

# UN NUEVO CASO DE LIMITACIÓN Y EXCEPCIÓN A LOS DERECHOS DE AUTOR PARA EL SOFTWARE ACADÉMICO

---

MARLON VARGAS PATIÑO<sup>\*</sup>, SANTIAGO ANDRÉS GÓMEZ MÉNDEZ<sup>\*\*</sup>,  
MARÍA ALEJANDRA ECHAVARRÍA ARCILA<sup>\*\*\*</sup>

## RESUMEN

En julio de 2018 el Congreso de la República de Colombia emitió la Ley 1915, que tuvo por principal objetivo implementar una “serie de compromisos de carácter comercial adquiridos en el marco de los acuerdos suscritos con los Estados Unidos de América y la Unión Europea”<sup>1</sup>. Llama la atención en la Ley la consagración, en el artículo 16 referido a limitaciones y excepciones, en el que se establece el uso y reproducción de obras, que por su redacción no se excedan las tipologías tradicionales del concepto mismo de “obra”, haciendo alusión únicamente a una libre reproducción por medios reprográficos de la obra y reproducción temporal en el entorno digital. Con base en lo anterior se ha buscado, a lo largo de este artículo, responder la siguiente pregunta: ¿En qué medida es extensible el régimen de limitaciones y excepciones con propósitos de enseñanza a los programas de computación en Colombia?

Esta revisión se ha hecho a través de una metodología eminentemente cualitativa, documental, derivada del paradigma de investigación positivista.

<sup>\*</sup> Abogado por la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín. Medellín (Colombia). Contacto: marlonvargas177@gmail.com. Fecha de recepción: 17 de abril de 2021. Fecha de aceptación: 25 de agosto de 2021. Para citar el artículo: SANTIAGO, MARLON VARGAS PATIÑO; GÓMEZ MÉNDEZ, ANDRÉS Y ECHAVARRÍA ARCILA, MARÍA ALEJANDRA. “Un nuevo caso de limitación y excepción a los derechos de autor para el software académico”, en *Revista de la propiedad inmaterial* n.º 32, Universidad Externado de Colombia, julio-diciembre 2021, pp. 5-35. DOI: <https://doi.org/10.18601/16571959.n32.01>

<sup>\*\*</sup> Abogado por la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín; candidato a especialista en Propiedad Industrial, Derechos de Autor y Nuevas Tecnologías de la Universidad Externado de Colombia. Medellín (Colombia). Contacto: santiagoandresgomez@hotmail.com.

<sup>\*\*\*</sup> Abogada por la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín; doctora de la misma universidad; magíster de la Universidad Externado de Colombia y profesora de la Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín (Colombia). Contacto: mariaalejandra.echavarria@upb.edu.co

<sup>1</sup> RIVERA, GUILLERMO y GUTIÉRREZ, MARÍA. *Proyecto de ley por la cual se modifica la ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos*. Bogotá, 2018, p. 16.

*Palabras clave:* limitaciones y excepciones; educación; *software*; derechos de autor; obra; patente.

A NEW CASE OF COPYRIGHT LIMITATION  
AND EXCEPTION FOR ACADEMIC SOFTWARE

ABSTRACT

In July of 2018, the Congress of the Republic of Colombia sanctioned the 1915 Law which was mainly geared towards implementing a “series of commercial commitments acquired within the framework of the agreements signed with the United States of America and the European Union.” What calls the attention of this paper is that article 16 of the Law includes several limitations and exceptions that refer to the use and reproduction of works, without taking into account types of intellectual works that exceed the traditional typologies of the concept of “intellectual work.” Also, the cited article 16 refers solely to the possibility of freely reproducing the intellectual work through reprographic means and reproducing it in a digital environment. Based on the latter, this paper has made an effort to answer the following question: To what extent is it possible to apply the current regulation of limitations and exceptions with educational purposes to computational programs in Colombia?

This review of the topic has been done using an eminently documental qualitative methodology, which derives from the positivism paradigm of research.

*Keywords:* limitations and exceptions; education; software; authors’ rights; intellectual work; patent.

INTRODUCCIÓN

En 1990 Colombia inició su apertura económica ante el mercado internacional, bajo el liderazgo del Gobierno del entonces presidente César Gaviria Trujillo<sup>2</sup>. Como expresión de esta apertura, en 1995 se firmó el primer Tratado de Libre Comercio con México, aprobado por el Congreso de la República a través de la Ley 172 de 1994<sup>3</sup>. En 2006, siguiendo esta línea, el gobierno del expresidente Álvaro Uribe Vélez firmó un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, con el que Colombia adquirió una serie de compromisos. Como consecuencia de lo

2 NÁJAR, AURA. “Apertura económica en Colombia y el sector externo (1990-2004)”. *Apuntes del Cenes*, Tunja, vol. 26, n.º 41, 2006, pp. 85-106.

