

# PROTECCION DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION: ASPECTOS COMPARATIVOS E INTERNACIONALES

Stanislaw Soltysinski  
Profesor de la cátedra Prawa Cywilnego  
Universidad AdamaMickiewicza  
Poznań, Polonia

**SUMARIO:** 1. Introducción. - 2. Revisión de desarrollos legislativos.- 3. Desarrollos de jurisprudencia.- 4. Deficiencias del enfoque del copyright.- 5. Efectos de la protección acumulativa de los programas de computación y consideraciones sobre la política de competencia.- 6. ¿Son los programas de computación obras sujetas a la Convención de Berna?.- 7. ¿Tratamiento nacional o reciprocidad?.

## 1. INTRODUCCION.

*El artículo que a continuación publicamos analiza hasta qué punto las nociones de propiedad intelectual ( copyright ) y los principios que de ella se desprenden resultan insuficientes para lograr, no sólo la protección, sino también la publicación y divulgación de los programas de computación. Por este motivo el autor plantea, en principio, la necesidad de considerar dichos programas dentro de los patrones de la propiedad Industrial, ya que este tipo de reglamentación permitiría alentar la competencia y beneficiar a los usuarios a través de la creación de obras mucho más eficientes, sin negar la posibilidad (cada vez más cercana) de establecer una protección "sui generis" para las innovaciones informáticas.*

El presente artículo comienza con una revisión de los recientes acontecimientos jurídicos en materia de protección de la propiedad intelectual para los programas de computación en determinados países<sup>2</sup>. Ilustra de qué manera los litigantes que buscan ampliar el alcance de la protección para sus programas, han tenido éxito en extenderlo no sólo a las nuevas formas de software, sino que obtuvieron además los remedios legales contra la imitación de otros aspectos diferentes de los de la «expresión» de sus innovaciones. La revisión del desarrollo legislativo muestra también de qué manera los legisladores de algunos países modificaron ciertas soluciones tradicionales de la propiedad intelectual en ese campo<sup>3</sup>.

\* Este trabajo fue publicado en inglés en «IIC, International Review of Industrial Property and Copyright Law», vol.21, no.1, 1990, p.1. Ha sido traducido por el Sr. Alejandro Tiscornia, y se publica con autorización del autor. Agradecemos al Dr. Baldo Kresalja R. por alcanzarnos el presente artículo para su publicación.

<sup>1</sup> Ver, por ejemplo: Estados Unidos de América: 17 «U.S.C.», p. 101 (1980); Alemania: ley del 24 de junio 1985, «BGBl», I, n° 33, ps. 1137 y ss.; Reino Unido: ley de copyright de 1985 (texto publicado en 1985, «EIPR», p. 242); Japón: ley 62 del 14 junio 1985 (traducción inglesa publicada en: 1985, «Copyright», 1294 y ss.); Francia: ley 85-660, del 3 julio 1985 (texto en inglés publicado en 1985, «Copyright», ps. 326 y ss.).

<sup>2</sup> Por ej. en los Estados Unidos, Japón y Francia.

<sup>3</sup> Ver más adelante, en la sección 6.

Los argumentos presentados en este artículo se basan en las siguientes premisas: en primer lugar, el copyright tradicional no es un sistema apropiado de protección para el software; en segundo lugar, una propiedad intelectual sustancialmente modificada puede adaptarse de tal manera de poder otorgar una protección significativa y socialmente justificable para los aspectos literarios de los códigos de computación y otros elementos de programación (por ejemplo, manuales, instrucciones, gráficos, etc.); en tercer lugar, la protección de los elementos no expresivos de las innovaciones en materia de software (por ejemplo, algoritmos, estructuras y procedimientos de programación) debería ser alcanzada por medio de un acto legislativo tendiente a establecer un nuevo derecho *sui generis* de la propiedad intelectual y no mediante la creación de derecho por los jueces; y en cuarto lugar, un sistema efectivo de protección a escala internacional requiere renovados esfuerzos a fin de alcanzar un consenso multilateral tendiente al establecimiento de un nuevo convenio<sup>4</sup>.

El presente artículo sostiene que aunque parece existir una correlación entre la protección de la propiedad intelectual y el progreso de la «ciencia y las artes útiles», la evolución de los sistemas de protección de los programas de computación no debería restringir la reserva de conocimiento que constituye el dominio público necesario para futuros desarrollos del software. La optimización del beneficio público requiere no sólo remunerar a los innovadores de software, sino tomar también en cuenta el interés de los usuarios. Este último objetivo puede ser alcanzado sólo si se redefinen las viejas doctrinas del «uso justo», de la «ingeniería inversa», de la «divulgación» y de la «copia permisible» de las ideas no protegibles, en el contexto de esquemas legales de protección de software basados ya sea en los principios del copyright, de la propiedad industrial o en principios *sui generis*.

El análisis también describe algunas consecuencias adversas por el hecho de permitir, a los propietarios de software, que dependan de dos o más sistemas paralelos de protección de la propiedad intelectual para la misma innovación (por ejemplo, copyright y secretos comerciales; o patentes y copyright combinados). El artículo expone el punto de vista

<sup>4</sup> Art.2 (1) (1) de la Law Amending the Copyright Act de 1985 clasifica los programas de computación como una subcategoría de «obras literarias» (*supra*, nota 1).

<sup>5</sup> Sección 117 de la enmienda de 1980 (*supra*, nota 1).

<sup>6</sup> Nakajama, *The Japan-U.S. dispute over software protection*, «Economic Eye», marzo de 1985, en p. 24. Según Ichiro Kato, presidente del Subcomité para Desarrollar la Fundación Legal para el Software, «la Ley de Copyright del Japón fue enmendada en 1985 debido a la necesidad de alguna forma de protección rápida y bajo la presión de los Estados Unidos». Observación hecha en el informe de la Conferencia sobre Protección Legal Internacional del Software de Computación, Palo Alto, 24 al 26 julio 1986, p. 43.

de que la protección múltiple de los programas de computación, en virtud de dos o más tipos de propiedad intelectual, debería ser tolerada sólo si el público no se ve privado de todos los beneficios expresa o tácitamente requeridos por las leyes de copyright o de patentes.

## 2. REVISION DE DESARROLLOS LEGISLATIVOS.

Un breve estudio de los acontecimientos recientes muestra que en la mayoría de los países la ambigüedad acerca de la protección de los programas de computación mediante el copyright, debe ser resuelta por medio de una clarificación legal. Con anterioridad a dicha clarificación, algunos tribunales y algunas autoridades de reglamentación se han mostrado prudentes en declarar hasta qué punto las innovaciones del software tienen la posibilidad de ser registradas como propiedad intelectual. Por ejemplo, en la República Federal de Alemania, las clarificaciones legales se reducen simplemente a una declaración en el sentido de que los programas de computación constituyen trabajos que pueden ser protegidos<sup>5</sup>.

Las promulgaciones legales en otros países, aun cuando distan de suministrar un régimen global en materia de software de computación, abordan cierto número de temas pertinentes que no pueden ser resueltos en forma adecuada dentro del marco de las leyes tradicionales de propiedad intelectual. Así, por ejemplo, la *US Copyright Act* de 1980 (Ley estadounidense de Propiedad Intelectual) introdujo una definición de «programa de computación» y dos limitaciones del derecho exclusivo sobre un programa original. Tratando de establecer un equilibrio entre los intereses de los propietarios y los de los usuarios del copyright, el Congreso otorgó al propietario de una copia de un programa, un privilegio limitado de hacer copias de seguridad y adaptaciones de su software legalmente adquirido. Desafortunadamente, la ley estadounidense de propiedad intelectual (1980) no contiene definiciones legales de ciertos términos relevantes contenidos en su inciso especial que limita el derecho exclusivo en un programa de computación<sup>6</sup>. Como resultado de ello, dichos términos-clave, tales como «propietario de una copia» y «adaptación», son ahora

objeto de interpretaciones conflictivas.

El esquema de protección, del software japonés vigente a partir de la enmienda de 1985, a la Ley de Propiedad Intelectual, contiene algunas modificaciones de los principios del copyright. Aunque las primeras propuestas recomendadas por el Ministerio de Industria y Comercio Internacional (Ministry of International Trade and Industry - MITI) estipulaban una protección *sui generis*, la Dieta eligió un enfoque del copyright modificado. El rechazo del proyecto del MITI que establecía un período de protección de 15 años y la licencia obligatoria, se atribuye a la presión de los Estados Unidos de América<sup>7</sup>. Sin embargo, la ley japonesa de 1985 exhibe ciertas características del proyecto del MITI, que recomendaba la adopción de un sistema *sui generis*. No ofrece protección a los lenguajes, reglas y algoritmos de programación<sup>8</sup>. La ley japonesa permite modificaciones en un trabajo de programación para utilizar al software en una computadora particular<sup>9</sup>. Resulta dudoso, sin embargo, si está permitida la copia para fines de ingeniería inversa, por ejemplo para tomar conocimiento de la estructura y la organización del programa<sup>10</sup>.

La ley japonesa estipula, además, que los programas efectuados por los empleados en el curso de su trabajo son considerados como creación del empleador, excepto que determinadas cláusulas contractuales o normas laborales proporcionen soluciones diferentes (art. 15 (2)). Así, el empleador no sólo adquiere derechos patrimoniales sobre la obra, sino morales. La ley japonesa ofrece una generosa exención a aquellos usuarios de software que lo hayan adquirido de buena fe a partir de fuentes ilegales<sup>11</sup>. Se le permite al usuario inocente continuar con el uso de dicho software aun sí se entera del origen del programa después de la compra. Finalmente, la ley de 1985 establece un registro voluntario de los programas.

<sup>7</sup> El art. 10(3) contiene definiciones legales de las tres categorías de obras excluidas.

<sup>8</sup> Art. 20(2) (III).

<sup>9</sup> Karjala, *Protección of computer programs under japanese copyright law*, 1986, «EIPR», n<sup>o</sup> 4, p. 109.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> F. Toubol, *The protection of computer programs in France*, 1986, «EIPR», n<sup>o</sup> 4, p. 16.

<sup>12</sup> *Ibidem*.

<sup>13</sup> Ver, además, Dreier, *Der Urheberrechtsschutz für Computerprogramme im Ausland- Rechtsfragen und Tendenzen in Rechtssprechung und Gesetzgebung*, 1986, «GRUR Int.», ps. 476 y ss.

<sup>14</sup> Cf.: Vida, *Zum Urheberrechtsschutz von Rechenprogrammen in Ungarn*, 1987, «GRUR Int.», ps. 769 y ss. El autor recibirá no menos del 10% y no más del 30% de los beneficios resultantes de la explotación de su obra. El empleador parece adquirir derecho sobre el programa hecho por sus empleados dentro de las tareas de su trabajo.

La más trascendente modificación de los principios de la propiedad intelectual para adaptarlos a las innovaciones del software se produjo en Francia. Las enmiendas de 1985 a la Ley de Propiedad Intelectual de 1967 le permitieron al comprador de un programa su libre adaptación. También otorgaron al empleador el derecho al software desarrollado por los empleados (art. 45). Se les permite a los usuarios efectuar una copia de un programa para fines de archivo. Por otra parte, el derecho exclusivo tradicional de ejecutar y reproducir un trabajo ha sido complementado por el derecho de uso de un programa. La finalidad de esta ampliación fue la de impedir cualquier explotación no autorizada del software registrado<sup>12</sup>. Al autorizar la cesión de un programa por una suma global, el art. 49 introduce una nueva excepción a las normas de la ley francesa de propiedad intelectual. En todos los otros casos, conforme al principio incorporado en el art. 35 de la ley, un contrato para la cesión de un trabajo garantizará para el autor una participación en los ingresos originados en la futura venta o explotación de su trabajo.

Finalmente, la desviación más importante de la ley de propiedad intelectual francesa y del Convenio de Berna consiste en la reducción del período de protección para los trabajos de programación, de 50 a 25 años (art. 48). La justificación de esa decisión invocando el artículo 7 del Convenio de Berna, que introduce un período de 25 años para trabajos de artes aplicadas, ha sido considerada *cum granosalis* por parte de los comentaristas franceses<sup>13</sup>.

