiente.

### **V).- INSPECCIÓN OCULAR.**

Esta diligencia fundamentalmente consiste en que el Agente del Ministerio Público de la Federación encargado de tramitar la Averiguación Previa, deberá constituirse en el sitio o sitios en los que hayan sucedido o aún estén sucediendo los hechos denunciados, a fin de verificar la veracidad y precisión del dicho del querellante o denunciante.

### **VI).- MEDIDAS PRECAUTORIAS.**

Dentro del período conocido como de Averiguación Previa, existen medidas que el Ministerio Público de la Federación puede decretar, solicitar e incluso ejecutar, que reciben el nombre de precautorias (atendiendo a sus efectos perentorios) y cuyas finalidades se pueden reducir básicamente a lo siguiente:

- Impedir que el ilícito de que se trate, se siga cometiendo.
- Hallar elementos probatorios que sirvan de base para la resolución de la indagatoria.
- Garantizar la reparación del daño a la víctima del delito.

Es conveniente precisar que este tipo de medidas no son exclusivas de la fase de Averiguación Previa, pues son dables en la fase de instrucción.

En este sentido, la legislación penal prevé tres medidas precautorias, que pueden ser aplicadas por el Ministerio Público o por la autoridad jurisdiccional, mismas que son:

- El aseguramiento de los objetos, instrumentos y productos del delito.
- El arraigo de personas.
- La orden de cateo.

En la integración de Averiguaciones Previas relacionadas con delitos atócales, la Procuraduría General de la República, ha echado mano de estas tres medidas, sin embargo las más socorridas han sido las tendientes al aseguramiento de bienes; el cual se puede dar de dos formas a saber:

- En la vía pública o en lugares abiertos, incluyéndose los hallazgos dentro de bienes muebles como son los vehículos.
- En inmuebles o lugares cerrados.

Dentro del primer supuesto, el Ministerio Público de la Federación procede a asegurar todos aquellos bienes que sean objetos, instrumentos o productos del delito autoral o más aún, puede efectuar dicho aseguramiento, así como la detención de personas que estén ejecutando la conducta delictuosa de propia iniciativa, tratándose de delitos que se persiguen de oficio y siempre que concurra la flagrancia o el caso urgente. Los objetos del delito son propiamente “las cosas” en las que se materializa la infracción de la norma penal. Los instrumentos, son todas aquellas herramientas o medios físicos (incluyendo los ambientes virtuales) utilizados para el despliegue de la conducta sancionada por la norma. Los productos, son todas aquellas ganancias u obtenciones (materiales) que resultan en beneficio del sujeto activo del delito.

En cualquiera de los tres casos (OBJETOS, INSTRUMENTOS Y PRODUCTOS DEL DELITO) el Ministerio Público de la Federación en virtud de estar ejerciendo un acto de autoridad, deberá motivar y fundamentar adecuadamente el acuerdo ministerial con el que se decreta el aseguramiento (sea en lugares

cerrados o lugares abiertos, es decir, con orden de cateo o sin ella). Siempre deberá acreditarse el nexo causal de la conducta desplegada del tipo penal, el resultado material y los bienes que se pretendan asegurar, debiendo determinarse en forma transparente y preferentemente esquemática la relación que haya prevalecido entre estos cuatro factores (conducta, tipo, resultado y bienes).

Es de explorado derecho que, la Legislación Penal Federal no determina con exactitud la cantidad de diligencias necesarias para que el Ministerio Público de la Federación decrete el aseguramiento de los objetos, instrumentos y productos del delito ubicados en lugares abiertos o en la vía pública; basta que pueda establecerse un silogismo fundado de que una conducta ilícita se está cometiendo y que tal o cual objeto guarda una determinada relación con la conducta desplegada y con un delito previsto en la Ley. Ello nos lleva a deducir que cada delito exige una diferente forma de fundar y motivar idóneamente el aseguramiento ministerial.

Cosa distinta es el aseguramiento que práctica el Agente del Ministerio Público de la Federación, mediante la ejecución de una orden de cateo (es decir, en lugar cerrado o inmueble) pues aunque tampoco el Código Federal de Procedimientos Penales determina con exactitud las diligencias que deben reunirse para solicitar y obsequiar una orden de cateo, lo cierto es que la integración de la indagatoria respectiva debe ser lo más técnica y escrupulosamente posible, pues son los Jueces de Distrito, quienes se erigen en revisores y dictaminadores de las diligencias practicadas por el Ministerio Público, quedando bajo su responsabilidad el obsequio de tales órdenes. Llama la atención que para llevar a cabo este tipo de aseguramiento, se involucran cuando menos dos de las tres medidas precautorias previstas dentro del procedimiento penal mexicano.

No es ocioso decir que, cuando existe el temor fundado por parte de la autoridad ministerial de que el probable responsable se sustraiga a la acción de la justicia, durante el periodo de Averiguación Previa, en el mismo pedimento de orden de cateo, la Representación Social de la Federación solicita el arraigo del agente

activo, y al momento de ejecutarse el mandamiento judicial obsequiado, se actualizan concomitantemente la orden de cateo, el aseguramiento de bienes y el arraigo de personas.

Bajo esta tesitura, el artículo 63 del Código Federal de Procedimientos Penales señala que "... para decretar la práctica de un cateo bastará la existencia de indicios o datos que hagan presumir fundadamente que el inculpado o quien se trate de aprender se encuentre en el lugar en que debe efectuarse la diligencia, o que se encuentran en el los objetos materia del delito, el instrumento del mismo, libros, papeles u otros objetos que puedan servir para la comprobación del delito o de la responsabilidad del inculpado."<sup>318</sup>

Como las palabras "indicios" o "datos" y resultan extremadamente abiertas y amplias en su acepción, cada Juez en lo particular y dependiendo del caso concreto, establece los parámetros para obsequiar una orden de cateo. Es preciso acotar que en materia de Derechos de Autor, los Jueces exigen una considerable cantidad de elementos y diligencias para otorgar un mandamiento de esta naturaleza.

Una vez cubiertos los requisitos estimados como necesarios para una orden de cateo, el Agente del Ministerio Público de la Federación, procede a formular el pedimento respectivo, que básicamente se compone de:

- PROEMIO.
- RESULTANDOS.
- CONSIDERANDOS.
- PUNTOS PETITORIOS.

Una vez recibida la petición de cateo el Juez respectivo, tiene un termino de diez días contados a partir de la radicación del pedimento, para resolver acerca de su obsequio o negación. Dicho término de diez días, obedecen a que los delitos atórcles a la fecha no son considerados como graves, pues de ser así y formar parte del

<sup>318</sup> Código Federal de Procedimientos Penales. Editorial Porrúa. México 1999.

catálogo contenido en el artículo 194 del Código Federal de Procedimientos Penales, los Jueces estarían obligados a resolver tanto las órdenes de cateo como las órdenes de aprehensión en esta clase de delitos en el término de 24 horas.