3 HAWKINS, DANIEL y GARCÍA, NATALIA. *La apertura económica y los tratados de libre comercio en Colombia*. Medellín: Escuela Nacional Sindical, Documentos de Escuela n.º 95, 2014, pp. 5-68.

anterior, en julio de 2018 el Congreso de la República emitió la Ley 1915, que tuvo por principal objetivo implementar una “serie de compromisos de carácter comercial adquiridos en el marco de los acuerdos suscritos con los Estados Unidos de América y la Unión Europea”<sup>4</sup>.

Así, en la citada Ley se propuso introducir, a la regulación sobre derechos de autor y conexos, un dinamismo bastante requerido en virtud del acelerado avance que en esta materia ya se estaba generando, una de cuyas más importantes expresiones es la obligación, en cabeza del Gobierno nacional, de actualizar cada tres años el régimen de limitaciones y excepciones a los derechos de autor.

En este régimen, cuyas más recientes regulaciones son la citada Ley 1915 de 2018 y la Ley 1955 de 2019, aparece nuevamente el deseo de la regulación general sobre propiedad intelectual de generar un equilibrio entre los titulares de los derechos de autor y el interés de la sociedad de acceder a las obras protegidas<sup>5</sup>. Este interés social tiene resonancia en la consagración de un propósito educativo en el uso de obras protegidas. Esto, en tanto la educación, enseñanza o instrucción de la ciudadanía y el desarrollo de la investigación científica y técnica sirven de fundamento al progreso económico y cultural de la sociedad<sup>6</sup>.

Lo que llama la atención es la consagración, en los diferentes literales del artículo 16, de limitaciones y excepciones que se refieren al uso y reproducción de obras sin que, por la redacción del artículo, se excedan las tipologías tradicionales del concepto mismo de “obra”, haciendo alusión únicamente a una libre reproducción por medios reprográficos de la obra y reproducción temporal en el entorno digital, lo cual limita la aplicabilidad del grueso de limitaciones y excepciones atinentes a los programas de cómputo o *software*.

En particular, que se hable de reproducción por medios reprográficos y de reproducción temporal en forma electrónica no permite colegir la posibilidad de usar obras cuyo contenido requiera claves de acceso, instalación y otras operaciones tendientes al uso, aunque el objetivo sea el mismo: hacer posible la enseñanza a través del conocimiento existente. En este sentido, y dada la redacción del legislador, resulta confusa la aplicabilidad de este régimen en el ámbito de los programas de ordenador (*software*), también considerados como obra por la doctrina, la jurisprudencia y la legislación extranjeras e internacionales.

Con base en lo anterior, se ha buscado, a lo largo de este artículo, responder a la siguiente pregunta: ¿En qué medida es extensible el régimen de limitaciones y excepciones con propósitos de enseñanza a los programas de computación en Colombia? Esta revisión se ha hecho a través de una metodología eminentemente documental, derivada del paradigma de investigación positivista, a través del cual

4 RIVERA, GUILLERMO y GUTIÉRREZ, MARÍA. *Proyecto de ley por la cual se modifica la ley 23 de 1982...*, op. cit., p. 16.

5 Proyecto de Ley de la Cámara de Representantes # 222, primera ponencia, 2018.

6 MARTÍNEZ, NURIA. *Los fines educativos y de investigación como límite al derecho de autor*. Madrid: Dykinson, 2018.

se ha llevado a cabo un rastreo de textos legislativos, doctrinales y jurisprudenciales que han servido de base para una interpretación del texto legislativo que en Colombia regula el tema de limitaciones y excepciones a los derechos de autor.

Esta búsqueda ha tenido por resultado diversas fuentes, que en su mayoría dan cuenta de algunos conceptos y regulaciones existentes en cuanto a los derechos de autor, el *software* y los diferentes regímenes de limitaciones y excepciones aplicados en el mundo, además de ciertos matices. Sin embargo, no se evidencia la existencia de trabajos que hayan tenido por objetivo revisar la extensibilidad del régimen de limitaciones y excepciones con propósitos educativos a los programas para ordenador en el derecho colombiano.