Los programas de computación gozan de protección en virtud de sistemas de copyright más o menos modificados *inter alia* en el Reino Unido, Australia, la República de Corea, Singapur, Taiwán y la República Dominicana<sup>14</sup>.

Entre los países socialistas sólo Hungría y Bulgaria introdujeron normas legales especiales en ese

campo. El decreto húngaro del Ministerio de Cultura del 12 de julio de 1983 fue el primer acto legislativo europeo que enunció en forma expresa a los programas de computación entre los trabajos registrales en la propiedad intelectual. La ley no parece introducir ningún régimen especial para el software excepto el hecho de garantizar para el autor de un programa una remuneración legal en caso de explotación de su trabajo<sup>15</sup>. En todos los otros aspectos, los programas de computación están sujetos a los principios del copyright. Están clasificados como «obras escritas» y «trabajos de ciencia aplicada»<sup>16</sup>.

Al contrario, el decreto búlgaro 15 de 1979 estableció un sistema de protección *sui generis* para el software de computación que no se basa ni en un enfoque de copyright ni en uno de patentes<sup>17</sup>. Conforme al decreto, la titularidad y ciertos derechos de propiedad sobre un programa pertenecen a la unidad socialista de la economía que desarrolló el software<sup>18</sup>. El tenedor de dicho derecho *sui generis* debe registrar el nuevo programa y tiene el deber de tornarlo disponible para cualquier unidad socializada de la economía que así lo requiera, sujeto a un precio legal. El pago efectuado al «autor» se distribuye entre la organización donde se desarrolló el software y su(s) creador(es). En otros países socialistas, muchos analistas consideran al software como algo que puede ser registrado en la propiedad intelectual, pero el alcance de la protección disponible casi no se conoce y no ha sido sometido a prueba en los tribunales<sup>19</sup>. En la URSS, la República Democrática Alemana, Checoslovaquia y Polonia, las futuras normas serán elaboradas siguiendo la Ley Modelo de la OMPI (1978), o pueden adoptar la solución francesa introduciendo plazos de protección aún más cortos (10-20 años), depósitos y el otorgamiento de la propiedad

de un programa al empleador garantizando al mismo tiempo al creador un derecho legal a remuneración<sup>20</sup>. Recientemente, la Sociedad Polaca de Informática lanzó una ofensiva, recomendando un esquema *sui generis* de protección que estipule un derecho exclusivo de corto plazo para utilizar el programa (5-15 años). Su resolución declara que la nueva ley debería proteger el contenido, en lugar de la mera expresión del software, ya que las soluciones en materia de programación constituyen sus aspectos más creativos<sup>21</sup>.

### 3. DESARROLLOS DE JURISPRUDENCIA.

#### 3.1 Casos de la primera generación.

A principios de la década de 1980, los tribunales en varios países desarrollados enfrentaron los primeros problemas que surgieron por decisiones legislativas que reconocieron a los programas de computación como un elemento que podía ser protegido. Los así llamados precedentes de la «primera generación» incluyeron el tema de saber si la protección de la propiedad intelectual se extiende a los sistemas operativos, así como a los sistemas de aplicación; a los códigos-fuente, así como a los códigos-objeto; y al software fijados en los chips de memoria sólo de lectura (ROM)<sup>22</sup>. Estos temas abordaban la disponibilidad de la protección del copyright para el software de computación almacenado en diferentes maneras. Todos estos interrogantes fueron respondidos en forma afirmativa. Sólo un tema perteneciente a esa categoría espera su resolución final, a saber, la posibilidad de registrar al «microcódigo» en la propiedad intelectual. El último concepto señala «el límite entre el software del sistema y su hardware, usando el término «hardware» en un sentido amplio que engloba tanto a los micro-

<sup>15</sup> Ibidem, p. 774.

<sup>16</sup> Para una traducción al inglés del decreto, ver «Industrial Property, Laws and Treaties», noviembre de 1981, texto 1-001.

<sup>17</sup> Sección 1 de las «Disposiciones suplementarias» del decreto 6 de 1979. Ibidem. El decreto se aplica solamente a los programas desarrollados en Bulgaria. Eskenazi, *Bulgarian legislation for legal protection of computer software*, «Industrial Property», 291 (1981). El modelo búlgaro sigue una serie de recomendaciones contenidas en el Modelo de Disposiciones de la OMPI para la Protección del Software de Computación. Ver 1978, «Copyright», ps. 6 y ss.

<sup>18</sup> Ver: Czachorska, *Legal protection of software in Poland and other socialist countries*, 2 «Ind. Prop.» 7-22 (1980); Besarovic, *The legal protection of computer programs copyright*, 144-150 (1987). Cf. también informes de grupos nacionales de la AIPPI de los países socialistas, 2 «AIPPI Ann.» 60, 188, 193 (1987).

<sup>19</sup> Ibidem.

<sup>20</sup> Las resoluciones internas se hicieron accesibles al autor por los comentarios del Dr. J. Irlik, secretario general de la Sociedad.

<sup>21</sup> Cf. la revisión de estos y otros casos de la primera generación, Dreier, *supra*, nota 13, ps. 477 y ss., y Radcliffe, *Recent developments in Copyright Law related to computer software*, 1986 «EIPR», ps. 41 y ss.

<sup>22</sup> G. Myers, *Advances in computer Architecture*, 5 (1978).

programas como a la lógica electrónica»<sup>23</sup>. Conforme a otro autor, «un ROM es un cableado -no es otra cosa que un chip (o varios chips) que comprenden transistores y conductores (es decir, cables) como cualquier otro cableado»<sup>24</sup>. A pesar de las características tecnológicas de los microcódigos, todo indica que los tribunales se inclinan a resolver en favor de la protección por copyright de tales innovaciones<sup>25</sup>.

En los Estados Unidos y otros países, el umbral del requisito de «creatividad intelectual», o de «originalidad» se interpreta en forma muy liberal, apuntando a que el trabajo pertenece originalmente al autor que no lo copió, y la mayoría de los programas de computación lo cumplen con facilidad. Sin embargo, en aquellos sistemas legales donde una de las funciones básicas de la ley de propiedad intelectual no consiste en proteger los frutos de cualquier trabajo mental mundano contra la «apropiación indebida», sino que requieren más que una creatividad de *minimus*, el resultado es que muchos, si no la mayoría, de los programas de computación están al margen de la protección del copyright.

En algunos países -por ejemplo, en Francia, Austria y especialmente en Alemania-, algunos programas económicamente costosos y valiosos pueden quedar fuera de los sistemas nacionales de protección. La decisión de la Corte Suprema federal alemana en la causa del *Inkasso Programm*<sup>26</sup> ilustra el tema. Al tiempo que reconocía que el programa para el cobro de deudas de la parte actora podía ser registrado en la propiedad intelectual, la Corte Suprema devolvió la causa ordenando al tribunal inferior que encontrara más hechos que eran necesarios para evaluar si el trabajo representaba una «realización creativa». Al principio de su resolución, la Corte Suprema reiteró el principio de que el contenido de los procesos operativos descritos no puede ser protegido. No puede ser monopolizado en favor de la parte actora sino que debe quedar disponible para los productores y usuarios de otros programas de cobro<sup>27</sup>. Explicaba,

además, que la capacidad de un programador medio «estrictamente limitada a la destreza... queda fuera de la posibilidad de protección»<sup>28</sup>. Cabe enfatizar que un aspecto muy criticado de la resolución - a saber, el requisito de una «realización por encima de la media»- no resulta novedoso. Fue aplicado en el pasado por la Corte Suprema respecto a trabajos científicos y técnicos cuyo alcance, en cuanto a la protección de la propiedad intelectual, siempre ha sido interpretado en forma muy minuciosa. Los resultados de la resolución *Inkasso* fueron apropiadamente sintetizados por Dietz, según el cual, «actualmente en Alemania la única cosa realmente cierta es una gran incertidumbre en cuanto a las condiciones y la cantidad de casos en que la protección de la propiedad intelectual para los programas de computación se encuentra realmente disponible»<sup>29</sup>.

### 3.2 Casos de la segunda generación.

Por lo menos en algunos países, el legado de los precedentes en materia de software de computación de la «primera generación» contribuyó a la clarificación de las leyes de propiedad intelectual en ese campo. Sin embargo, con el advenimiento de los así llamados precedentes sobre programas de computación de la «segunda generación», el aparente consenso entre la mayoría de los tribunales, comentaristas y representantes de la industria del software se desvaneció gradualmente. Dado que casi todos los precedentes tuvieron lugar en los Estados Unidos y fueron ampliamente analizados en numerosas publicaciones jurídicas estadounidenses y europeas, limitaré mi estudio a unos pocos interrogantes importantes que no pueden ser respondidos fácilmente, debido a su complejidad legal, tecnológica y económico social. La segunda ola de la jurisprudencia en materia de computación está plagada de resoluciones jurídicas contradictorias que ofrecen a los productores y usuarios de software pautas muy incoherentes. Esta afirmación se ve ilustrada por resoluciones recientes relacionadas con la posibilidad de proteger por copyright la organización y la estruc-

<sup>23</sup> R. Jordan, *A letter to the editor*, «Jurimetrics Journal» (1984).

<sup>24</sup> Cf. *NEC Corp. v. Intel Corp.*, 645 «F. Supp.» 590 (1986).

<sup>25</sup> Decisión de la Corte Suprema Federal alemana del 9 mayo 1985, 1 «ZR» 52/83, 1985 «GRUR» 104, 5 «IIC» 681 (1986).

<sup>26</sup> Ver una traducción inglesa del caso en 1986 «EIPR», n° 6, p. 187.

<sup>27</sup> *Ibidem*, p. 186.

<sup>28</sup> Dietz, *Copyright protection for computer programs: trojan horse or stimulus for the future copyright system?*, un documento inédito dictado durante la Stanford Conference on the Legal Protection of Computer Software, Palo Alto, 22 al 24 julio 1986, p. 6.

<sup>29</sup> 797 F. 2d 1222 (3d Cir. 1986).

tura de una computadora, la posibilidad de proteger los elementos de interfaz audiovisuales con la computadora y la exigibilidad de licencias de apertura del embalaje («*shrink-wrap*»), así como la legalidad de la ingeniería inversa en ese campo.

El alcance de la protección en virtud de la ley de propiedad intelectual resulta fundamental para responder a la siguiente pregunta: ¿bajo qué circunstancias, si las hubiere, puede un competidor de un creador de software de éxito adaptar y comercializar un trabajo funcionalmente equivalente sin violar el programa básico? En la causa «*Whelan Associates, Inc. c. Jaslow Dental Laboratory, Inc.*»<sup>30</sup>, el demandante desarrolló un programa para operar un laboratorio dental. El demandado obtuvo acceso legal al código-fuente del demandante al participar en una empresa conjunta para desarrollar el programa de Whelan. Posteriormente, Jaslow «reescribió» el software del demandante para usarlo en otra computadora. El tribunal admitió que la adaptación no era comparable con la traducción literal de un libro, ya que requería el estudio del código-fuente básico; y que una porción sustancial de la capacitación del demandante en cuanto a la manera de operar laboratorios dentales provino del demandado. No obstante lo cual, el tribunal sostuvo que las acciones de Jaslow equivalían a una copia punible. Aunque escritos en lenguajes de computación diferentes, el tribunal encontró una similitud sustancial en los dos programas, en su estructura y organización global. La prueba de similitud fue establecida a partir de sus estructuras de archivo, sus salidas de pantalla y sólo cinco subrutinas.

El caso fue sostenido por algunos comentaristas que afirmaron que la calificación de la estructura y la organización del programa como «expresión» era necesaria para «fortalecer la protección de la propiedad intelectual del software»<sup>31</sup>. Muchos otros no estuvieron de acuerdo, enfatizando que el tribunal había otorgado protección a elementos del trabajo que no eran registrables en la propiedad intelectual<sup>32</sup>. Resulta necesario observar que un caso reciente, «*Plains Cotton Cooperative Association*

*c. Goodpasture Computer Service, Inc.*»<sup>33</sup> no siguió la posición de Whelan y se denegó extender la protección del programa, a la estructura y la organización del demandante. El tribunal dio a entender que en el caso considerado se llegaría a la monopolización de la información de dominio público.