Al momento de llevarse a cabo la orden de cateo (que puede ser ejecutada por el personal del juzgado o por el Ministerio Público, según lo determine el Juez) deberá levantarse un acta circunstanciada en el que se plasmen precisamente las circunstancias en virtud de las cuales se llevó a cabo la diligencia, debiendo firmar además de la autoridad actuante, dos testigos propuestos por el ocupante del lugar cateado y si éste se negara o no estuviera, la autoridad nombrará a dos personas indistintas.

Para el caso de encontrarse objetos, instrumentos o productos de delito, deberá levantarse un acta por separado llamada Fe Ministerial en la que se describirán tales objetos, instrumentos o productos de delito. Posteriormente, se formulará un acuerdo de aseguramiento en el que fundada y motivadamente se decreta el aseguramiento de los bienes encontrados, debiéndose razonar el nexo causal a que nos referimos en líneas anteriores, finalmente, se formula un oficio de Puesta a Disposición, en el que la autoridad ejecutante del mandamiento judicial remite física o virtualmente el resultado del aseguramiento a quien corresponda velar por su guarda y custodia. Todas estas diligencias e instrumentos públicos relacionados con el aseguramiento de bienes mediante la ejecución de una orden de cateo, son susceptibles de modificaciones primordialmente de forma. La autoridad jurisdiccional si es la encargada de ejecutar su propio mandamiento, normalmente omite desglosar por documentos separados todas estas actuaciones, mismas que subsane en un solo instrumento, poniendo a disposición física del Ministerio Público los bienes asegurados, especialmente cuando la orden de cateo se solicita dentro del procedimiento de Averiguación Previa.

El Código Federal de Procedimientos Penales no especifica el término con que cuenta la autoridad designada para diligenciar el cateo, para que ésta remita al Juez las actas circunstanciadas; sin



embargo, por lo regular se fija un término de 72 horas contadas a partir del momento en que concluyó la diligencia.

Para el caso de aseguramiento llevados a cabo en lugares abiertos (es decir, sin orden de cateo) el Agente del Ministerio Público de la Federación está obligado a levantar todas las constancias y acuerdos enunciados líneas arriba, sin embargo, en vez de levantar un acta circunstanciada, elaborará una de Inspección Ocular, en la que detalle las circunstancias de tiempo, modo y espacio, en virtud de las cuales se haya constituido en el lugar en que se esté cometiendo el ilícito y se hayan encontrado los objetos, instrumentos y/o productos del delito.

El caso de los arraigos es similar al de los cateos, pero su objeto versa en vigilar policiacamente a un sujeto durante un período prorrogable por tan sola una ocasión de 30 días; cuyo presupuesto lógico es la sospecha fundada de que el probable responsable se sustraiga a la acción de la justicia durante el perentorio lapso en que la Representación Social de la Federación prepare el ejercicio de la acción penal.

#### **VII).- GUARDA Y CUSTODIA DE LOS BIENES ASEGURADOS Y DICTAMEN TÉCNICO SOBRE MUESTRAS DE LOS MISMOS.**

Una vez que el Ministerio Público de la Federación tiene a su disposición física los bienes resultado del aseguramiento (sea que éste se llevó a cabo mediante la ejecución de una orden de cateo o sin ella en un lugar abierto), de inmediato procede a remitirlos a la unidad administrativa encargada de su guarda y custodia hasta en tanto sea resuelto el fondo del asunto, sin importar la fase procedimental en que esto se dé, pues la mayoría de las veces, tales bienes permanecen bajo la guarda y custodia de la Dirección General de Control de Bienes Asegurados que es la oficina de esta Institución encargada de dicha tarea, hasta el momento en que es dictada sentencia por el Juez de la causa penal respectiva, quién al radicar la consignación de la Averiguación Previa correspondiente, tales objetos, instrumentos o productos del delito quedan a su disposición jurídica y/o virtual, quedando la Procuraduría General de la República, como la entidad responsable de velar por su

preservación y de presentarlos físicamente ante la autoridad jurisdiccional cuando esta así lo requiera. El tópico de los bienes asegurados esta regulado internamente por el instructivo 03193 emitido por el entonces Procurador General de la República y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de octubre de 1993.

A fin de acreditar el cuerpo del delito en los ilícitos atócales, la autoridad ministerial procede a separar de los bienes asegurados (exclusivamente los objetos del delito), para el efecto de que en calidad de muestras sean remitidas a la Dirección General de Servicios Periciales de ésa Institución, solicitándose un dictamen en Propiedad Intelectual respecto de tales cosas, el cual podrá ser complementado por especialistas técnicos cuando la materia del asunto así lo requiera, y no baste un dictamen pericial sobre los alcances técnicos desde luego de la legislación autora; y sea necesario entrar al análisis de la naturaleza propia de los objetos del ilícito.

#### **VIII).- DETERMINACIÓN DEL MINISTERIO PÚBLICO DE LA FEDERACIÓN.**

Con independencia de las fases a que hemos venido haciendo alusión, el Ministerio Público de la Federación como es bien sabido tiene tres opciones técnico legales para resolver un expediente dentro del procedimiento que la legislación adjetiva denomina Averiguación Previa:

- El ejercicio de la acción penal.
- El no ejercicio de la acción penal.
- La reserva del expediente.

En obvio de repeticiones el Código Federal de Procedimientos Penales, determina las hipótesis en virtud de las cuales un expediente será resuelto en cualquiera de los tres sentidos señalados.

Lo importante de este apartado, es subrayar la importancia que tiene la integración de una Averiguación Previa, para que su resolución sea lo más apegada a la realidad histórica de los hechos y que ello redunde en que ésta sea coincidente con la realidad formal vertida en el expediente; de tal manera que, desde el planteamiento de la querrela hasta la elección afortunada de los medios de prueba para cada caso concreto, constituyen buena parte del éxito que la Averiguación Previa pueda tener.

A efecto de poder explicar todo el Proceso Penal, nos referiremos al mismo en forma específica y resumida de cada una de las etapas correspondientes, siendo que, posteriormente a la etapa de Averiguación Previa, cuando el Ministerio Público de la Federación ha determinado que existen los suficientes elementos que acreditan la probable responsabilidad del inculpado, le sigue la Etapa de Preinstrucción, en la que se realizan las actuaciones necesarias para determinar los hechos materia del proceso, la clasificación de los mismos conforme al tipo penal aplicable y la probable responsabilidad del inculpado o bien en su caso, la libertad de éste por falta de elementos para procesar, o sea que cuando el Ministerio Público de la Federación ha encontrado elementos para consignar al inculpado, procede a la elaboración del pliego de consignación respectivo a efecto de enviarlo al Juzgado de Distrito en Turno.

Después de la etapa de preinstrucción, sigue la etapa de instrucción, la cuál abarca todas y cada una de las diligencias practicadas ante y por los Tribunales, en éste caso los Juzgados de Distrito, con el fin de averiguar y probar la existencia del delito, las circunstancias en que hubiese sido cometido y las peculiaridades del inculpado, así como la responsabilidad ó irresponsabilidad penal del mismo.