Dada la trascendencia del *software* en las dinámicas de desarrollo globales, gana especial importancia una revisión de la posibilidad de limitar o exceptuar los derechos de autor relacionados con el mismo, en cuanto se procure un mejoramiento de la educación en países que se encuentran en el tránsito hacia el desarrollo, tales como Colombia. De esto deriva, entonces, la relevancia social de la presente investigación. Como consecuencia de esta revisión y de la propuesta que se presenta en este artículo, podrían proponerse mejoras en el sistema educativo colombiano, además de un crecimiento en la creación intelectual en lo que se refiere a los programas de ordenador.

Para revisar esta aplicabilidad, se ha buscado dar respuesta a los siguientes objetivos: (i) determinar el contenido y los modos de protección del *software* en el ámbito de la propiedad intelectual; (ii) establecer la posibilidad de aplicación del régimen de limitaciones y excepciones con fines de enseñanza al *software*; y, finalmente, (iii) proponer una nueva limitación o excepción aplicable al *software* en virtud de las condiciones específicas del caso colombiano.

Entre los principales hallazgos de esta investigación se destaca la imposibilidad, dada la redacción de los diferentes textos normativos que componen el régimen de limitaciones y excepciones aplicado en Colombia, de extender las limitaciones o excepciones aplicables a las obras en general al *software*, entre otras razones por la especificidad de este. Así, resulta necesario proponer una nueva limitación, en aras de complementar el régimen existente, que permita su aplicación en el campo de los programas de ordenador, siempre y cuando se cuente con un propósito educativo, que permita el uso y explotación de esta creación intelectual bajo determinadas circunstancias, excluyéndose, en principio, la utilización con ánimo de lucro por parte de terceros.

La necesidad de este caso especial se ha evidenciado particularmente en el contexto actual, en el cual la pandemia ha develado los requerimientos y las falencias propias de la educación virtual. Si bien la problemática de la cual se ocupa esta investigación no es reciente, su importancia y sus alcances se han incrementado en los últimos tiempos debido a la especial atención que han demandado las herramientas educativas a nivel internacional. La propuesta que se presenta en este artículo es una contribución en este sentido.

## I. NATURALEZA Y MODOS DE PROTECCIÓN DEL SOFTWARE EN EL ÁMBITO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Frente a la definición del concepto mismo de “derechos de autor” no hay una postura pacífica. Sin embargo, hay algunos elementos ampliamente aceptados por la doctrina especializada, entre los cuales destaca que el derecho de autor<sup>7</sup> “constituye una propiedad ‘*sui generis*’” que no recae propiamente sobre cosas corporales, sino sobre cosas incorpóreas<sup>8</sup>. Lo mismo se puede decir del régimen de *propiedad industrial*, que se diferencia del primero principalmente en el objeto de protección, la extensión del derecho de explotación, los tiempos de protección y los requisitos para la misma<sup>9</sup>.

En relación con las prerrogativas derivadas del régimen de derechos de autor, se han reconocido, en favor de los artistas o creadores de obras, dos tipos de facultades o prerrogativas<sup>10</sup>. Se trata de derechos patrimoniales y derechos morales. Dicha clasificación se da precisamente en el marco de una propiedad que escapa a la regulación de la propiedad común, en tanto se entiende que “el vínculo entre el autor y el producto de su intelecto es íntimo, carísimo a su espíritu, precisamente por ser un vínculo del que infinitamente pocos podrán gozar”<sup>11</sup>.

### A. PROTECCIÓN DEL SOFTWARE BAJO LA REGULACIÓN DEL DERECHO DE AUTOR

El régimen autoral colombiano tiene por objetos de protección, entre otros, los que se listan en el artículo 2 de la Ley 23 de 1982: “Las obras científicas, literarias y artísticas, en las cuales se comprenden todas las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación”. Sin embargo, con los avances tecnológicos y la aparición de nuevas tecnologías, como el *software*, dicho objeto de protección fue precisado por el Decreto 1360 de 1989, en su artículo primero, en el cual se concluyó que el “el soporte lógico (*software*) se considera como una creación propia del dominio literario”, que tiene tutela bajo el derecho de autor.

Siguiendo esta línea, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), consciente de la necesidad de ampliar el objeto de protección del derecho de autor por la aparición del *software*, ha manifestado que “el derecho de autor se

7 Esta es entendida en algunas legislaciones del mundo como propiedad intelectual en sentido estricto.

8 ARISTIZÁBAL, DAVID. “Reflexiones sobre la etiología de la propiedad intelectual”. *Revista CES Derecho*, Medellín, vol. 5, n.º 1, 2014, p. 44.