El «interfaz con el usuario» constituye uno de los factores más importantes en la comercialización de los programas de aplicación, especialmente aquellos concebidos para ser usados en conjunción con las computadoras personales. Las presentaciones audiovisuales de la pantalla generadas por un programa constituyen los medios por los cuales un usuario puede mantener su diálogo con una computadora. En general, una unidad de representación visual presenta información en forma pictórica, gráfica o textual. El usuario interactúa con la computadora por medio de cualquiera de los mecanismos de entrada, tales como el teclado, el «mouse», el «joystick», etc. Los emuladores de los programas de aplicación exitosos compiten con firmas establecidas mediante el desarrollo de versiones «clon» de los programas originales. Dichas versiones emulan el interfaz con el usuario y las funciones esenciales de populares productos de software. Los programas de emulación son a menudo más económicos y funcionalmente superiores. En la causa «*Broderbund Software, Inc. c. Unison World, Inc.*» el tribunal sostuvo que la protección por copyright del programa-fuente de la parte actora abarcaba también a sus formatos de pantalla («*look and feel*» = aspecto o impresión)<sup>34</sup>. Dicha afirmación no resulta conveniente, porque esencialmente los mismos formatos audiovisuales pueden ser generados por diferentes programas de computación. De esta manera, el tema de la posibilidad de protección del «*look and feel*» de computación depende de un registro separado de las representaciones audiovisuales.

La controversia dentro de la industria acerca del registro en la propiedad intelectual del interfaz de computación culminó en la causa «*Digital Communications Ass'n Inc. c. Softklone Distributing Corp.*»<sup>35</sup>. La parte actora, una industria líder, entabló

<sup>30</sup> Sandison, Whelan and Sas Institute, *Two new decisions on portability of computer programs*, 1986 «EIPR», n.º 3, p. 88.

<sup>31</sup> Cf.: Walter, *Defining the scope of software copyright protection for maximum public benefit*, 14 «Rutgers Computer & Technology Law Journal», 128-1334 (1988). El autor señala que el tribunal confundió «idea» con «propósito» y dio por sentado erróneamente que lo que aparecía en la pantalla era «prueba de la naturaleza de la estructura del programa subyacente de computación que lo generaba». *Ibidem*, p. 1332.

<sup>32</sup> 807 F. 2d. 1256 (1987).

<sup>33</sup> 648 «F. Supp.» 1127 (N.D. Cal., 1986). Contra: «*Stern Electronics Inc. v. Kaufman*», 669 F2d 852 (1982).

<sup>34</sup> 659 «F. Supp.» 449 (1987).

<sup>35</sup> 101 «U.S.» 99 (1979).

un juicio contra la demandada, un pequeño competidor, que había intentado comercializar un producto «clon» más económico, emulando la función y las representaciones visuales del interfaz del programa original desarrollado por el predecesor de Digital. Resulta importante subrayar que el programa del demandado (Mirror) no constituía una copia del código-fuente ni del código-objeto de la actora. El nuevo programa de función equivalente se anunciaba abiertamente como la «imagen refleja» (*mirror*) más económica del software de la actora. Sin embargo, una comparación de las dos pantallas revelaba parámetros de comunicación sustancialmente similares, muchas órdenes y abreviaturas idénticas utilizadas para la entrada del teclado del usuario. Aun cuando el tribunal rechazó el argumento de que la protección de un código-fuente se extiende a sus representaciones audiovisuales, opinó que los formatos creados por la parte actora eran idóneos para una protección independiente por la propiedad intelectual en tanto que artes audiovisuales. El tribunal rechazó los argumentos de la demandada en el sentido de que los formatos visuales concebidos para la grabación de información no pueden ser objeto de protección por propiedad intelectual en virtud de «*Baker c. Selden*»<sup>36</sup>. Habiendo establecido que Softklone podría haber dispuesto «los parámetros/órdenes en una amplia variedad de pautas sin obstaculizar la operación de su programa», el tribunal rechazó la defensa basada en la argumentación de que las ideas del interfaz copiado estaban mezcladas con su forma.

Además, el juez no se mostró de acuerdo con el argumento de la parte demandada en el sentido de que la «deslegalización» de «clonado» trabaría los avances en materia de software, ya que los competidores no podrían usar libremente aquellos elementos que se convierten en estándares en la industria. Sin embargo, el tribunal no quiso otorgar protección a las órdenes textuales encontradas en el trabajo original, negándose así a impedir que los competidores usaran términos idénticos siempre que su forma fuera suficientemente distinta.

*Broderbund* y *Softklone* no sólo dividió a los comentaristas, sino también a la industria estadounidense de software. Especialmente las firmas más pequeñas, sostienen que la extensión de la protección del software al interfaz con el usuario equivale a monopolizar la experiencia del usuario<sup>37</sup>. Advierten que la nueva interpretación judicial eliminará la competencia y, en lugar de promocionar la estandarización, obligará a los programadores a diferenciar las órdenes y otras ideas conocidas en materia de interfaz, forzando así a los usuarios a aprender nuevas órdenes a fin de utilizar los programas de éxito.

La protección por copyright también arroja dudas sobre la futura validez de la ingeniería inversa, una práctica industrial común que permite que un experto pueda estudiar un producto legalmente adquirido para obtener la información necesaria para producir un artículo similar (trabajo). En el campo de la computación, la única manera práctica de usar y acceder a ciertas ideas no protegidas, tales como los algoritmos, los flujos lógicos y los procedimientos que sirven de base al software y el hardware del competidor, es estudiar las instrucciones del programa incorporadas en el código-objeto o, más frecuentemente, en el código-fuente<sup>38</sup>. Sin embargo, para lograr esto el ingeniero debe efectuar copias fuera de la forma del código binario o debe descompilar su código-objeto. Una interpretación literal del art. 117 de la ley estadounidense de propiedad intelectual respaldaría la conclusión en el sentido de que dichos procedimientos constituyen una copia ilegal. Cabe observar que las formas exceptuadas de duplicación de los programas de computación objeto de protección en favor del «propietario» de una copia de software, no incluyen una exención para los fines de la ingeniería inversa<sup>39</sup>. Algunos dictámenes judiciales indican que, aunque la mera ingeniería inversa no está prohibida por el copyright, el uso de dicha información para crear un programa derivado constituye una copia ilegal. Otras resoluciones sostienen que la copia del software para dichos fines constituye una violación de la propiedad

<sup>36</sup> Ver: Middleton, A. *Thousand clones: the scope of copyright protection in the «look and feel» of computer programs*, 63 «Washington Law Rev.», 195-197 (1988); Adapso, *Split over the Lotus Copyright Suit*, «Infoworld», 6 abril 1987, p. 9; Stern, *The centre will not hold. Recent developments in protecting «idea aspects» of computer software*, «EIPR», n.º 5, ps. 126 y ss. (1987). Lo sostenido en «Softklone» es incoherente con una sentencia anterior en «*Synercom Technology, Inc. v. University Computing Co.*», 462 «F. Supp.», 1003 (1978). Muchos nuevos casos «look and feel» están esperando una resolución judicial.

<sup>37</sup> Walter, *supra*, nota 31, ps. 146-147.

<sup>38</sup> 17 «U.S.C.» § 101 (1980).

<sup>39</sup> Cf. *Synercom Technology, Inc. supra*, nota 36, p. 1003, que parece permitir la ingeniería inversa, con un dictamen menos claro en «*Johnson Co. v. Unidem Corp. of America*», 623 «F. Supp.» 1485 (1985). Ver también «*Hubco Data Corp. v. Management Assistance Inc.*», 219 «U.S.P.Q.» 450 (1983), que sostiene que hacer copias de un programa con el fin de aplicar ingeniería inversa constituye una violación.

intelectual<sup>40</sup>.

Contando con la favorable disposición del poder judicial, los creadores de software han buscado en forma constante nuevas maneras de proteger tanto la forma como el contenido de sus desarrollos. Así, por ejemplo, muchos tipos de paquetes de software de computación masivamente comercializados, se ofrecen a los consumidores finales no en forma de «ventas», sino de «licencias de propiedad intelectual». El propósito de estas licencias de «apertura del embalaje» (*shrink wrap*), cuyos términos se hallan impresos en el paquete del software, es el de reducir el alcance de los derechos del consumidor en virtud del art. 117 de la ley estadounidense de copyright, que le otorga sólo al «propietario» de una copia de un programa de computación, el derecho a efectuar copias de reserva y adaptaciones esenciales para la utilización del software adquirido. Dado que los derechos otorgados por el Congreso se limitan al «propietario de un programa», los licenciantes de la «*shrink wrap*» tratan de explotar esta obvia «escapatoria»<sup>41</sup> difundiendo sus productos en la forma de una licencia. Aunque un «licenciatario» merece la misma protección que un comprador de un programa de computación, habitualmente se le prohíbe efectuar adaptaciones, además de las copias para fines de ingeniería inversa.

La ola de sentimientos en favor de la computación en los Estados Unidos, ha llevado a algunas legislaturas estatales a remediar la dudosa validez de las prácticas de concesión de licencias «*shrink wrap*», por normas especiales tendientes a reforzar dichas transacciones. Pero las posibilidades de exigibilidad de dichos términos y condiciones opresivos encontrados en contratos de adhesión, han disminuido considerablemente desde el momento en que un tribunal federal de Lousiana se pronunció en contra de disposiciones clave de la reglamentación del Estado sobre «*shrink wrap*»<sup>42</sup>.

El dictamen enfatiza que las formas de concesión de licencias utilizadas por la parte actora y varias disposiciones de la ley de Lousiana, entran en conflicto con las políticas federales incorporadas *inter alia* en el art. 117 de la Ley de Propiedad Intelectual de 1980. Muchos comentaristas aprobaron el resultado. Algunos de ellos sostienen que las licencias de «*shrink wrap*» son tan injustas, que deberían ser consideradas inaplicables también por el derecho de los contratos.<sup>43</sup>

#### 4. DEFICIENCIAS DEL ENFOQUE DEL COPYRIGHT.

##### 4.1 Naturaleza de las innovaciones del programa de computación.

En la actualidad, se ha convenido casi en forma unánime en que ha sido una gran falacia en la literatura jurídica clasificar al software como una creatividad artística, literaria o científica<sup>44</sup>. Funcionalmente, la programación en computación constituye un arte moderno de ingeniería. Walter escribe:

La ingeniería del software, como otras disciplinas de ingeniería, está relacionada con el mejoramiento de la rentabilidad en la producción de los programas de computación. En términos generales, esto se lleva a cabo asignando recursos a la concepción y producción de software a fin de producir programas que sean inicialmente más confiables, que tengan mayor adaptación a las aplicaciones específicas y que sean fáciles de modificar y mantener<sup>45</sup>.

Los programas de computación se fabrican como muchos otros productos industriales: elaborando un concepto de proyecto seguido por el diseño del programa (el producto), creando un prototipo (el código-fuente), poniéndole a prueba (puesta a punto) y finalmente comercializando el producto<sup>46</sup>. El hecho de que el software sea a la vez *mecánico*

<sup>40</sup> El Congreso cometió un error grave al sustituir el término «poseedor» que fue propuesto por la National Commission on New Technological Uses of Copyright (de ahora en adelante CONTU) por el concepto más restrictivo de «propietario de una copia», «Copyright Law Report» (31 agosto 1976), ps. 1 y ss.

<sup>41</sup> «*Vault Corp. v. Quaid Software Ltd.*» 655 «F. Supp.» 750, confirmada 847 F. 2d 255 (1988).

<sup>42</sup> Hazen, *Contract principles as a guide for protecting intellectual property rights in computer software*, 20 U.C.; Samuelson, *Modifying copyrighted software: adjusting copyright doctrine to accommodate a technology*, 28, «Jurimetrics J.», p. 179 (1988).

<sup>43</sup> Davidson, *Protecting computer software: a comprehensive analysis*, «Jurimetrics J.», p. 228 (1983).

<sup>44</sup> Walter, *supra*, nota 31, p. 50.

<sup>45</sup> Davidson, *supra*, nota 43, *ibidem*.