Siguiendo con éste orden se establece que continúa la etapa de Primera Instancia, en donde el Ministerio Público de la Federación precisará sus pretensiones y el procesado su defensa ante el Tribunal Federal, el mismo que valorará las pruebas y pronunciará una sentencia definitiva, condenatoria o absolutoria.

Como consecuencia de la etapa anterior, se da la de Segunda Instancia ante el Tribunal de Apelación correspondiente, en éste caso ante el Tribunal Colegiado de Circuito, en donde se efectuarán las diligencias y actos tendientes a resolver el recurso planteado ya sea por el inculpado al obtener una sentencia condenatoria o por el Ministerio Público de la Federación, en caso de que el "reo" haya obtenido una sentencia condenatoria.

Por ultimo se establece la etapa de ejecución que comprende desde el momento en que cause ejecutoria la sentencia ante los Tribunales Federales hasta la extinción de las sanciones aplicadas.

Del planteamiento adjetivo que hemos hecho respecto a la investigación y prosecución de un delito en materia de Derechos de Autor, es fácil deducir que en el proceso que ello implica, inciden o pueden incidir una cantidad importante de factores que en muchas ocasiones representan variables independientes de la Averiguación Previa o del Juicio y respecto de las cuales ni la autoridad, ni el querellante y/o víctima tienen la capacidad fáctica para gobernarlas. Sin embargo, existen problemas que escapan a la naturaleza procesal o adjetiva que hemos venido diseccionando, erigiéndose en obstáculos complejos que de origen impiden una adecuada protección de los derechos atóales y más aún obstruyen la sanción de sus transgresores.

Desde el punto de vista económico, encontramos que ésta es la arista desde la cual son visualizados los derechos atóales por parte de algunas fuertes ramas industriales de Norteamérica e incluso de algunos nacionales (sean personas físicas o morales) que polarizan el fenómeno de la trasgresión intelectual estrictamente en cuanto hace a las, pérdidas pecuniarias que generan la explotación indebida de una obra; mostrando una evidente indolencia a los severos impactos que este tipo de conductas generan en otros ámbitos, indolencia que en ocasiones adquiere niveles tan preocupantes como la pretensión de quebrantar o ignorar la Ley (según sea el caso) en beneficio de sus particulares intereses.

Bajo esta postura, se han generado severas críticas a las autoridades mexicanas, fundamentalmente a la Procuraduría General de la República, a quien muchos pretenden utilizar como un gestor investido de fuerza pública para la obtención de resarcimientos económicos en beneficio de los "afectados" en esta clase de ilícitos, ignorando o pretendiendo ignorar el ámbito competencial de esta Institución, expresamente fijado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Desde el punto de vista legislativo, los avances de la ciencia y de la tecnología han magnificado las deficiencias de la legislación autoral vigente, aunado a que muchas de sus disposiciones de origen fueron insuficientes o defectuosas para normar y proteger la preciada creación humana. De tal manera que hoy por hoy la tan anhelada nueva Ley Federal de Derechos de Autor constituye una exigencia definitivamente impostergable.

Desde el punto de vista criminológico, debemos afirmar que son muchas las razones que generan la comisión de este tipo de ilícitos, y dentro de este contexto debe visualizarse con claridad la severa crisis económica del país, la carencia de mecanismos tendientes a prevenir conductas de esta naturaleza, el desempleo, el reducido desarrollo económico y algunos otros factores que han contribuido a que no solo se despliegue la conducta delictuosa, sino que además se tolere, encubra y estimule.

En esta guisa, resulta valioso analizar la postura de las "víctimas" de la "piratería", quienes no siempre muestran interés en que su problema se traslade al ámbito penal, iniciándose una Averiguación Previa; sin embargo, una importante cantidad de gente perjudicada por estas conductas, tan solo esperan una espontánea actuación de la autoridad ministerial, sin que se sientan obligados a generarla y mas aun a coadyuvar junto con ella. Postura que desde luego es errónea, pues el 90% de los injustos penales que se señalan en el Código Penal, se persiguen a petición de parte ofendida mediante la emisión de un acto jurídico denominado querrela, que es en la especie el requisito de procedibilidad que la Ley exige.

Desde la perspectiva social, la experiencia nos ha demostrado que las actividades ilícitas en el renglón autoral se han venido desarrollando y diversificando de manera sorprendente, constituyendo en muchos casos la actividad económica prioritaria de regiones geográficas bien determinadas, en las que se han instrumentado auténticos procesos de industrialización, que a la fecha no es ni fácil, ni práctico erradicar abruptamente. En atención a ello y a diversos factores criminógenos señalados con antelación, la instrumentación de acciones legales que impliquen el abuso de la fuerza pública para erradicar este fenómeno, necesariamente implican incidentes de violencia con diferentes intensidades, en el entendido de que el rango menor va en orden ascendente conforme los citados factores criminógenos adquieren expresiones cada vez más complejas y dramáticas.

La evaluación objetiva del fenómeno de la piratería es a la fecha un problema que aqueja a nuestro país y a sus autoridades. Efectivamente, las ramas de la industria norteamericana formulan diagnósticos en los que, sin saber con exactitud sus parámetros, normalmente arrojan cifras exorbitantes acerca de los índices de transgresiones a la Ley autoral que se presentan en México. Sin embargo las autoridades y empresarios del vecino país del norte, difícilmente reconocen los esfuerzos y resultados obtenidos en la lucha contra la piratería. Esta inexacta apreciación de la postura de nuestro país respecto a este severo problema en muchas ocasiones ha sido fomentada por aquellas personas que representando a las grandes ramas de la industria norteamericana en México, justifican sus errores e incompetencias a través de aventuradas críticas a las autoridades encargadas de velar desde sus diferentes ámbitos de competencia, por la protección de la Propiedad Intelectual.

Es tiempo de que, los entes involucrados en el grave problema de la llamada comúnmente "piratería", sumen esfuerzos para encontrar soluciones que en verdad diluyan los impactos que produce este mal. Por lo que la Procuraduría General de la República debe de mostrarse totalmente accesible y abierta para que, la aplicación de su ámbito constitucional, legal y reglamentario de competencia, sea aplicado con estricto apego a derecho, con

transparente respeto a los Derechos Humanos y en beneficio de quienes son víctimas de los transgresores a la legislación autoral.

Cabe hacer la aclaración de que se especificó con mayor insistencia dentro del presente punto, la etapa de Averiguación Previa, en virtud de que es la que más varía de las demás etapas del procedimiento, al tratarse de Derechos de Autor, y más aún cuando se encuentran involucrados delitos de reproducción ilícita de programas de computación, toda vez que la Averiguación Previa es la base jurídica o la etapa fundamental a efecto de poder sentenciar condenando a un inculpado, o sea que si la Averiguación Previa se encuentra bien integrada por el Ministerio Público de la Federación, entonces habrá mayores posibilidades de que el procesado obtenga una sentencia condenatoria, además que el tema de que el presente trabajo de investigación se centra en la protección jurídica de los Programas de Computación en base a la Ley Federal de Derechos de Autor, y no en cuanto a la legislación penal.