9 VEGA, ALFREDO. *Manual de derecho de autor*. Bogotá: Dirección Nacional de Derecho de Autor, 2010.

10 DELGADO, PABLO. “Derechos de autor en Colombia: especial referencia a su transferencia y disposición jurídica en el ámbito universitario”. *Revista CES Derecho*, Medellín, vol. 8, n.º 2, 2017, p. 244.

11 RIVEROS, JUAN. *Derecho de autor en Colombia*. Bogotá: Editorial Hojas e Ideas, 1995.

aplica a las creaciones literarias y artísticas como los libros, las obras musicales, las pinturas, las esculturas, las películas y las obras realizadas por *medios tecnológicos como los programas informáticos y las bases de datos electrónicas*<sup>12</sup> [cursivas añadidas].

En cuanto a lo que se entiende por *software*, concepto que en adelante será tratado como sinónimo de programa de cómputo y programa de ordenador, es pertinente la definición que trae el artículo tercero del Decreto 1360 de 1989: “La expresión de un conjunto organizado de instrucciones, en lenguaje natural o codificado”.

Los elementos del *software* que son protegidos por el derecho de autor son los códigos fuente y código objeto, toda vez que estos códigos son creados mediante un lenguaje de programación que es interpretado por el computador<sup>13</sup>. Adicionalmente, la Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación Civil, en Sentencia 3179-2021 ha ampliado el espectro de protección al diseño o arquitectura del sistema computacional y la interfaz gráfica del usuario en casos en los que se pueda identificar cierto grado de originalidad<sup>14</sup>.

La decisión de la OMPI de proteger el *software* bajo el derecho de autor atiende a que el mismo es creado por medio de un lenguaje informático, que en últimas puede ser considerado como una obra<sup>15</sup>.

Que el *software* sea concebido como obra literaria en diversas legislaciones nacionales no es fortuito. De hecho, ha sido esta la tendencia en el ámbito internacional que se ha manifestado en el Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor (o WCT, por sus siglas en inglés) de 1996. Incluso en la regulación sobre protección de nuevas invenciones de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), esto es, la Decisión 486 del 2000, así como en el Tratado de Múnich (1972), se ha concluido de forma expresa la exclusión de los programas de ordenador como objeto de protección de patentes de invención.

En armonía con esta normativa, son varios los autores que han expresado su acuerdo con la protección del *software* bajo el derecho de autor. Al respecto, se ha manifestado que “gran parte de los comentarios legales sobre el *software* lo han considerado como texto y, por ello, han concebido a las obras literarias como la metáfora predominante”<sup>16</sup>.

12 Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. *Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos*. Ginebra, 2016, p. 4.

13 SALAZAR, SEBASTIÁN y FLÓREZ, GERMÁN. “La singular protección de programas de computador o software por parte de la propiedad intelectual”. En: GERMÁN FLÓREZ, SEBASTIÁN SALAZAR, MAYRA DURÁN, JUAN RODRÍGUEZ y OSCAR SIERRA. *Propiedad intelectual, nuevas tecnologías y derecho del consumo. Reflexiones desde el moderno derecho privado*, pp. 31-65. Bogotá: Universidad Católica de Colombia, Colección Jus Privado n.º 11, 2017, pp. 34 y ss.

14 Corte Suprema de Justicia de Colombia, Sala de Casación Civil. Sentencia del 28 de julio de 2021, radicado 3179-2021, pp. 47-56.

15 VÉLEZ, CAMILO. *La protección del software a la luz de la ley 23 de 1982: un análisis frente a la necesidad normativa actual*. Medellín: Universidad CES, 2011, p. 12.

16 SAMUELSON, PAMELA; DAVIS, RANDALL; KAPOR, MICHELL y REICHMAN, JEROME. “A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs”. *Columbia Law Review*, Nueva York, vol. 94, n.º 8, 1994, pp. 2323-2324. Todas las traducciones del

## B. TUTELA DEL SOFTWARE COMO NUEVA CREACIÓN

La protección del *software* bajo el derecho de autor no parte de una posición pacífica en el derecho comparado. Pese a que la regulación internacional prohíbe su protección bajo el régimen aplicable a las nuevas creaciones, algunos autores han manifestado que el *software* debe ser visto como una máquina virtual, lo cual lo llevaría a otras formas de protección<sup>17</sup>. Una postura similar ha sido sostenida por otros autores, quienes han expresado que el desarrollo de *software* “necesita convertirse en una disciplina más cercana a la ingeniería [...] es tratado muy a menudo como una forma de arte”<sup>18</sup>.