<sup>46</sup> Cf., por ej., los ejemplos citados por Vaver, *The national treatment requirements of the Berne and Universal Copyright Conventions*, 17 «IIC» 577, p. 605 (1986).

y *simbólico* no significa que se trate en algún sentido de una obra literaria (*Sprachwerk*). Aun cuando los ingenieros de software escriban sus programas en lugar de diseñar un nuevo cableado, la principal función de estos trabajos es operar una máquina en lugar de apuntar a la comunicación con seres humanos. Aunque muchas formas de software (por ejemplo, las descripciones de un programa, el código-fuente, etc.) resultan perceptibles para un experto, el receptor final del programa siempre es una computadora. Al contrario, el único receptor de una obra literaria u otra obra típicamente registrable en la propiedad intelectual es el ser humano. Este rasgo característico de las obras literarias, artísticas y científicas está ausente en el caso de los programas de computación. Las numerosas analogías que asemejan los códigos de la máquina a las traducciones, obras cinematográficas, etc., dejan sencillamente a un lado este importante atributo<sup>47</sup> de las obras protegibles y las funciones afines de la propiedad intelectual. El hecho mismo de que varios partidarios del registro en la propiedad intelectual del software hayan asemejado los programas incorporados en la ROM a virtualmente todas las categorías conocidas de las obras tradicionales de la propiedad intelectual, muestra que ninguno de esos conceptos resulta apropiado para cubrir todos los tipos de software.

Una característica importante del software de computación, que lo distingue de la mayoría de las obras que pueden registrarse en la propiedad intelectual, consiste en la «eficiencia del programa». El objetivo principal de cada ingeniero de software es reducir la cantidad de modos en que la idea, el procedimiento o el método de programación pueden ser expresados. Tal como lo explica Walter: «La eficiencia del software está relacionada con el nivel de abstracción de los programas de computación. El nivel ideal de abstracción de un programa de computación es el nivel más cercano al algoritmo subyacente, es decir, el nivel con la menor

cantidad de elementos posibles de expresión»<sup>48</sup>.

La eficiencia de un programa es un concepto objetivo y que puede ser medido. El objetivo de optimización limita las elecciones del ingeniero<sup>49</sup>. Además, las elecciones se ven restringidas por las características de la máquina para la cual se escribe un programa, la familiaridad del usuario, etc. La eficiencia también puede ser alcanzada mecánicamente mediante el uso de compiladores de optimización.

Además, la evolución de la concepción moderna de computación se caracteriza por un desarrollo incremental. El progreso en este campo puede ser descrito como una cadena de cambios relativamente pequeños o incrementales en materia de programación del software. Los expertos están de acuerdo en afirmar que «sólo muy pocos programas que sobreviven a los rigurosos requisitos podrían ser patentados»<sup>50</sup>. La naturaleza incremental del desarrollo del software habla en favor de una forma legal de protección tal que permita la ingeniería inversa y la protección de perfeccionamientos modestos pero distinguibles de un arte previo<sup>51</sup>. Finalmente, dado que las computadoras son una tecnología con importantes redes externas y millones de usuarios, requiere una estandarización y una compatibilidad de los productos ampliamente usados (tanto en materia de hardware como de software). La adopción de estándares industriales alentaría la competencia y beneficiaría a los usuarios. Como en el caso del negocio telefónico, los estándares en la industria ampliarían la disponibilidad de productos complementarios y reducirían las barreras de ingreso para las empresas pequeñas. Tal como concluyó Menell, una amplia adopción de estándares comunes significaría que la experiencia del usuario, obtenida mientras operaba un programa, podría ser utilizada para otros programas de aplicación y otras computadoras<sup>52</sup>.

<sup>47</sup> Walter, *supra*, nota 31, p. 58.

<sup>48</sup> *Ibidem*.

<sup>49</sup> CONTU Report, *supra*, nota 40, ps. 17 y ss.

<sup>50</sup> Según un representante de la industria del software de los Estados Unidos: «Si las compañías tienen miedo de salir al mercado con lo que ellas piensan que son perfeccionamientos incrementales -pero concretos- de un diseño básico, nos transformaremos en una industria estancada. Williams, *A threat to future software*, 11 «BYTE», p. 6 (1986).

<sup>51</sup> Menell, *Tailoring legal protection for computer software*, 39 «Stanford Law Review», p. 1370 (1987). El autor sostiene que los miembros de la CONTU fracasaron al poner de manifiesto las consecuencias de la protección de copyright para el tema de la estandarización/compatibilidad. *Ibidem*, en p. 1331. Las firmas dominantes rechazan los estándares y protegen el acceso a sus sistemas negándose a dar licencias de software.

<sup>52</sup> Troller, *Immaterialgutrecht*, 3ª ed., vol. 1, ps. 65 y ss. (1983). Cf.: Schricker, *Urheberrecht, Kommentar*, 52-53, 89-90 (1987); Cornish, *Intellectual property: patents, copyright, trade marks and allied rights*, ps. 318 y ss. (1981).

Para sintetizar, las innovaciones de software constituyen soluciones tecnológicas tendientes a la operación eficiente de una máquina. Sus características tecnológicas y utilitarias las asemejan más a las invenciones y a los diseños industriales que a las obras tradicionales registrables en la propiedad intelectual. De esta manera, perdura un interrogante molesto. ¿Qué es lo que habilita a una clase dada de creaciones intelectuales para el registro en la propiedad intelectual o en la propiedad industrial?

#### 4.2 Las fronteras en las áreas de copyright y propiedad industrial.

A pesar de varias diferencias encontradas en las leyes nacionales, la esencia de los objetos protegibles consiste en obras de literatura, arte y ciencia<sup>53</sup>. Los trabajos técnicos figuran habitualmente en las periferias de dichas reglamentaciones y gozan sólo de una protección limitada del copyright. La delimitación de los respectivos campos de la ley de patentes (en el sentido más amplio, incluyendo a los diseños industriales, patentes de plantas, etc.) y del copyright *sensu largo*, incluyendo derechos vecinos, no resulta fácil. Sin embargo, existe un consenso considerable entre los estudiosos en el sentido de que, mientras que el copyright cubre fundamentalmente obras de literatura, arte y ciencia (legado cultural), las leyes de patentes protegen las soluciones útiles en el campo de la ciencia aplicada y la tecnología<sup>54</sup>. La expansión de la propiedad intelectual a obras básicamente utilitarias (por ejemplo, los diseños industriales) ya ha contribuido al surgimiento de interminables controversias en muchos países.

Las normas en materia de propiedad intelectual definen raramente la noción de «obra». Si uno la usa en el sentido más amplio, cubre a «toda expresión ordenada del pensamiento»<sup>55</sup>. Pero dicha

definición abarca todas las formas de creatividad humana y resulta inútil para el propósito de delimitar el alcance del copyright. En la literatura europea continental se proponen definiciones más precisas de ese concepto. Schricker pone de relieve que la propiedad intelectual protege sólo «aquellas creaciones intelectuales personales» tendientes a la «comunicación humana calificada»<sup>56</sup>.

No cabe ninguna duda de que esta característica saliente de las obras literarias, artísticas y científicas está ausente en el caso de muchas formas de software de computación.

Otra diferencia importante entre las obras registrables en la propiedad intelectual y las invenciones patentables es que, mientras las primeras son bienes independientes en el sentido de que no requiere transformación o aplicación alguna por parte del último destinatario y quedan inmediatamente disponibles a la percepción humana mediante su publicación (divulgación) limitada o general, las segundas (las invenciones) constituyen simples medios para enseñar a un experto la manera de producir o explotar bienes o alcanzar otros resultados prácticos<sup>57</sup>. A diferencia de las obras registrables en la propiedad intelectual, requieren una puesta en práctica y una adaptación constante a condiciones concretas. Estas diferencias importantes se hallan adecuadamente sintetizadas por Troller, que presenta el contraste entre la naturaleza estática de las «obras», y la naturaleza dinámica de las invenciones técnicas<sup>58</sup>.

Resulta claro, a partir de lo que se caba de mencionar, que los programas de computación comparten las características salientes de las invenciones técnicas y carecen de los rasgos distintivos de las obras protegibles. Evidentemente, un legislador puede otorgar la propiedad intelectual a todas las formas de software, y negar o limitar la protección

<sup>53</sup> *Ibidem*, p. 53 (Schricker); Bernhardt y Krasser, *Lehrbuch des Patentrechts*, 15 (1986); Troller, *supra*, nota 52, ps. 65-66.

<sup>54</sup> Sterling y Carpenter, *Copyright in the United Kingdom and the rights of performers, authors and composers in Europe*, p. 214 (1986).

<sup>55</sup> *Supra*, nota 52, p. 54. Que todas las obras protegidas, excepto varias formas de software, están dirigidas a los seres humanos, es también reconocido por los países con el sistema legal anglosajón. Cf. Vaver, *supra*, nota 4, ps. 605 y ss.; Ricketson, *The Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works: 1886-1986*, ps. 899-901 (1987).

<sup>56</sup> «El propósito manifiesto de las invenciones es que, al seguir las instrucciones intelectualmente comprensibles que son dadas, otros bienes pueden ser producidos; al contrario, las obras literarias, científicas y de arte tienen la intención de ser «disfrutadas» directamente por medio de la percepción sensorial» (Bernhardt y Krasser, *supra*, nota 53, p. 17).

<sup>57</sup> «Una obra de arte o de literatura es estática. Es en sí misma el objeto intelectual que proporciona deleite artístico, y es, no sólo, como es norma en el caso de la tecnología, el medio para producir bienes» (Troller, *supra*, nota 52, ps. 65 a 67). Pero las invenciones patentables pueden servir ahora para otros propósitos que fabricar bienes.

<sup>58</sup> Esta declaración no implica que un enfoque *sui generis* no debiera ser visto como una alternativa viable.

por patentes a los programas de computación, por razones de política pública. En forma retrospectiva, sin embargo, las decisiones legislativas y judiciales que otorgaron la protección de la propiedad intelectual a los programas de computación y les negaron la protección de las patentes deben ser consideradas como un error de política<sup>59</sup>. Los sistemas de la propiedad intelectual y de las patentes difieren porque sirven objetivos sociales distintos.

Consecuentemente, los dos esquemas de protección legal garantizan formas dispares de apropiación de la propiedad intelectual. Una patente le otorga al titular de ella el derecho a bloquear a otros inventores independientes de invenciones paralelas<sup>60</sup>, pero el monopolio se limita a la aplicación industrial de la invención. En la mayoría de los países, tanto el uso privado de la tecnología patentada como su explotación para propósitos de investigación o desarrollo, están, en principio, fuera del alcance de la prohibición<sup>61</sup>. Una parte independiente puede usar la información contenida en una solicitud de patente o una descripción de patente una vez publicada y luego puede solicitar una patente independiente o dependiente propia sin autorización alguna. Únicamente la explotación no privada de una patente dependiente requiere la obtención de una licencia por parte del propietario de la patente básica. De esta manera, el sistema de patentes requiere una divulgación sustancial, a veces la divulgación del *mejor método* de poner en práctica una invención, asegurando así una aplicación, una adaptación y un nuevo desarrollo eficiente de las innovaciones básicas.

No hay duda de que las leyes de propiedad intelectual, en especial las que no introducen normas dando cabida al software de computación, carecen de aquellas características tendientes a beneficiar a los usuarios y a alentar la competencia mediante la ampliación de la fuente de ideas libres.

Con respecto a las obras tradicionales protegibles, esas medidas especiales no son necesarias por cierto número de razones. En primer lugar, en la mayoría de los casos la publicación o la representación pública constituye una precondition de su explotación comercial. Así, el público se beneficia en forma inmediata de su divulgación teniendo acceso a elementos no protegibles de dichas obras. En segundo lugar, las obras de literatura, arte y ciencia están listas para la percepción humana y el goce intelectual una vez que son publicadas o exhibidas públicamente. La adaptación para fines de uso es de menor importancia y, desde el punto de vista legal, siempre requiere el consentimiento del propietario del copyright. Esto, sumando al alcance sobredimensionado de la protección del copyright, en principio, restringe cualquier reproducción, adaptación u operación sin una licencia del propietario<sup>62</sup>. De esta manera, las prohibiciones que tienen sentido en el contexto de obras verdaderamente literarias o artísticas parecen ser claramente inapropiadas en el contexto de la ingeniería del software. No sólo impiden una puesta eficiente en práctica de los programas, sino que además no permiten la ingeniería inversa aun en aquellos sistemas legales que otorgaron a los usuarios un derecho minuciosamente definido de adaptación de una copia de un programa<sup>63</sup>. Así paradójicamente, el beneficio de los monopolios de la propiedad intelectual con respecto a los programas de computación está sujeto a requisitos y limitaciones reglamentarios mucho más benignos -dictados por consideraciones de política pública- que en el caso de todos los otros avances tecnológicos protegidos por la propiedad industrial.