Por último es conveniente hacer la aclaración, como ya se mencionó en el párrafo anterior, de que el Derecho Penal, a partir de las reformas a la Ley Federal de Derechos de Autor del 24 de diciembre de 1996, absorbe por completo todas y cada una de las conductas que se consideraban como infracciones en dicha Ley, esto es que dejan la esfera del Derecho de Autor, para pasar a la esfera jurídica del Derecho Penal, toda vez que ahora, de acuerdo a la regulación que se hace en el Código Penal en base a las reformas que también se le hicieron en la misma fecha (24 de diciembre de 1996) ahora dichas infracciones son **delitos**, competencia de la Ley Penal, dejando de ser responsabilidad de la LFDA, o lo que es lo mismo, dichos ilícitos se convierte en campo de estudio del derecho penal y no más del derechos de autor, puesto que la ley en comento no será aplicable para regular dichas conductas y sí por el contrario la legislación penal.<sup>319</sup>

---

<sup>319</sup> Primer Seminario "El Derecho de Autor y El Proceso", del 4 al 15 de noviembre de 1996. Comisión de Cultura LVI Legislatura H. Cámara de Diputados. Academia de Derecho de Autor en México A.C.

#### **4.- PROPUESTAS DE REFORMAS PARA LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR EN MATERIA DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN.**

Después de la investigación realizada y transcrita con anterioridad, en cuanto a la Protección Jurídica de los Programas de Computación de acuerdo a la Ley Federal de Derechos de Autor, llegamos a la conclusión de que la misma necesita reformarse a efecto de otorgar una protección más amplia de la que le otorga en la actualidad al software, por lo cual proponemos las siguiente reformas:

- Primeramente proponemos que se reforme nuestra Constitución Federal y se faculte al Congreso de la Unión a efecto de que pueda legislar en materia de Informática.
- Creemos firmemente que dentro de la Ley Federal de Derechos de Autor se debe de reformar el artículo 213 por las circunstancias que se han mencionado con antelación, artículo que se ha mencionado y transcrito con anterioridad y el mismo que menciona que las "sanciones" civiles que se ejerciten en materia de los derechos de autor y derechos conexos se fundarán, tramitarán y resolverán conforme a lo establecido en dicha ley, aplicando supletoriamente el Código Federal de Procedimientos Civiles, ante los Tribunales Federales, toda vez que en lugar de mencionar "sanciones" debió de haber señalado "las acciones civiles se ejercitarán...", además de que del texto de toda la ley no se encuentra por ninguna parte fundamento, tramite o resolución alguna a efecto de que éste cuerpo de leyes regule la tramitación de las acciones civiles que le corresponda a cualquier persona que sienta afectados sus derechos de autor, por lo que dicho artículo, según nuestro criterio deberá de quedar como sigue:

*" Art. 213.- Las acciones civiles que se ejerciten en materia de derechos de autor y derechos conexos se fundarán, tramitarán y resolverán con forme a lo establecido en ésta Ley, aplicando supletoriamente en lo no regulado por la misma, el Código Civil para el Distrito Federal y el Código Federal de*



*Procedimientos Civiles, ante los Tribunales Federales.*<sup>320</sup>

Lo anterior es así toda vez que como ya se ha mencionado, la L.F.D.A., no contiene fundamento alguno para que las acciones civiles se tramiten de acuerdo al contenido de dicha ley.

- Consideramos apropiado señalar también que se debería de reformar la L.F.D.A. en cuanto al Capítulo I, del Título XIX, toda vez que de dicho capítulo se desprende que no existe infracción alguna que se cometa en materia de derechos de autor, en cuanto a los programas de computación, ya que se podría poner como infracción en dicha materia la siguiente:

*"Art. 229.- Son infracciones en materia de derechos de autor:*

*...*

*XV.- Emplear dolosamente un programa de computación, a efecto de destruir, borrar o mutilar otro programa de computo, el cuál esté protegido por la presente Ley.*<sup>321</sup>

- Además de lo ya establecido, creemos necesario el modificar el artículo 230, el cuál señala que las infracciones administrativas en materia de derechos de autor se resolverán con arreglo a lo dispuesto por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, toda vez que, como se ha puesto de manifiesto, la L.F.D.A., tiene características propias e independientes, por lo que consideramos necesario el hecho de que dentro de dicha ley, se cree un procedimiento administrativo a efecto de regular las infracciones administrativas, tanto en materia de derechos de autor, como en materia de comercio, debiendo de dejar de aplicar supletoriamente leyes que no fueron creadas para resolver conflictos en materia de derechos de autor y mucho menos fueron creadas para proteger a los programas de computación en cuanto al grado de intelectualidad que éstos poseen. Por otra parte, es obvio que dichos procedimiento deberá de señalar sus propias

<sup>320</sup> Ley Federal de Derechos de Autor. Editorial Porrúa. México 1998, p. 66

<sup>321</sup> Op. Cit., p. 70

sanciones de acuerdo a las características de los derechos atóales.

- Por otra parte consideramos que otra de las reformas que debe de tener dicha ley es con respecto al artículo 232, ya que dicho artículo establece que las infracciones en materia de comercio serán sancionadas por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. En efecto, como se ha visto en el presente trabajo, nuestra L.F.D.A. necesita contener un Procedimiento Administrativo Autónomo y dejar de aplicar supletoriamente tanto la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, como la Ley de la Propiedad Industrial, toda vez que dichas leyes fueron creados para situaciones específicas, por un lado para resolver conflictos de la Administración Pública y por el otro para regular y resolver conflictos en materia de Propiedad Industrial, por lo que es necesario crear un verdadero Procedimiento Administrativo pero con las características y peculiaridades del Derecho de Autor, manifestación que igualmente fue señalada en el punto anterior.
- Estamos consientes y de acuerdo en que, por desgracia, la única manera que se tuvo para proteger de la piratería a los programas de computación y en general a todas las obras protegidas por el derechos de autor, fue la intervención del derecho penal, sacando de la esfera jurídica de la L.F.D.A. las conductas ilícitas, antes denominadas como infracciones, y llevándoselas a la esfera del derecho penal para convertirlas en delitos, absorbiendo, el derecho penal de ésta manera, las conductas ilícitas tales como la de la reproducción ilegal de dichas obras protegidas, por lo que propongo que se señale en la Ley Federal del Derecho de Autor, un procedimiento eminentemente administrativo para dirimir las controversias con este carácter, pero que se de dicho procedimiento en base a la naturaleza jurídica de los Derechos de Autor, esto es que proponemos se de un procedimiento administrativo diseñado exclusivamente para los derechos de autos, sin que se tenga que aplicar supletoriamente ninguna otra ley, dada la propia y especial naturaleza del Derecho de Autor.
- Por ultimo, creemos de suma importancia el hecho de que se revise nuevamente la legislación penal a efecto de que se

modifiquen algunos de los artículos relacionados con los derechos de autor, modificaciones que el suscrito propuso en el cuerpo de este trabajo en el punto relacionado al Código Penal, para el Distrito Federal, en materia del Fuero Común y para toda la República, en materia del Fuero Federal, toda vez que como se señaló oportunamente, siguen existiendo imprecisiones que se traducen en lagunas jurídicas. Pero sobre todo propongo que se revise de nueva cuenta la punibilidad planteada para los delitos cometidos en contra de los derechos de autor, sobre todo aquellos relacionados con la piratería ya que de una u otra forma afectan la economía, no solo del país sino del pueblo en general.