Estas posturas doctrinales llevaron a que las oficinas de patentes de países con vocación inventiva como Estados Unidos y los miembros de la Unión Europea, hayan adoptado desde la década de 1980 un sistema mixto de protección, según el cual los programas de cómputo pueden ser patentados cuando contribuyen a la resolución de un problema técnico y la solicitud de patente no verse únicamente sobre la descripción del *software*<sup>19</sup>.

En Estados Unidos, la Oficina de Patentes y Marcas no permitía patentar programas de cómputo, toda vez que ello iba en contra de los postulados de la libre competencia; pero en 1981 la Corte Suprema de Justicia (caso *Diamond vs. Die*) determinó que los códigos de programación no podían ser patentados, manifestando, sin embargo, que se podían proteger los programas de cómputo por medio de patente siempre que se reivindicara un procedimiento en el que se usara un *software*, sin que la solicitud versara exclusivamente sobre los algoritmos del mismo<sup>20</sup>.

Teniendo en cuenta la posibilidad de proteger los programas de cómputo como nuevas creaciones, cuando estos hagan parte de un procedimiento y las solicitudes no se circunscriban únicamente a los algoritmos constitutivos del *software*, “a partir de 1981, la U.S. Patent and Trademark Office ha concedido el beneficio de la patente, esto es, el derecho de explotación exclusiva a algunas invenciones relacionadas con programas de ordenador”<sup>21</sup>.

inglés son propias.

17 SAMUELSON, PAMELA *et al.* “A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs”, *op. cit.*, p. 2324.

18 LEMLEY, MARK y O'BRIEN, DAVID. “Encouraging Software Reuse”. *Stanford Law Review*, vol. 49, n.º 2, 1997, p. 257.

19 MARTÍNEZ, ADRIANA y PORCELLI, ADRIANA. “Análisis de la efectividad de la protección jurídica del software en las modernas legislaciones”. *Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones Ambrosio L. Gioja*, Buenos Aires, año IX, n.º 14, 2015, pp. 126-154, p. 149.

20 SARMIENTO, CRISTIAN. “La protección del software desde la propiedad intelectual en Colombia: conveniencia de la creación de una normativa especial que garantice los derechos de los desarrolladores”. En: *Departamento de Propiedad Intelectual*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá [en línea], 11 de septiembre de 2016. Disponible en: <https://propintel.uexternado.edu.co/la-proteccion-del-software-desde-la-propiedad-intelectual-en-colombia-conveniencia-de-la-creacion-de-una-normativa-especial-que-garantice-los-derechos-de-los-desarrolladores/>

21 ÁLVAREZ, MARÍA y RESTREPO, LUZ. *El derecho de autor y el software*. Medellín:

Conforme se han tenido avances tecnológicos, el país norteamericano ha brindado una protección de mayor amplitud al *software* como patente, bajo el entendido de que concediendo la protección “se beneficiará del derecho de patentes siempre que exista un esfuerzo considerable en la invención, esto es, la solicitud de patente debe ir mucho más allá de la simple descripción de la idea ejecutada por el computador mediante el uso de un manual de instrucciones”<sup>22</sup>.

Por otro lado, en Francia, en el caso Schlumberger, el Tribunal de Apelación de París, en sentencia del 15 de junio de 1981, concedió una patente para un procedimiento industrial en el cual se hacía uso de un programa de ordenador. Dicha concesión fue otorgada por el Tribunal francés al considerar que la solicitud de patente no se circunscribía únicamente a los algoritmos del *software*<sup>23</sup>.

Por su parte, la Oficina Europea de Patentes ha acogido los planteamientos esbozados en los tribunales de Estados Unidos y Francia, concediendo patentes de invención en procesos industriales en los cuales se hace uso de *software*. Tal es el caso del proceso 1173/97, de julio de 1998, en el que se determinó que los programas de cómputo podían ser objeto de patente cuando tuvieran un efecto técnico.

En países miembros de la Comunidad Andina, las patentes de *software* inicialmente no eran admisibles en atención al artículo 15 de la Decisión 486 del 2000. Pese a lo anterior, en 2004 la Oficina Internacional de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual expidió el *Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina*. En este texto se indicó, en su página 53: “El software como tal no es patentable, pero por su aplicación técnica sí podría serlo en algunos casos”<sup>24</sup>. Con lo cual se abrió paso a la patentabilidad en casos excepcionales de *software*.