Además, debido a la posibilidad de una protección acumulativa de los avances del software por el copyright y por los secretos comerciales, los propietarios de los programas de computación a menudo pueden viciar los objetivos de política pú-

<sup>59</sup> Bernhardt y Krasser, *supra*, nota 53, ps. 15-16.

<sup>60</sup> Troller, *supra*, nota 52, vol. 2, p. 627; Vomhof, *Die Forschung ist frei, 1967 «GRUR»*, ps. 278 y ss.

<sup>61</sup> Cf., por ej., art. 47 de la ley francesa de copyright de 1985, *supra*, nota 11, sec. 15 de la ley alemana de copyright de 1965 (BGBl, I, p. 2496), y sección 1(2) de la ley de copyright del Reino Unido, *supra*, nota 1.

<sup>62</sup> Por ej. en los Estados Unidos. Cf.: Samuelson, *supra*, nota 42, ps. 179 y ss.; Stern, sec. 117 de la Ley de Propiedad Intelectual: «Charter of the software User's Rights or an Illusory Promise», 7 «W.N.Eng. L.Rev.», ps. 459 y ss. (1985). Aun el «profundamente» modificado modelo de copyright francés no a fin de estudiar al usuario hacer una copia de un programa legalmente adquirido a fin de estudiar el código y sus ideas libres subyacentes, con el objeto de crear una versión derivada de la obra. Conforme a la ley de copyright de 1985, comprende también el derecho de uso fuera de las prohibiciones tradicionales de reproducción y la ejecución de una obra. Toubol, *supra*, nota 11, p. 15.

<sup>63</sup> Ver, más adelante, parte 5, *infra*.

blica normalmente asociados a la explotación de otros tipos de obras<sup>64</sup>. Aun sin tener que recurrir a la protección del secreto comercial, los propietarios de la propiedad intelectual de los programas pueden obstaculizar a los creadores de desarrollos paralelos, e impedirles que produzcan versiones derivadas más eficientes a partir del diseño básico del software, comercializando simplemente sus productos en forma de código-objeto. Esta práctica altamente exitosa y difundida, es recomendada por los consultores industriales para impedir la ingeniería inversa y el fácil acceso a las ideas no protegibles, los sistemas, los métodos de operación<sup>65</sup>. Por las razones indicadas anteriormente, las leyes de propiedad intelectual no contienen normas especiales que hagan cumplir la plena divulgación de la información o de las ideas no protegidas necesarias para una satisfactoria utilización de las obras protegidas. Como resultado de ello, el principal efecto del otorgamiento de la protección por copyright es el de obstruir la innovación y la difusión de las ideas no protegibles en materia de software.

En algunos casos, las dificultades en la adaptación de la prueba tradicional de la copia ilegal en materia de programas de computación, ha llevado a los jueces a otorgar a los propietarios de software un derecho de *facto* de prioridad respecto a los fabricantes paralelos. En el marco de la ley de propiedad intelectual, un autor paralelo, que crea en forma independiente una obra sustancialmente si-

milar, no viola al «original». Adquiere un derecho independiente sobre su creación<sup>66</sup>. Nuevamente, el tema tiene una importancia práctica marginal en el campo de las obras de copyright tradicional, con la posible excepción de las creaciones musicales y científicas. Sin embargo, la similitud y el paralelismo sustancial de los programas de computación constituyen un fenómeno muy difundido dictado por necesidades objetivas de eficiencia, por la arquitectura del hardware y por el hecho de que los ingenieros competidores de software tienen la libertad de usar las mismas fuentes no protegidas de inspiración, a saber, «ideas, procedimientos, procesos, sistemas, métodos de operación, conceptos, principios y descubrimientos»<sup>67</sup>. Sin embargo, los tribunales tienden a darle demasiado valor probatorio a la prueba de «similitud sustancial» desarrollada en los casos de violación que involucran a las obras de ficción y artísticas y a menudo no logran analizar si los elementos «prestados» por los demandantes son dictados por restricciones externas (por ejemplo, consideraciones de eficiencia y compatibilidad) o contienen dichos elementos no protegibles, tales como los procedimientos, o los sistemas<sup>68</sup>. «Amordazados» por los viejos principios de la propiedad intelectual, los jueces se sienten inclinados a dictaminar que existe una violación de un programa si un supuesto copiadador ha tomado en préstamo elementos sustanciales de un trabajo anterior, aun cuando haya logrado la misma función escribiendo el programa en forma diferente<sup>69</sup>. Además, la mera existencia

<sup>64</sup> Ver, por ejemplo, una publicación de ADAPSO, la «American Computer Software and Services Association» titulada «Program License Agreement with End User» (1979). Según la sección 19,09, el usuario puede tener acceso al código-fuente solo en caso de quiebra del licenciante. Este código se entrega en custodia a un agente depositario. Pero la eficacia de esta solución es dudosa conforme a ley de quiebras de los Estados Unidos.

<sup>65</sup> Ver: Ulmer, *Urheber-und Verlagsrecht*, vol.3, p. 15 (1980).

<sup>66</sup> Ver 17 U.S.C., párr. 102(b). A partir de lo anterior es claro que la lista de elementos no protegibles por la ley de los Estados Unidos no está de ningún modo limitada a las «ideas». Al contrario, la delimitación de los elementos protegibles y no protegibles de un programa según la ley alemana puede plantear problemas aún más insuperables, dado que la distinción básica entre «forma» y «contenido» de una obra se complica aún más por las excepciones creadas por decisión judicial extendiendo la protección de copyright a ciertos elementos del contenido del trabajo, sentencia de la corte Suprema federal, 1981, «GRUR», 352.

<sup>67</sup> Para un excelente crítica de los últimos antecedentes de los Estados Unidos y lo inapropiado que resulta la prueba tradicional de similitud sustancial para los programas de computación, ver Walter, *supra*, nota 31, ps. 113 y ss. El autor alega que el «objetivo de eficiencia del programa también... reduce el valor probatorio de similitud sustancial de dos programas de computación como evidencia circunstancial de violación, ya que el objetivo de optimización limita el propio proceso de selección del autor». *Ibidem*, p. 59. También se criticó la prueba como no viable cuando era aplicable al software de otros autores. Ver nota *Copyright infringement of computer programs: a modification of the substantial similarity case*, 68 «Minn. L. Rev.», ps. 1264 y ss. (1984).

<sup>68</sup> Los tribunales a menudo no logran dilucidar si los elementos tomados en préstamo son materia protegible. Cf., por ej., «Johnson v. Uniden», *supra*, nota 39, y 150 y ss. Los efectos del bloqueo del copyright en un entorno de investigación y desarrollo donde los científicos toman prestado unos de otros es discutido por Reichman, *La prueba de la creación independiente puede convertirse en... un billete de lotería... Infra*, nota 89, p. 17.

<sup>69</sup> Este artículo sintetiza simplemente un excelente argumento presentado por Walter, un abogado y científico. Ver nota 31, p.70.

de formas alternativas de expresión no siempre debería hablar en favor de alentar a los competidores a dedicar sus recursos, ya sea a «reinventar la rueda» o a desarrollar una versión menos eficiente del programa básico.

El análisis anterior nos lleva a la paradoja del «programa más eficiente»<sup>70</sup>. Por definición, dicho trabajo expresa el algoritmo subyacente en una manera única y óptima, de modo que ningún otro programador pueda ponerlo en práctica en una forma más eficiente. Los programas que se aproximan a este ideal son aptos para una protección restringida, o directamente para ninguna protección por copyright, porque las ideas y los procedimientos no protegidos utilizados están mezclados con la forma de expresión elegida. De otro modo, la propiedad intelectual permitiría la monopolización del algoritmo subyacente y de los procedimientos de su puesta en práctica más eficiente. Este resultado aparentemente impropio es coherente con las políticas básicas de propiedad intelectual. Esto se ve ilustrado además por el hecho de que los logros más fundamentales de la ciencia reciben una protección mínima del copyright. Pero surge un interrogante mayor: ¿es realmente imposible idear un sistema de protección para aspectos verdaderamente innovadores de la ingeniería del software en lugar de sobreproteger la forma de programas ineficientes<sup>71</sup> y, por consiguiente, bloquear el acceso a ideas no protegibles por 50 o 70 años *post mortem auctoris*?

El limitado alcance de aplicación de la doctrina del *droit moral* en nuestro campo ya se reconoce ampliamente. Aun en Francia -la cuna de dicho concepto-, los derechos morales de los programadores

han sido drásticamente reducidos<sup>72</sup>. En otros países, como Alemania, los Países Bajos o Polonia, se los deja simplemente a un lado, con la posible excepción del *droit de paternité*. Los principios de la propiedad intelectual que ponen de manifiesto la naturaleza alimentaria de las retribuciones económicas para los autores, definen minuciosamente las situaciones en que la adquisición original del copyright pertenece a otras personas que al creador.

Estas normas exigen modificaciones en favor de empleadores y contratantes<sup>73</sup>, cuyas inversiones merecen una protección comparable a aquella que se otorga en el campo de otras innovaciones tecnológicas. En forma característica, el proyecto de Ley de Propiedad Intelectual suizo parcialmente abandonado (1987), que clasificó al software como una realización industrial, estipuló una aplicación análoga a la del art. 332 del Código de las Obligaciones en cuanto a las invenciones de los empleados. Además, daba por sentado que los programas efectuados dentro del marco de un contrato de trabajo pertenecen al empleador.

El tema de la protección de los intereses económicos de los programadores no reviste una importancia secundaria. Nuevamente, las soluciones legales aplicadas a las innovaciones tecnológicas pueden ser usadas aquí en forma directa, o estar sujetas a pequeñas modificaciones. Por otra parte, muchas normas de la propiedad intelectual que impiden una cesión directa de los derechos pecuniarios del autor, o, de otro modo, que limitan la libertad de disponer de sus intereses económicos, son demasiado rígidas en el contexto de las transacciones en materia de software. La expe-

<sup>70</sup> El hecho de que debido a las consecuencias de la doctrina de la fusión ciertos programas básicos menos eficientes quedan habilitados para una mayor protección por la propiedad intelectual que algunas obras de software más eficientes, resulta incomprensible para los ingenieros de software. Patt y Ahlstrom, *Microcode and the protection of intellectual effort*, 18 (Taller Anual de Microprogramación, 167, 168 (1985)). La paradoja del «programa más eficiente» puede crear una confusión aún mayor en aquellos sistemas legales que exigen de la obra registrable un nivel de creatividad que supere la capacidad promedio de un programador (por ej., la prueba introducida por el *Inkasso-Programm*; ver nota 25). Un programa promedio, que es perfectamente protegible en virtud de las normas liberales estadounidenses o británicas, corre el riesgo de no ser reconocido como una obra original y creativa; sin embargo, si un perito designado por el tribunal testifica que el diseño o sus elementos presentan el mejor método posible de aplicación del algoritmo subyacente, el que ha desarrollado dicha obra, posiblemente se convierta en una víctima de la doctrina de la fusión. Evidentemente, esta proposición se basa en la suposición, no siempre correcta, de que los antecedentes legales están regidos por las normas de la lógica deóntica.

<sup>71</sup> Art. 46 de la ley de 1985; ver nota 1.

<sup>72</sup> Buren, *Zur totalrevision des schweizerischen Urheberrechtsgesetzes*, 1988 «GRUR Int.», p. 575. Ver, también, Muenchinger, *Who owns software developed under contract? A french perspective*, 1986 «EIPR», n<sup>o</sup> 10, ps. 304-311.