- Proponemos que se amplie la cultura del Derecho de Autor, toda vez que es una área poco explorada, pero sobre todo que en nuestras universidades se otorgue mayor difusión y materias ya que el espacio que se otorga a esta rama del derecho es casi nula, de ahí que es importante impulsar programas de estudio que contemplen esta amplia rama de nuestro derecho, fomentando el interés de futuros abogados para incursionar en la misma

## CONCLUSIONES.

**PRIMERA:** El Derecho de Autor en México, es relativamente nuevo y poco difundido, debiendo de brindársele mayor espacio y difusión a efecto de que futuros abogados postulantes se interesen en litigar en tan amplia y variada rama del derecho.

**SEGUNDA:** El derecho intelectual, no concebido como en la actualidad, nace a la vida jurídica desde la antigua Roma.

**TERCERA:** La regulación jurídica de los Derechos de Autor, no ha sido fácil debido al gran avance tecnológico y a lo poco explorado de ésta rama de nuestro derecho.

**CUARTA:** El derecho de autor en México nace en la época de la Colonia. Sin embargo la preocupación tardía por su estudio y su debida regulación no son más que consecuencia del desconocimiento de su existencia ya que es hasta los años ochenta cuando se da un interés sobre el estudio de esta rama del derecho.

**QUINTA:** El avance vertiginoso de la tecnología ha ocasionado, por una parte, la mejor difusión de las obras a través de distintos medio, y por la otra, ha dejado desprotegidos a los creadores intelectuales a quienes se les escapa el control de la utilización y reproducción de sus obras.

**SEXTA:** Como consecuencia directa del avance de la ciencia y la tecnología, las comunicaciones, la informática, etc., surgieron diversas actividades ilícitas, que lesionan los derechos morales y patrimoniales de los autores, actividades que hasta hace pocos años se les dio el nombre de plagio y piratería.

**SÉPTIMA:** La práctica del plagio y la piratería han ocasionado daños irreparables, tanto morales como patrimoniales, a los autores de las obras y los titulares de sus derechos, mismos que repercuten en la economía de las naciones.

**OCTAVA:** La intensificación de la piratería en todo el mundo ha sido motivo de constante preocupación, ya que su avance y perfección ha

originado que las leyes que protegen la creatividad intelectual sean ya de aplicación obsoleta, por lo que es una necesidad a nivel mundial él crear una legislación específica para los derechos de autos, por un lado y por otro, actualizar la legislación ya existente en cada nación a los casos reales y existentes, deja.

**NOVENA:** Se deben de reformar a conciencia el Código Penal para el Distrito Federal, en materia del fuero común y para toda la República en materia del Fuero Federal para así dar una mejor regulación a los delitos cometidos en materia de Derechos de Auto, aplicando una punibilidad mayor dando la debida dimensión e importancia a dicho problema

**DÉCIMA:** Es necesario fomentar la cultura de los derechos de autor y asimismo como consecuencia, la cultura del respeto a estos derechos de autor, por lo que es importante en principio, implementar campañas de información, y orientación dirigidas al público consumidor, que abarquen los aspectos generales de la protección del derecho de autor y las consecuencias de la violación a los mismos.

**DÉCIMO PRIMERA:** La concientización y capacitación de las autoridades encargadas de la aplicación de la legislación autoral, a efecto de realizar una aplicación debida y exacta de dicha legislación al caso concreto y así obtener el objetivo primario de dicha ley que es el de proteger los derechos de autor.

**DÉCIMO SEGUNDA:** La existencia de una ley adecuada a la propia y especial naturaleza de los derechos de autor, en especial a los programas de computación, a efecto de dejar de aplicar supletoriamente otras legislaciones, para que sirva como un verdadero instrumento para resolver las controversias suscitadas en materia de derechos de autos, siendo indispensable actualizar nuestra Ley Federal del Derecho de Autor a los problemas reales y actuales como lo es la piratería de programas de computación, así como modernizarla de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos actuales, por lo que es fundamental que exista en esta ley procedimientos hechos de acuerdo a las características de los ya señalados derechos de autor.

**DÉCIMO TERCERA:** Realizar una revisión en los Convenios y Tratados internacionales celebrados con México, a efecto de incluir en estos, un capítulo relativo a la regulación y protección de obras protegidas por los derechos de autor, principalmente obras como los programas de cómputo, toda vez que en la mayor parte de dichos convenios y tratados este tema no fue tocado o fue mencionado de forma muy genérica, vaga, imprecisa o incongruente con las legislaciones locales, por lo que es indispensable implementar sistemas de protección congruentes con las legislaciones de cada Estado que no violenten la soberanía de los mismos, pero más aun, que exista una congruencia con la regulación y protección de tal forma que se pueda evitar a toda costa que en un país se sancione más severamente que en otro la conducta ilícita, o que simplemente en ese otro país ni si quiera se sancione dicha actividad por no ser considerada ilícita.

**DÉCIMA CUARTA:** Adecuar nuestro marco jurídico para proteger verdaderamente a los programas de computación, al ser estas obras reguladas y protegidas por nuestra Ley Federal del Derecho de Autor, ya que dada su propia y especial naturaleza jurídica, se revelan como objetos complejos y novedosos dentro del campo de los bienes inmateriales.

**DÉCIMA QUINTA:** Del examen de los medios de protección establecidos por el derecho vigente, se desprenden las dificultades que existen para ubicar a los programas de computación dentro de las figuras jurídicas tradicionales. En especial la protección otorgada por el derecho de autor se revela insuficiente en orden de la satisfacción de los intereses públicos y privados, dado el excesivo plazo de protección y la falta del requisito de revelación de los conocimientos involucrados en la creación.

**DÉCIMA SEXTA:** Se debe de establecer un modelo de derecho informático, que incluya componentes jurídicos, educacionales y administrativos.

**DÉCIMA SÉPTIMA:** Se debe de establecer un procedimiento que permita una mayor agilización y control del registro de programas de computación y facultar a un organismo especializado a efecto de

la realización de auditorias a empresas e instituciones para detectar el uso indebido de programas de computación.

**DÉCIMA OCTAVA:** Se debe de buscar especialistas en la materia de informática jurídica a efecto de que actualicen nuestra legislación en materia de derechos de autor y darle así una mejor protección a los programas de computación.

**DÉCIMA NOVENA:** Se debe de crear y buscar la congruencia de nuestra legislación nacional respecto de la protección otorgada a los programas de computación por las convenciones y tratados internacionales.

**VIGÉSIMA:** Se debe de modificar la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a efecto de que se faculte al Congreso de la Unión para legislar en materia de Informática, para poder así, regular y proteger de mejor manera a los programas de computación y así dar coherencia al Código Penal para el Distrito Federal, en materia del fuero común y para toda la República en materia del Fuero Federal, actualizado.

Lo señalado anteriormente, depende de una concientización genérica de la gravedad del problema y de sus consecuencias, que involucre a todos los sectores, que de manera directa e indirecta, se encuentran ligados a la Propiedad Intelectual, y solo con el esfuerzo y trabajo conjunto podrá lograrse proteger la suprema creación de los seres humanos, SU CULTURA.

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- **ANTEQUERA PARILLI, RICARDO.** Consideraciones sobre el Derecho de Autor en Especial Referencia a la Legislación Venezolana. Editorial Confederación Internacional de Sociedad de Autores y Compositores (CISAC). Consejo Panamericano. Buenos Aires, 1977.
- 2.- **ARAUJO VALDIVIA, LUIS.** Derecho de las Cosas y de las Sucesiones. Editorial José María Cajica, México, 1972.
- 3.- **BAYLOS CORROZA, HERMENEGILDO.** Tratado de Derecho Industrial. Editorial Civitas, S.A. Madrid, 1978.
- 4.- **CARRERAS MALDONADO, MARIA.** Reglamentación Jurídica de la Propiedad Industrial. Conferencia Universidad Nacional Autónoma de México, 1985.
- 5.- **II A. CONFERENCIA CONTINENTAL DE DERECHO DE AUTOR.** Los ilícitos Civiles y Penales en Derechos de Autor. Centro Argentino del Instituto Interamericano del Derecho de Autor. Buenos Aires, 1981.
- 6.- **DELGADO PORRAS, ANTONIO.** Panorámica de la Protección Civil y Penal en Materia de Propiedad Intelectual. Editorial Civitas, Madrid España, 1988.
- 7.- **DEL REY BACA, CONCEPCIÓN.** Tesis: Propuesta para derogar los artículos 24, 25, y 26 de la Ley Federal de Derechos de Autor, referentes a las Reservas. Universidad Franco - Mexicana, 1994.
- 8.- **DÍAZ DE LEÓN, MARCO ANTONIO.** Código Federal de Procedimientos Penales (Comentado). Editorial Porrúa, México, 1988.
- 9.- **DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ABREVIADO.** Editorial Espasa Calpe, Madrid, 1988.



- 10.- **DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO.** Tomos I al VIII. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. Editorial Porrúa. México, 1985.
- 11.- **DOMÍNGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ ALFREDO.** Derecho Civil. Editorial Porrúa. México, 1990.
- 12.- **FARELL CUBILLAS, ARSENIO.** El Sistema Mexicano de Derechos de Autor. Editorial Ignacio Vado. México, 1966.
- 13.- **FRAGA, GABINO.** Derecho Administrativo. 17a. Edición, Editorial Porrúa. México, 1992.
- 14.- **GLOSARIO DE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS.** Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Ginebra, 1980.
- 15.- **HERRERA MEZA, HUMBERTO JAVIER.** Iniciación al Derecho de Autor. Editorial Limusa. México, 1992.
- 16.- **JIMÉNEZ DE ASÚA, LUIS.** La Ley y el Delito. Editorial Hermes / Sudamericana. México, 1986.
- 17.- **JIMÉNEZ HUERTA, MARIANO.** Derecho Procesal Mexicano. Tomo IV. Editorial Porrúa, México, 1973.
- 18.- **K. MACGOWAN W. MELNITZ.** Las Edades de Oro del Teatro. Editorial Fondo de la Cultura Económica. México, 1987.
- 19.- **LIPSZYC, DELIA.** Derechos de Autor y Derechos Conexos. Editorial UNESCO - Cerlarc - Zavalia. Argentina Buenos Aires ,1993.
- 20.- **LOREDO HILL, ADOLFO.** Derecho Autoral Mexicano. Editorial Porrúa. México, 1982.
- 21.- **MOUCHET CARLOS Y RADAELLI A. SIGIFREDO.** Los Derechos del Escritor y del Artista. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 1957.

- 22.- MOUCHET CARLOS Y RADAELLI A. SIGIFREDO.** Los Derechos Intelectuales sobre las obras Literarias y Artísticas. Editorial Guillermo Kraft. Ltda. Argentina, 1984.
- 23.- MOUCHET CARLOS Y RADAELLI A. SIGIFREDO.** Los Derechos Intelectuales sobre las obras Literarias y Artísticas. Tomo II. Editorial Culturas Hispánicas. Madrid 1953.
- 24.- OBON LEON, J. RAMON.** Los Derechos de Autor en México. Editorial Consejo Panamericano de la Confederación Internacional de Sociedades de Autores y Compositores (CISAL). Buenos Aires. Argentina, 1974.
- 25.- OBON LEON, J. RAMON.** Los Derechos de los Artistas y de los Intérpretes. Editorial Trillas. México, 1990.
- 26.- OBON LEON, J. RAMON.** Los Derechos de los Artistas y de los intérpretes, Actores, Cantantes y Músicos Ejecutantes. Editorial Trillas. México, 1996.
- 27.- PIOLA CASELLI, EDUARDO.** Derecho de los Artistas Intérpretes Editorial Trillas. México, 1986.
- 28.- PIOLA CASELLI, EDUARDO.** Tratado sobre Derecho de Autor. Editorial Porrúa, México 1978.
- 29.- PRADO NUÑEZ, ANTONIO.** El Derecho de los Intérpretes en el Sistema Mexicano del Derecho de Autor. Editorial Artemisa. México, 1958.
- 30.- REVISTA MEXICANA DEL DERECHO DE AUTOR.** Secretaría de Educación Pública. Año II, número 6. Abril - Junio, 1991.
- 31.- ROJAS Y BENAVIDEZ, ERNESTO.** La Naturaleza del Derecho de Autor y el Orden Jurídico Mexicano. Editorial Porrúa. México, 1964.
- 32.- ROJINA VILLEGAS, RAFAEL.** Compendio de Derecho Civil, Tomo I Editorial Porrúa. México, 1973.