<sup>73</sup> Los sistemas de remuneración para los programadores adoptados en Bulgaria y Hungría, se basan en el modelo de sus leyes de invención. Ver el texto que acompaña a las notas 14 y 18. Cf. También las modificaciones legales efectuadas en Francia (ver nota 11); y las propuestas en Suiza (ver nota 72). Enmiendas similares han sido contempladas en Alemania, donde la ley sobre inventores asalariados será probablemente extendida a los programadores. 1985, «GRUR», ps. 918-919.

riencia de los países socialistas y de aquéllos con economía de libre mercado confirman esta tesis<sup>74</sup>. La incorporación de los programas de computación dentro del sistema existente de leyes de copyright, acarrea tantos problemas simplemente porque las leyes están, sobre todo, dirigidas a proteger las obras culturales<sup>75</sup> antes que las innovaciones tecnológicas. Aunque las reglamentaciones modernas no requieren que las «obras tengan una naturaleza estética, muchas normas y principios de la propiedad intelectual, incluyendo las pruebas de «creatividad» y «copiado», fueron desarrollados, principalmente, para reconciliar intereses económicos conflictivos que aparecían con respecto a la apropiación de bienes culturales<sup>76</sup> (obras de arte y literatura). La aplicación de semejantes leyes a las innovaciones del software, a menudo conduce a resultados absurdos. Aun cuando los tribunales aplican a los programas de computación pruebas creadas por los jueces, modeladas conforme a normas especiales aplicables a obras científicas y otras no de ficción, los resultados son confusos<sup>77</sup>. Los diseños de software también difieren de los trabajos científicos. Además, las sentencias judiciales no pueden cumplir con las expectativas razonables de la industria y de los ingenieros de computación, quienes esperan pautas claras que protejan cada programa eficaz que implique un progreso incremental en el arte de la programación del software. Este progreso debería medirse conforme a criterios que sean pertinentes para las personas expertas en el arte (por ej. eficiencia) y a la luz de otros criterios socialmente significativos (por ej. utilidad), antes que según «normas» del *copyright* que son aquí mayormente irrelevantes. Es una afirmación errónea sostener que los programas

de computación se ubican en el límite entre la ley de la propiedad intelectual y las leyes de patente. En realidad comparten todas las características sobresalientes de las otras innovaciones tecnológicas protegidas por la propiedad industrial. En efecto, los programas están más cerca de las invenciones patentables tradicionales que las innovaciones biológicas, ya que son diseñados para ser usados en una máquina y no incluyen manipulación de organismos vivos.

## 5. EFECTOS DE LA PROTECCION ACUMULATIVA DE LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION Y CONSIDERACIONES SOBRE LA POLITICA DE COMPETENCIA.

Las leyes de patentes y copyright tienen un doble objetivo. Primero, aspiran a promocionar el progreso de la cultura, la ciencia y las artes útiles (la tecnología), beneficiando de este modo a la sociedad. Segundo, proporcionar un incentivo moral y pecuniario a los autores, innovadores e investigadores en este campo. En los países del sistema jurídico anglosajón, especialmente en los Estados Unidos, es bastante claro que el objetivo de recompensar al autor (inventor) debe ceder cuando está en pugna con intereses sociales importantes. A veces es llamado como «consideración secundaria»<sup>78</sup>. En los sistemas legales europeos continentales, la fraseología de la teoría de los derechos naturales tiende a subrayar la teoría de la recompensa, pero también allí el derecho del creador a distintas formas de protección está fundamentado, en parte, en el punto de vista utilitario de que los incentivos legales proporcionados a los autores e inventores deben beneficiar al público<sup>79</sup>.

<sup>74</sup> Cf. Betten, *Copyright protection of computer programs in the F.R.G., 1986*, «Copyright», p. 358.

En un caso destacado de los Estados Unidos, en la nota 24, p. 1234, el tribunal, después de haber clasificado los programas de computación como creaciones análogas a las «obras literarias», ni siquiera distinguía entre prueba de copiado aplicable a obras literarias de ficción y obras literarias de no ficción, tales como libros de recetas, mapas, etc. En consecuencia, el tribunal aplicó la prueba de copiado desarrollada para trabajos de ficción, lo cual permite encontrar violaciones aún ausentes copiando los elementos literales de una obra. Ver: Walter, nota 31, ps. 124-132.

<sup>75</sup> Así, por ejemplo, la prueba aplicada en el *Inkasso-Programm*, bajo nota 25, provocó críticas no sólo entre los estudiosos sino, en primer lugar, entre los profesionales y los representantes de la industria. Cf.: Dietz, nota 28; Loewenheim, en *Kommentar* de Schricker, nota 53, p. 131; Betten, nota 74, p. 358. Los críticos sostienen que el tribunal utilizó un criterio, basado en patentes, de superioridad del diseño, por encima de «la capacidad promedio general», para lo cual no hay bases jurídicas. Segundo, las indicaciones legalmente relevantes del carácter personal de la forma de un programa protegible, continúan siendo poco claras. Tercero, al negarse a proteger los programas comunes pero útiles y costosos, la Corte Suprema federal desilusionó a la industria de la computación. Lo anterior ilustra las limitaciones inherentes a la tarea legislativa de los jueces, y la limitada adaptabilidad de las leyes de copyright a las necesidades de protección del software.

<sup>76</sup> «Paramount Pictures», 334 «U.S.» 158 (1947).

<sup>78</sup> Ver: Schricker, *supra*, nota 53, ps. 56-57; Beier, *Traditional and socialist concepts of protecting inventions*, 1 «IIC», p. 328 (1970); Troller, *supra*, nota 52, ps. 20 y ss.; Jonasco, *Protection of copyright in socialist countries*, 75 «RIDA», ps. 84 y ss. (1973).

<sup>79</sup> Whelan explica que la función constitucional de la ley de copyright consiste en equilibrar la protección y «la divulgación de la información para promover el conocimiento». Ver nota 29, p. 1235.

Los postulados de que las leyes de patente y de copyright deberían beneficiar a la sociedad, y no deberían ser usadas para interferir con los objetivos más importantes de política pública, son de carácter normativo, y no sólo moral. Es suficiente mencionar el art. 1, punto 8, de la Constitución de los Estados Unidos<sup>80</sup>, los arts. 33-34 del Tratado de Roma, las disposiciones concernientes a las licencias obligatorias que se hallan en las leyes nacionales, etc. Entre los principales beneficios que las leyes de propiedad intelectual deberían proporcionar a la sociedad figuran: la divulgación de las creaciones intelectuales protegibles, el estímulo de una publicación rápida, la limitación del secreto para las innovaciones valiosas, y libre acceso a las ideas subyacentes en las invenciones y los trabajos publicados<sup>81</sup>. En lo que concierne a las patentes, no sólo aspiran a proporcionar incentivos a la investigación y el desarrollo, sino también a promocionar la aplicación y la difusión del conocimiento técnico<sup>82</sup>.

Los objetivos enumerados anteriormente no pueden ser alcanzados, o pueden estar viciados, a causa de las decisiones poco afortunadas que someten los programas de computación a las leyes nacionales de copyright. Estas leyes no incluyen requisitos legales de publicación y divulgación suficiente, comparables con los que existen en las leyes de patentes y otras leyes de propiedad industrial. Aun en los países que introducen el registro voluntario de programas, su objetivo fundamental parece ser la protección de los dueños del software. No se le dio prácticamente ninguna importancia al acceso de la sociedad a las ideas no protegibles subyacentes en los programas registrados. Los propietarios de software en los Estados Unidos y el Japón están ganando la batalla para que se les permita depositar solamente una copia ROM de un programa u otras formas que pre-serven

su confidencialidad<sup>83</sup>. De este modo, la Oficina de Copyright de los Estados Unidos en vez de defender los mandatos constitucionales, puede llegar a transformarse en un agente de los propietarios de programas al ayudarlos a preservar el secreto de aquellos elementos de sus creaciones que supuestamente deberían ser divulgados y libremente accesibles a la sociedad. Algunos autores sostienen que, irónicamente, estas bóvedas de seguridad pueden incluso ser protegidas contra una solicitud efectuada en virtud del Freedom of Information Act (Ley de Libertad de Información), ya que la Oficina del Copyright está, de manera ciertamente discutible, «legalmente imposibilitada para producir una copia sin permiso del propietario de la propiedad intelectual»<sup>84</sup>.

Los defensores de la confidencialidad de los depósitos de los programas sostienen que «el sistema de propiedad intelectual está concebido para divulgar las ideas en forma privada (sic) mediante transacciones comerciales, y no públicamente, por medio de la inspección de los expedientes de registro. En realidad, los programas secretos están siendo ampliamente divulgados a cualquier miembro del público que pague un precio justo por su uso privado»<sup>85</sup>.

Ninguna de estas afirmaciones es convincente. En primer lugar, los depósitos de copyright de los trabajos tradicionales han sido depositados tanto en la Oficina de Copyright como en la Biblioteca del Congreso, efectuando de esta manera un valioso servicio informativo a la sociedad. En segundo lugar, los contratos incluidos en el envase («*shrink-wrap*») y otras formas de concesión de licencias de software apuntan deliberadamente a impedir que los usuarios puedan tener acceso a las ideas no protegibles. La actual forma de registro permite a los propietarios de copyright disfrutar simul-

<sup>80</sup> Esta es la así llamada teoría del «intercambio de secretos», que es una de las justificaciones más populares de los modernos sistemas de patentes. Ver: Beier, *supra*, nota 78. Soltysinski, *Computer programs and patent law: a comparative study*, 3 «Rutgers Journal of Computer and the Law», ps. 64 y ss. (1973).

<sup>81</sup> Beier, *The significance of the patent system for technical, economic and social progress*, 11 «IIC» 582 (1980), «*Bakers v. Selden*», *supra*, nota 35, ps. 101-103.

<sup>82</sup> Wilbur, *Copyright registration for secret computer programs: Robbery of the Phoenix's Nest*, 1984 «Jurimetrics Journal», 372-376; Karjala, *protection of computer databases under japanese law*, «EIPR», n.º 9, en 267 (1986). Recientemente, la «US Copyright Office» ha permitido el registro de códigos-objeto que contienen secretos comerciales. 54 «Federal Regulations», 13173; «Copyright Office», 37. Cfr. Part 202 (1989).

<sup>83</sup> Davidson, en la nota 43, p. 402. Así, el concepto de «inspección pública» de los programas depositados en una forma ROM se vuelve prácticamente sin sentido.

<sup>84</sup> Wilbur, *supra*, nota 43, p. 397.

<sup>85</sup> Cf.: Davidson, *supra*, nota 43, p. 397.

táneamente de la protección de la propiedad intelectual de la forma, y de la protección del secreto comercial de las ideas no protegibles de un programa de computación, aun en los casos de licencias con miles de receptores de información. Los programas de aplicación registrados y masivamente distribuidos todavía son considerados «confidenciales» y «secretos»<sup>86</sup>.

Los actuales sistemas de registro desalientan la publicación<sup>87</sup> en vez de promocionar la divulgación de las ideas libres, e introducen excepciones poco razonables en favor de una sola clase de obras. Estas soluciones se vuelven aún más absurdas cuando se las compara con los estrictos requisitos de publicación y divulgación plena, dirigidos a quienes desarrollan otras innovaciones tecnológicas protegidas por las leyes de propiedad industrial.

La protección acumulativa de las innovaciones del software por las leyes de copyright y de secreto comercial plantea temas difíciles en materia de política. ¿Cómo pueden las políticas de divulgación de las ideas que enriquecen el pozo común del libre conocimiento necesario para el avance del arte del software, y para propósitos educativos, ser compatible con la expansión de la protección de los secretos comerciales? A diferencia de lo que sucede con los patentes, el creador de software no se enfrenta con ningún dilema ni requisito legal para divulgar sus secretos. Sorprendentemente, las leyes de copyright, tal como se las interpreta en los principales países desarrollados, toleran y ayudan (sic) a mantener la información en secreto, indefinidamente. Los efectos «sinérgicos» de la protección acumulativa son descritos por Davidson:

«Es interesante cómo la protección por copyright de la forma binaria incrementa la protección del secreto comercial de los algoritmos subyacentes. Es una violación del copyright imprimir el código a partir de una forma binaria, o decompilarlo si es código-objeto. Por tanto, no se permite legalmente el tornar inteligible la forma binaria y, por tanto

no se permite legalmente el intentar aplicar la ingeniería inversa a los secretos comerciales...; de este modo, la distribución de la forma binaria en virtud de licencias de copyright no debería divulgar los secretos comerciales del código-fuente o del código-objeto»<sup>88</sup>.