- 33.- SATANOWZKY, ISIDRO.** Derecho Intelectual, Tomo I y II. Tipografía Editora Argentina, Buenos Aires, 1954.
- 34.- SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS PARA JUECES FEDERALES MEXICANOS.** Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Derechos de Autor. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. México, 1993.
- 35.- SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y PROCURACION DE JUSTICIA.** Asociación Nacional de Derechos de Autor, Dirección General de Derechos de Autor, Procuraduría General de la República, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. México, 1996.
- 36.- SEPÚLVEDA, CESAR.** Curso de Derecho Internacional Público, Editorial Porrúa. México 1974.
- 37.- TENA RAMIREZ, FELIPE.** Leyes Fundamentales de México, 1808 - 1985. Editorial Porrúa. México, 1985.
- 38.- U. N. E. S. C. O. El ABC. del Derecho de Autor, UNESCO.** París, Francia, 1982.
- 39.- PETER NORTON,** Introduction to Computers, McGraw-Hill School Publishing Co.
- 40.- IBM DE MÉXICO,** Historia de la Computación, México.
- 41.- ROBERT C: BRENNER,** IBM Personal Computer. U.S.A. Howard W. Sam & Company.
- 42.- APPLE HISTORY,** Dirección Internet: [http:// www.apple-history.pair.com](http://www.apple-history.pair.com)
- 43.- IBM DE MÉXICO, HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN, MÉXICO.**
- 44.- APPLE Co. HISTORY OF COMPUTERS.**
- 45.- ELECTORNICS LTD. JANURY EDITION, U.S.A. 1975.**

- 46.- BOB ALBRECHT**, Introducción a las PC. España: McGraw-Hill.
- 47.- JULIO TÉLLEZ VALDEZ**. Derecho Informático, Primera Edición, U.N.A.M., Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1991.
- 48.- INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN**, Notas de la Dirección General de Servicios de Cómputo, U. N..A.M., México 1989.
- 49.- MERINO, PEREIRA ULISES F.** Manual de Referencia. Curso de MS-2 en Español. Instituto Técnico en Computación. México, 1997.
- 50.- CARLOS ALBERTO VILLABA**. Protección de los Programas de Cómputo, IV Congreso Internacional.
- 51.- ANTONIO MILLÉ**. El Software y los Bancos de Datos a la luz de la Jurisprudencia. V Congreso Internacional sobre la Protección de Derechos Intelectuales. Ministerio de Educación y Justicia de la Nación. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Instituto Interamericano de Derechos de Autor, Edición realizada por Editorial Zavala, Buenos Aires, Argentina, del 4 al 7 de abril de 1990.
- 52.- TSAI H. Y. ALICE**. Sistemas de Base de Datos, Administración y Uso, Editorial Pretince-Hall Hispanoamericana S.A. de C.V., México.
- 53.- WWW.GENERAL/BERNE CONVENTION/SPA. MX.**
- 54.- WWW.DB/IM/2 BASE DE DATOS (S).MX.**
- 55.- IBM HISTORY, DIRECCIÓN INTERNET:  
[HTTP://WWW.UK.IBM.COM./COMM/ABOUT/HISTORY2/.HTML](http://www.uk.ibm.com/comm/about/history2/html)**
- 56.- ENCICLOPEDIA BRITÁNICA, MÉXICO 1989, TOMO 8.**
- 57.- PADILLA SEGURA, JOSÉ ANTONIO**. Informática Jurídica. México: SITESA 1991.

**58.- REVISTA MEXICANA DEL DERECHO DE AUTOR, AÑO II, NÚMERO 7, JULIO - SEPTIEMBRE, 1991.**

**59.- TÉLLEZ VALDEZ, JULIO.** Derecho Informático, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, U.N.A.M., 1987.

**60.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA, NUESTRA CONSTITUCIÓN, TOMO 12, MÉXICO 1990.**

**61.- TEJERA, HÉCTOR G.** Diccionario Enciclopédico de Informática.- México Grupo Editorial Americana, 1994.

**62.- PODER LEGISLATIVO FEDERAL, DIRECCIÓN INTERNET:**  
**[HTTP://WWW.CDDHCU.GOB.MX/CAMDIP/FORO/CONVOC.HTM](http://www.cddhcu.gob.mx/camdip/foro/convoc.htm)**

**63.- M. GRIJALVA LUIS PABLO,** Revista Comunidad Informática 1984.

**64.- JAPAN INDUSTRIAL PROJECT DEVELOPMENT COMMITTEES REPORT, NO. 58.**

**65.- BOB ALBRECHT.** Introducción a los PC. - España : McGraw-Hill, 1992.

**66.- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE,**  
**DIRECCIÓN INTERNET:**  
**[HTTP://WWW.WIPO.ORG/FRE/GENERALLWIPO/FWIPO.HTM](http://www.wipo.org/fre/generallwipo/fwipo.htm)**

**67.- RODRÍGUEZ, LUIS ANGEL.** Seguridad de la Información en un Sistema de Cómputo. - México: Ventura Ediciones, 1995 p. 271.  
Revista Expansión, Junio 24, 1994.

**68.- GLOSARIO DE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, PUBLICADO POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL.**

**69.- MÉXICO, SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO. LA INFORMÁTICA Y EL DERECHO, 1993.**

**70.- EL PROGRAMA ANTIPIRATA.** Documento informativo. ANIPCO (Asociación Nacional de la Industria de Programas para Computadora), México 1990.

**71.- COMUNICADO DE BSA (BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE) INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR ANIPCO (ASOCIACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE PROGRAMAS PARA COMPUTADORA).**

**72.- BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE, DIRECCIÓN INTERNET: [HTTP://WWW.BSA.ORG/PIRACY\\_STUDY95/PIRACY95.HTM](http://www.bsa.org/piracy_study95/piracy95.htm).**

**73.- ADRIANA CAMARGO RODRÍGUEZ.** Proteção Jurídica do "software", Revista de Informação Legislativa, no. 89, enero-marzo 1986.

**74.- MICHAEL KESSLER,** Le Logiciel, Protection Juridique. France et étranger, Technique et Documentation, Lavoisier, Paris, 1986.

**75.- FRÉDÉRIQUE TOUBOL.** Le Logiciel: Analyse Juridique, Edic Feduci, L.G.D.J., Paris, 1989.

**76.- XAVIER DESJEUX.** Originalité des Logiciels Sous la loi de Juillet, 1985, Editions des Parques.

**77.- ANTONIO MILLE.** Protección del Software, en Revista del Colegio de Abogados de Buenos Aires, 1986, T.XLVI, no. 1.

**78.- RICHARD H. STERN.** Recent U.S. Development in Computer Software Protection en E.I.P.R.

**79.- MEMORIA DEL VI CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHO INTELECTUALES. - MÉXICO, CONFEDERACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE AUTORES Y COMPOSITORES CISAC, 1991.**

**80.- ANDRÉ BERTRAND, LES DISPOSITIONS LEGISLATIVA DU 3 JUILLET 1985 RELATIVAS Á LA PROTECTION DES LOGICIELS, SONTELLLES CONFORME Á LA CONVENTION DE BERNE.**

**81.- THOMAS F. SMEDINGHOFF.** The Software Publishers Association Legal Guide to Multimedia.- U.S.A., Addison Wesley, 1994.

**82.- ROBERTO BERARDI Y MARIA CRISTINA ACZEL.** La protección jurídica del software en el derecho positivo argentino y la necesidad de su regulación específica, en "Revista del Derecho Industrial", no. 21 septiembre diciembre 1985, Editorial Depalma, Buenos Aires.

**83.- ASOCIACIÓN MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (AMITI).**

**84.- PONENCIA DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA EN EL PRIMER SEMINARIO "EL DERECHO DE AUTOR Y EL PROCESO. EL MINISTERIO PÚBLICO ANTE EL DERECHO DE AUTOR.", EXPUESTA POR PARTE DEL LIC. F. ERNESTO SORIANO VALDEZ, FISCAL ESPECIAL DE DELITOS COMETIDOS EN CONTRA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL (F.E.D.E.P.I.I.) 4 DE NOVIEMBRE DE 1996.**

**85.- SEMINARIO SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA. ASOCIACIÓN NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR, DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE AUTOR, PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. MÉXICO, 1996.**

**86.- DELIA LIPSZYC.** La protección internacional en la jurisprudencia. V Congreso Internacional sobre la protección de los Derechos Intelectuales (del autor, el artista y el productor), Ministerio de Educación y Justicia de la Nación, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Instituto Interamericano de Derecho de Autor, Buenos Aires, Argentina, 4 a 17 de abril de 1990, Edición realizada por Zavalia, 1990.

**87.- FORUM MUNDIAL DE LA OMPI SOBRE LA PIRATERÍA DE OBRAS IMPRESAS, GINEBRA, 16 A 18 DE MARZO DE 1983.**

**88.- MANFREDO CIKATO.** Negociar y golpear: Nueva estrategia para la propiedad Intelectual, Derechos Intelectuales, Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma, Buenos Aires, Argentina, 1987.

**89.- JOSÉ RODRIGO ROQUE DÍAZ.** Cuadro comparativo de las disposiciones de derecho de autor, contenidas en el GATT y TLC, Secretaría de Educación Pública/Dirección General del Derecho de Autor, Diciembre - Marzo, 1994, Año V, N° 14, México, 1994

**90.- CARLOS A. VITTONI.** Software, microchips y computadoras en la legislación norteamericana, Derechos Intelectuales, Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma, Buenos Aires, Argentina, 1986.



## **LEYES.**

- 1.- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**
- 2.- LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1947.**
- 3.- LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1956.**
- 4.- LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1963**
- 5.- LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1996.**
- 6.- LEY FEDERAL DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO.**
- 7.- CODIGO CIVIL DE 1870.**
- 8- CODIGO CIVIL DE 1884.**
- 9.- CODIGO CIVIL DE 1928.**
- 10.- CODIGO CIVIL DE 1992.**
- 11.- CODIGO PENAL DE 1989.**
- 12.- CODIGO PENAL DE 1994 (reformado)**
- 13.- CODIGO PENAL DE 1997 (reformado)**
- 14.- LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INVERSIONES EXTRANJERAS, 1995.**
- 15.- CODIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES.**
- 16.- CODIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES**
- 17.- REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS DE AUTOR DE 1998.**

**18.- DECRETO DE GOBIERNO SOBRE PROPIEDAD LITERARIA.  
3 DE DICIEMBRE DE 1846**

**19.- ANTEPROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA LA PALABRA "INFORMÁTICA" A LA FRACCIÓN X DEL ARTÍCULO 73 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**

**20.- DECRETO QUE SE PROPUSO, POR EL CUAL SE ADICIONA LA PALABRA INFORMÁTICA A LA FRACCIÓN X DEL ART. 73 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**

**21.- LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS, (DOF DEL 11 DE ENERO DE 1982).**

**22.- DIARIO DE LOS DEBATES DEL SENADO DE LA REPÚBLICA MEXICANA, NUM. 13, DEL 6 DE DICIEMBRE DE 1990.**

**23.- REGLAMENTO DE LA LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACIÓN DE PATENTES Y MARCAS (DOF DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 1982).**

**24.- DISPOSICIONES TIPO PARA LA PROTECCIÓN DEL SOPORTE LÓGICO. ORGANIZACIÓN MUNDIAL PARA LA PROPIEDAD INTELECTUAL (OMPI).**

**25.- ACUERDO POR EL QUE SE FUNDAMENTA LA INSCRIPCIÓN DEL SOFTWARE EN EL REGISTRO PUBLICO DEL DERECHO DE AUTOR, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 8 DE OCTUBRE DE 1984.**

**26.- PROYECTO DE TRATADO SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL RESPECTO DE LOS CIRCUITOS INTEGRADOS.**

**27.- LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL. (DOF DEL 29 DE DICIEMBRE DE 1976).**

**28.- LEY PARA COORDINAR Y PROMOVER EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO. (DOF DEL 21 DE ENERO DE 1985).**

**29.- LEY DE FOMENTO Y PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL (D. O. F. DEL 27 DE JUNIO 1991).**

**30.- REGLAMENTO DE LA LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL.**

**31.- CONVENIO RED DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA LATINOAMERICANA (RITLA). DOF 20 DE DICIEMBRE DE 1984 Y 6 DE MAYO DE 1985.**

**32.- LEY DE DERECHOS DE AUTOR DE AUSTRALIA, 1984.**

**33.- LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.**

## **CONVENCIONES Y TRATADOS.**

**1.- CONVENCION DE BERNA PARA LA PROTECCION DE LAS OBRAS LITERARIAS Y ARTISTICAS.**

**2.- FORUM MUNDIAL DE LA O. M. P. I. SOBRE LA PIRATERIA DE OBRAS IMPRESAS, GINEBRA, 16 A 18 DE MARZO DE 1983.**

**3.- CONVENCION PARA LA PROTECCION DE PRODUCTORES DE FONOGRAMAS CONTRA LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE SUS FONOGRAMAS.**

**4.- CONVENCION UNIVERSAL SOBRE DERECHOS DE AUTOR.**

**5.- CONVENIO SOBRE LA DISTRIBUCION DE SEÑALES PORTADORAS DE PROGRAMAS TRANSMITIDAS POR SATÉLITE.**

**6.- FORUM MUNDIAL DE LA O. M. P. I. SOBRE LA PIRATERIA, GINEBRA, 25 AL 27 DE MARZO DE 1981.**

**7.- FORUM MUNDIAL DE LA O. M. P. I. SOBRE LA PIRATERÍA DE OBRAS IMPRESAS, GINEBRA, 16 A 18 DE MARZO DE 1983.**

## **DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.**

- 1.- 24 DE OCTUBRE DE 1947.**
- 2.- 23 DE ABRIL DE 1964.**
- 3.- 8 DE FEBRERO DE 1974.**
- 4.- 24 DE ENERO DE 1975.**
- 5.- 9 DE MARZO DE 1976.**
- 6.- 27 DE JUNIO DE 1991.**
- 7.- 17 DE JULIO DE 1991**
- 8.- 22 DE DICIEMBRE DE 1993.**
- 9.- 24 DE MAYO DE 1996.**
- 10.- 24 DE DICIEMBRE DE 1996.**