La proposición anteriormente citada está mejor ilustrada en *Hubco*<sup>89</sup>. La firma ganó el «primer round» alegando que se había violado el código MAI por medio de ingeniería inversa, y luego se había perfeccionado el diseño. Como consecuencia, MAI perdió su acción legal en materia de secreto comercial. Luego MAI depositó su programa en la Oficina de Copyright y obtuvo un requerimiento judicial por violación del copyright.

Se otorga demasiada protección acumulativa a modestos logros de tecnología del software (por ejemplo, los sistemas operativos propiedad de los fabricantes de costosos equipamientos de hardware) y por periodos demasiado prolongados. Esta protección es más barata, más prolongada y menos sujeta a constricciones de política pública, así como a desafíos judiciales (es decir, acciones por «mal uso» o invalidez) que la protección por patentes ofrecida sólo a las innovaciones nuevas y no obvias.

La sobreprotección del software en los Estados Unidos ha cambiado las prácticas industriales y universitarias en lo referente a la libre utilización y divulgación de los algoritmos y el software. Ahora, no sólo las empresas comerciales, sino también las universidades exigen a sus científicos y programadores que retengan la publicación y distribuyan estas innovaciones bajo reserva de secreto. Esto crea un sinnúmero de costosos problemas operacionales al medio universitario, entra en conflicto con su misión principal<sup>90</sup>, y puede causar un abastecimiento insuficiente de adelantos libremente disponibles, que son cruciales para el progreso de la ciencia y la tecnología.

Los problemas legales de intercomunicación que surgen entre las diferentes formas de propiedad intelectual requieren nuevas normas destinadas a

<sup>86</sup> La mayoría de los tribunales de los Estados Unidos sostienen que una notificación de registro de copyright no es contradictorio con hacer valer la protección del secreto comercial. Ver: «*Warrington Ass. Inc. v. Real-Time Engineering Systems*», 522 «F. Supp.» 369 (1981).

<sup>87</sup> Davidson, *supra*, nota 43, p. 206.

<sup>88</sup> *Supra*, nota 39, p. 109. Pero contrastes con «*Nec v. INTEL*», n.º C-84-20799 (N.D. Cal., 6 febrero 1989). El tribunal aprobó las defensas contra la «descompilación» y la compatibilidad.

<sup>89</sup> Reichman, *Implication of software protection for universities and research institutes*, un trabajo inédito enviado al «Annual Meeting of ATRIP», que tuvo lugar el 25 julio 1988, en Washington D.C., ps. 21-4.

<sup>90</sup> La sección 301 de la ley de Copyright de 1976 le concede prioridad a las leyes estatales «equivalentes» al copyright.

delimitar sus respectivos campos de aplicación y a resolver potenciales conflictos de política. Algunos de ellos son el resultado de la múltiple protección del software, otros son las consecuencias inevitables de la proliferación y la superposición de distintas leyes de propiedad intelectual dentro de un determinado sistema legal. El Congreso de los Estados Unidos insinuó que comprendía el problema cuando introdujo la norma del Federal Copyright Preemption (Prioridad del Copyright Federal) definido en la sección 301<sup>91</sup>. De todos modos, debido al lenguaje absolutamente poco instructivo de esta disposición, resulta incierto hasta qué punto el copyright federal tiene prioridad sobre las leyes estatales de secreto comercial. De modo parecido, la historia legislativa de la Semiconductor Chip Protection Act de 1984<sup>92</sup> sugiere que la disponibilidad de la protección de las máscaras de chips excluye la protección por copyright.

En 1985 un autor estadounidense exploró los peligros de superponer la protección de patentes con la de copyright para los programas de computación y sugirió que se debía exigir a los propietarios de software patentable que eligieran sólo una de las formas disponibles de protección<sup>93</sup>. Kline alegó, de modo convincente, que el peligro de la protección «múltiple» existe, por ejemplo, «cuando un proceso o equipo está protegido por patente y el programa de computación usado en ese proceso o equipo está protegido por copyright»<sup>94</sup>. La protección múltiple sucede cuando el software apto para copyright es tan esencial para el funcionamiento del proceso patentado (equipo), que este último no puede ser usado efectivamente sin el software protegido por el copyright después del vencimiento de la patente. En consecuencia, la protección múltiple puede impedir el progreso de las «artes útiles» al frustrar la divulgación del software y permitir su monopolización durante décadas luego del plazo de 17 años de la patente. La oscura línea que actualmente separa los

dominios de las leyes de patentes y de copyright, ha sido defendida recientemente, pero a costa de crear aún más confusión. En «*Pennwalt Corp. v. Durand-Wayland*»<sup>95</sup>, un tribunal profundamente dividido decidió que una versión de software de un hardware patentado no era una violación de la patente del demandante<sup>96</sup>. Si esta interpretación subsiste, muchas patentes de hardware serán «reinventadas» por medio de la ingeniería de software. También aparecen otras cuestiones: una versión cableada de un software de computación protegido por copyright ¿es una obra independiente o un diseño industrial, o es una obra «derivada» capaz de infringir el copyright? Si es correcto que la protección acumulativa de patente y de copyright para un programa de software es permisible, entonces ¿cuál es el beneficio para la sociedad en caso de invalidación o vencimiento de la patente?; ¿tendrá el público la libertad para usar el programa o deberá esperar cincuenta años o más hasta el vencimiento del copyright?.

## 6. ¿SON LOS PROGRAMAS DE COMPUTACION OBRAS SUJETAS A LA CONVENCION DE VIENA?

La elección del enfoque del copyright a nivel nacional fue principalmente impuesto por las fuertes presiones de las industrias de computación de los países desarrollados, y por las genuinas dificultades existentes para adoptar una convención *sui generis* aceptable para todas las partes. El copyright es considerado el instrumento más simple y más barato de protección internacional del software, dentro del sistema de la Convención Revisada de Berna y de la Convención Universal de la Propiedad Intelectual. Este punto de vista es compartido todavía por muchos expertos de los países desarrollados y de algunos países en desarrollo. También es defendido por los escritos prolíficos e influyentes de la mayoría de los estudiosos del Max Planck Institute for Foreign and Interna-

<sup>91</sup> 17 «U.S.C.» párr. 901 y ss.; en adelante citado como «Ley del Chip».

<sup>92</sup> Kline, *Requiring and election of protection for patentable and copyrightable computer programs*, 67 «J.P.O.S.», ps. 281 y ss. (1985)

<sup>93</sup> Ob. cit., p. 303.

<sup>94</sup> 833 F. 2d. 931 (1987).

<sup>95</sup> Samuelson observa que el software puede ser tan fácilmente aplicado en el hardware como en forma binaria, y pregunta: si un copyright puede ser aplicado al software, ¿por qué no podría aplicárselo al hardware equivalente? Samuelson, *The perils of teaching software copyright law in the United States*, un trabajo inédito entregado en la Conferencia de la ATRIP celebrada el 25 julio 1988, en Washington D.C., p.1.

<sup>96</sup> Ver: Ulmer y Kolle, *Copyright protection of computer programs*, 14 «IIC», p. 159 (1983); Dreier, *infra*, nota 103; Katzenberger, *infra*, nota 103. Sus opiniones son totalmente compartidas por Beier y Schricker. Contra: Dietz, *supra*, nota 28, ps. 6 y ss.

tional Patent Copyright, and Competition Law (Instituto Max Planck de Derecho Extranjero e Internacional sobre Patentes, Copyright y Competencia)<sup>97</sup>. Los argumentos propuestos en favor de la clasificación del software como obra registrable en la propiedad intelectual conforme al alcance de la Convención de Berna, no son convincentes.

En realidad, la lista de obras en el art.2 (1) incluye futuros desarrollos, pero los trabajos preparatorios y la Declaración hecha durante las celebraciones del centenario en 1986 indican que los Estados miembros se adhieren al propósito original de proteger «a los creadores de belleza, entretenimiento y saber»<sup>98</sup>. Proteger nuevas tecnologías dentro del sistema de la Convención no sólo favorecería el debilitamiento del copyright sino que también obstaculizaría importantes objetivos de los sistemas internacionales de patentes y de copyright, que consisten *inter alia* en dedicar ideas, procedimientos y tecnologías «obvias» al beneficio de toda la gente. Equiparar el software a «obras científicas», «traducciones», «obras literarias», «adaptaciones» o aun a «diseños artísticos» (Francia), es una aceptación tácita de que quienes proponen clasificaciones tan clásicas no se sienten atados ni por el lenguaje ni por los objetivos de la Convención. La comparación aún más sutil entre el código de una máquina y la creación de una obra cinematográfica también ha sido refutada de manera convincente<sup>99</sup>. Cuando este software opera la máquina, la expresión del programa no es comunicada a un usuario. Los programas de un sistema operativo se comunican esencialmente sólo con la computadora por medio de impulsos eléctricos; «la expresión que ellos personifican está oculta o no existe». Al contrario, cuando una pelí-

cula es reproducida por medio de un dispositivo mecánico, la expresión audiovisual es comunicada<sup>100</sup>. En efecto, quienes proponen una excesiva extensión del copyright tradicional pasan por alto que la característica esencial de todas las obras registrables consiste en que ellas transmiten información, o retratan una apariencia para una audiencia humana<sup>101</sup>.

En Francia se ha trazado una analogía con los diseños artísticos, los cuales están expresamente protegidos por la Convención de Berna. Por supuesto, el adjetivo «artístico» se ve entonces privado de cualquier significado real. Del mismo modo, los programas legibles por medio de máquinas tienen poco en común con obras tan utilitarias como libros que contienen recetas de cocina, listas de direcciones, etc. La separación entre el arte de cocinar o de la contabilidad publicado en un libro a partir de una forma protegible de su expresión es generalmente posible. Con la publicación, esta información beneficia al público. Al contrario, muchos programas ROM funcionan principalmente como una parte de la máquina. Si bien los expertos son capaces de decodificarlos, el copyright, las leyes de secreto comercial y las estipulaciones contractuales les impiden hacerlo<sup>102</sup>. Esto es absolutamente incompatible con el siguiente objetivo básico que la Convención de Berna «reiteró solemnemente» durante las celebraciones del centenario en 1986:

«... que la ley de copyright ha enriquecido y continuará enriqueciendo a la humanidad alentando la creatividad intelectual y sirviendo como *incentivo* para la *divulgación a través de todo el mundo de las expresiones de las artes, del saber y de la*

<sup>97</sup> Citado con autorización de Ricketson, *supra*, nota 55, p. 891.

<sup>98</sup> Ver: Ulmer y Kolle, *supra*, nota 96, p. 159.

<sup>99</sup> K. Nimmer y P. Krauthaus, *Classification of computer software for legal protection*, 21 «Int. Lawyer», p. 745 (1987); Vaver, *supra*, nota 46, p. 606; Ricketson, *ob. cit.*, p. 898.

<sup>100</sup> Por tanto, el comisionado Nimmer sugirió que los programas ROM que no producen información de salida registrable en la propiedad intelectual (por ej., programas que controlan las señales de tráfico), no deberían ser aptos para ser protegidos. CONTU Report, en nota 40, p. 26. Cf., también, la caracterización que hace Schricker de la función principal del copyright como «protección de la comunicación humana calificada» (*supra*, nota 55).

<sup>101</sup> Por eso, por ejemplo, en respuesta a las tendencias legales I.B.M. prohíbe a sus usuarios el montaje inverso de sus programas. La empresa también está procurando depender de la protección de los secretos comerciales. Así, vender «cajas negras» a los usuarios, quienes en virtud de la ley actual están imposibilitados para comprender el software adquirido hasta dentro de cien años o más, difícilmente pueda ser visto como una contribución al «enriquecimiento de la humanidad» o a la divulgación de la información «para toda la gente». Sin embargo, para ser justos se debería subrayar que la I.B.M. tomó estas medidas influida por las tendencias legislativas de los Estados Unidos. Nota a los usuarios de I.B.M., 17 febrero 1983.

<sup>102</sup> Tal como es citado por Ricketson, *supra*, nota 55, p. 891.

información para el beneficio de todas las gentes» (el énfasis es mío)<sup>103</sup>.

## 7. ¿TRATAMIENTO NACIONAL O RECIPROCIDAD?

Aunque la historia legislativa y los acontecimientos posteriores ofrecen pocos argumentos en favor de la aplicación de la Convención de Berna al software, la genuina necesidad de proteger los programas internacionalmente ha inspirado a algunos estudiosos para encontrar una solución. Katzenberger y Dreier<sup>104</sup> subrayan el hecho de que a pesar de que originariamente los expertos de la OMPI trabajaron sobre la suposición de que los Estados miembros podían no estar obligados a otorgar protección al software<sup>105</sup>, se debería también notar que en el interín por lo menos 15 países han brindado la protección del copyright a los programas de computación. En consecuencia, los autores están llegando a la opinión coincidente de que aunque en virtud de la Convención, los Estados miembros pueden no estar obligados a proteger el software, seguramente aplicarán el principio de tratamiento nacional si eligen otorgar dicha protección «a un nivel nacional»<sup>106</sup>.

Esta opinión de compromiso presentada por Dreier y Katzenberger, aunque muy atrayente, es discutible sobre bases legales. Katzenberger observa correctamente que la Convención debería ser interpretada autónomamente antes que a la luz de las conflictivas explicaciones y construcciones que se encuentran en las leyes locales de copyright. En realidad, si no fuera de otro modo estaría abierto el camino para las «manipulaciones nacionales». Al mismo tiempo, según el autor, los Estados miembros deben conceder el tratamiento nacional a las nuevas clases de obras protegidas por sus leyes nacionales, ya sea dentro o fuera «de sus leyes usuales de copyright»<sup>107</sup>. Katzenberger ejemplifica

este punto mencionando las fotografías, que están protegidas por la Convención, aunque algunos Estados miembros las protegen como «derechos vecinos» o inclusive como fuera de sus leyes de copyright.

Si bien me adhiero a la «generosa» interpretación del principio de tratamiento nacional anteriormente presentada, la que no es universalmente aceptada por los firmantes de la Convención de Berna, creo que la validez de las conclusiones finales de los autores respecto al problema del software radica en una suposición tácita y cuestionable, a saber, que los programas constituyen «obras registrables en la propiedad intelectual» dentro del sentido de la Convención. Uno debería diferenciar cuidadosamente entre las nuevas formas de obras «literarias» y «artísticas» en el sentido de la Convención (por ejemplo, fotografías, arte de la computación, etc.), de otras clases de creaciones intelectuales. La obligación de un tratamiento nacional está limitada al campo de acción de la Convención, y no se le puede exigir a los Estados miembros que otorguen sus beneficios a los autores de otras creaciones que queden fuera del dominio «literario» y «artístico» (art.2 (1)), simplemente porque algunos Estados miembros decidieron protegerlos bajo sus leyes de copyright<sup>108</sup>.

En realidad, la práctica nacional puede tener cierta influencia sobre la interpretación de las convenciones internacionales. Cabe recordar que en 1983 la OMPI convocó una conferencia con el propósito de concluir un tratado especial que otorgara protección *sui generis* a las innovaciones del software. La preferencia por una solución de copyright fue sugerida principalmente a causa de la elección legislativa hecha por el Congreso de los Estados Unidos. Efectivamente, aunque las decisiones tomadas por el país que tiene el mercado más grande de software deben ser tenidas en cuenta en los

<sup>103</sup> Ver: Dreier, *National treatments, reciprocity and retorsion. The case of computer programs and integrated circuits*, en Beier y Schricker, *Gatt or WIPO?11. «IIC Studies»* (VCH, Weinheim, 1989); Katzenberger, *General principles of the Berne and the Universal Copyright Conventions*, ibidem, ps.43 y ss. Ambos documentos fueron presentados en el Max Planck Institute Symposium, en Ringberg Castle, del 13 al 16 julio 1988.

<sup>104</sup> Ver Expert Group on the Legal Protection of Computer Software, 1980 «I.P.» 30. Algunos autores sostienen que el art. 2 de la Convención de Berna es aplicable al software. Ver la revisión de la literatura sobre este tema, por Vaver, en la nota 46, y Ricketson, en la nota 55, ps. 895 y ss.

<sup>105</sup> Dreier, *supra*, nota 103, p. 67; igualmente en Katzenberger, *supra*, nota 103, ps. 50 y ss.

<sup>106</sup> Ibidem, p. 49. En otra parte, Katzenberger limita el campo de aplicación de la obligación del tratamiento nacional a las situaciones en que el software es protegido por la «ley de propiedad intelectual» de un Estado miembro (ibidem, p. 50).

<sup>107</sup> De acuerdo con Vaver, nota 46, ps. 602-603; Ricketson, *supra*, nota 55 p. 897. Ver también, Karnell, *Copyright in computer programs. An international survey*, 1985, «EIPR», ps. 126-128.

<sup>108</sup> OMPI-WO/INF/29, Ginebra, 29 setiembre 1988, p. 17.

futuros trabajos de la OMPI, no pueden prejuzgar la interpretación de las disposiciones fundamentales de la Convención de Berna que fueron ratificadas por el Senado de los Estados Unidos en 1988. Además, ni siquiera la sesión convocada por la OMPI y la Unesco en 1985 logró obtener un consenso universal sobre la pertinencia de las convenciones de copyright para el software. Conforme a un documento oficial de la OMPI elaborado durante la reunión del Grupo de Expertos sobre los Aspectos del Copyright de la Protección del Software de Computación en 1985, «algunos países parecían no haber decidido aún qué camino querían elegir, mientras que un pequeño número de países estaban en favor de una solución *sui generis* fuera del copyright»<sup>109</sup>.

La opinión de que si un país de la Convención de Berna elige proteger el software en sus leyes, entonces ese Estado debe «adherir a los principios del tratamiento nacional»<sup>110</sup>, es discutible no sólo a la luz de los argumentos legales presentados anteriormente, sino que no está suficientemente reivindicado por la práctica internacional. Por ejemplo, el decreto búlgaro de 1979, que en su mayor parte se ajusta al molde de la Ley Modelo de la OMPI de 1978, es aplicable solamente a programas desarrollados en ese país o por creadores asociados, de los cuales por lo menos un autor esté domiciliado allí<sup>111</sup>. Checoslovaquia ha estado contemplando la posibilidad de promulgar un proyecto legislativo *sui generis* similar<sup>112</sup>.

Recapitulando: las decisiones legislativas tomadas en un nivel nacional para otorgar una protección *sui generis* al software, fortalecen la presunción de que los legisladores han decidido ubicar los programas de computación fuera del campo de los convenios de copyright. La elección de un enfoque del copyright sustancialmente modificado, puede

acarrear consecuencias internacionales divergentes, dependiendo de que una legislatura dada estipule si su país se adherirá o no al concepto de tratamiento nacional respecto de las nuevas creaciones intelectuales. Dado que el Congreso de los Estados Unidos ha determinado que su país quedaba «en libertad» de ubicar los circuitos integrados fuera del alcance del Convenio de París y del Convenio Universal del Copyright, ¿por qué deberían estar los países más pequeños «amordazados» por la Convención de Berna en su conducta respecto del software? No estoy sugiriendo, de todos modos, que los Estados miembros sean absolutamente libres a este respecto. Deberán interpretar sus obligaciones internacionales de buena fe, y deberán otorgar beneficios de tratamiento nacional a los creadores extranjeros de aquellas nuevas obras intelectuales que no están protegidas por los convenios existentes, como un problema de política. De todos modos, en ciertos casos la reciprocidad o la retorsión son medios indispensables de «persuasión» contra los países que abusan claramente de su situación de «jugador independiente», violando las normas convenidas internacionalmente. Aunque la decisión estadounidense respecto a los «chips» fue contraria al espíritu y, quizá, inclusive a la letra del Convenio de París, se debe tener en cuenta que también ha contribuido a que se firmara rápidamente el International Treaty for the Protection of Integrated Circuits (Tratado Internacional para la Protección de los Circuitos Integrados), que incluye el principio de tratamiento nacional<sup>113</sup>.

Esto me lleva a mi objetivo final: las innovaciones de software merecen una protección *sui generis* y un tratado internacional especial, más que los circuitos integrados. Inmovilizarse en los convenios existentes de propiedad intelectual restringiría seriamente la posibilidad de progresar legalmente,

<sup>109</sup> Dreier, *supra*, nota 103, p. 67; Katzenberger, *supra*, nota 103, ps. 49-51.

<sup>110</sup> Eskenazi, *supra*, nota 17.

<sup>111</sup> «AIPPI Ann.» (1987), vol. 2, p. 190. Según la Comisión de la C.E. los Estados que adoptan el punto de vista de que los programas no están cubiertos por la Convención de Berna ni por la Convención Universal de copyright, pueden alegar que están en libertad de protegerlos como «derechos cercanos que caen fuera del campo de acción de cualquier acuerdo multilateral existente». Green Paper and Copyright and the Challenge of Technology, COM (88), Bruselas (1988).

<sup>112</sup> Cf.: Dreier, *supra*, nota 103. Desafortunadamente, los Estados Unidos y Japón se negaron a firmar el Tratado de la OMPI sobre Propiedad Intelectual respecto a los Circuitos Integrados; 6 «Prop. Ind.», en 001-1 (1989).

<sup>113</sup> Por ejemplo, acortando el plazo de la protección por debajo de los 50 años (Francia), limitando el alcance a los derechos morales (Francia, Reino Unido, Japón), contando el periodo de 50 años a partir de la fecha de publicación (Japón), etc. De acuerdo: the «EC Green Paper on Copyright», *supra*, nota 11, p. 197 (derechos morales). En virtud de la Ley de Copyright del Reino Unido (1988), los autores de los programas de computación se ven prácticamente privados de los derechos morales, cf. Carty y Hodkinson, *Legislation copyrights designs and patents Act 1988, 1989* «Modern Law Rev.», ps. 370-371.

reduciendo así las perspectivas de construir mejores modelos de protección para las nuevas creaciones intelectuales. Por supuesto, la adopción de nuevos tratados requiere tiempo y esfuerzos diplomáticos considerables. También ocasionaría la multiplicación de ramas divergentes de la propiedad intelectual. Sin embargo, existen razones para alegar que los más mínimos cambios en la Convención de Berna, indispensables para armonizarla con las leyes nacionales de protección del software, nuevas y existentes, basadas en un «enfoque modificado de la propiedad intelectual»<sup>114</sup>, requeriría un esfuerzo equivalente al de concluir un nuevo tratado<sup>115</sup>. La experiencia norteamericana y europea reciente demuestra que aun cuando los

cambios legislativos específicos son sancionados, la relación entre copyright y software continúa creando conflictos y confusión.

Y dado que la Comisión de la CE ha dejado abierto el problema de si los programas deben ser protegidos por el copyright o por un derecho colindante<sup>116</sup>, y ya que hay signos de que la industria de los Estados Unidos se ha ido dividiendo profundamente respecto de este tema, uno puede esperar, por lo menos, una tendencia gradual hacia una reevaluación legislativa acerca de la conveniencia de la estricta protección de la propiedad intelectual para el software.

<sup>114</sup> Higashima y Ushiku, *A new means of international protection for computer programs through the Paris Convention*, «Computer Law Journal», p. 11 (1986). Los autores indican que la revisión de la Convención de Berna exigiría la unanimidad de todos sus miembros.

<sup>115</sup> El «EC Green Paper on Copyright», *supra*, nota 113, p. 198. La directiva sugiere cierto número de modificaciones de las normas en materia de copyright; por ej., la exclusión de protección a los protocolos de acceso a interfaces; otorgando el derecho de adaptación de un programa a un usuario legítimo para sus propios fines; estableciendo un período de 20-50 años contados a partir de la fecha de la creación, etc. *Ibidem*, ps. 200-201.

<sup>116</sup> El legislador R. Kastenmeier, presidente del Subcomité del Congreso para la Propiedad Intelectual, también expresa su respaldo a la idea de la protección *sui generis* para el software; Stern, *supra*, nota 36, p. 130. Cf., también: Baur, *Softwareschutz-Herausforderung und Antwort*, 1988, «Computer und Recht», 359. Ver, también *Computer Software and copyright protection. The structure, sequence and organization and look and feel question*, informe inédito de la conferencia, disponible en Arizona State University, College of Law, Center for the Study of Law, Science and Technology (Universidad estatal de Arizona, Facultad de Derecho, Centro de Estudios de Derecho, Ciencia y Tecnología, ps. 2-3, 1989).