Este razonamiento fue seguido en Colombia, en donde la Superintendencia de Industria y Comercio, entidad encargada de los exámenes de patentes, determinó, en su documento *Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad*, que el *software* puede ser objeto de tutela mediante la patente, siempre y cuando no se pretenda la reivindicación únicamente de los códigos que lo componen<sup>25</sup>.

Es de anotar que no son pocos los casos en los que se ha concedido una patente en un proceso que involucre el uso de un *software*. Incluso la Foundation for a Free Information Infrastructure estimaba, para el 2005, la concesión de alrededor

Universidad Pontificia Bolivariana, 1997, p. 226.

22 SALAS, BRENDA. “El software o programa de ordenador y el concepto de invención patentable”. En: ERNESTO RENGIFO (dir.). *Derecho de patentes*, pp. 375-395. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2016.

23 HERNANDO, ISABEL. *Contratos informáticos: derecho informático, legislación y práctica*. San Sebastián: Librería Carmelo, 1995, pp. 114-116.

24 Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, Oficina Internacional. *Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina*. Quito, 2004.

25 Superintendencia de Industria y Comercio. *Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad*. Bogotá: SIC, 2012, p. 62.

de 30.000 patentes de invención por parte de la Oficina Europea de Patentes, en las cuales se involucraban *softwares*<sup>26</sup>.

Así las cosas, en países con vocación inventiva, como los miembros de la Unión Europea y Estados Unidos, se ha adoptado un sistema mixto de protección, el cual se ha gestado desde la década de 1980, en el que, pese a la prohibición de patentar programas de cómputo consagrada en el artículo 52 del Tratado de Múnich de 1972, en el caso de la primera, y por sentencias como la de la Corte Suprema de Justicia en el proceso de Parker vs. Flook, en el caso del segundo, la jurisprudencia ha admitido la protección del *software* por esta vía, cuando el mismo sea necesario para la realización de un proceso industrial novedoso.

Por otro lado, en naciones con menor grado de desarrollo, como las que son miembros de la Comunidad Andina de Naciones, el *software* ha sido cobijado principalmente bajo el derecho de autor y, pese a la existencia de prohibición, en sus tratados internacionales de patentar los programas de cómputo, a partir del siglo XXI se han venido desarrollado posturas que permiten su patentabilidad en casos limitados.

### C. PROTECCIÓN DEL SOFTWARE EN COLOMBIA

Si bien la propiedad intelectual en Colombia ha sido regulada desde 1811 con la Constitución de Cundinamarca y a partir de 1834 con la Ley del General Santander, fue en 1988 cuando se produjo un precedente relevante en relación con el *software*, en el cual la Dirección Nacional de Derecho de Autor (en adelante, la DNDA), por medio del Oficio 349, se pronunció sobre la protección del *software* como intangible. En dicho concepto, la DNDA determinó que el *software* se debía proteger por medio del derecho de autor.

Por otro lado, en 1989 se expidió el Decreto 1360, en el que se reglamentó la inscripción del soporte lógico (*software*) en el Registro Nacional de Derechos de Autor. Finalmente, en el año 2000 se incluyeron los artículos 270 y 271 en el Código Penal, en los cuales se establecieron los delitos de violación a derechos patrimoniales y morales de autor. En dichas disposiciones se hizo alusión expresa al programa de computador o *software*.

Aunado a la regulación interna, la doctrina de la DNDA ha adoptado de manera uniforme que los programas de cómputo se protejan por medio del derecho autoral. Esto ha sido expresado en conceptos como el 1-2005-13932 (p. 2) y 1-2012-49791 (pp. 1-2), en los cuales la DNDA se sirve de citar los artículos 23 de la Decisión Andina 351 de 1993 y 15 de la Decisión Andina 486 de 2000, para argumentar que el ordenamiento andino, al que pertenece Colombia, opta por proteger los programas de computador a través del derecho de autor.

26 Foundation for a Free Information Infrastructure. “Frequently Asked Questions about software patents” [en línea]. Disponible en: <https://ffii.org/Frequently%20Asked%20Questions%20about%20software%20patents>

Como fue tratado en el acápite anterior, desde el año 2012 se ha permitido, por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio, la protección del *software* mediante la patente de invención, siempre y cuando la solicitud no verse exclusivamente sobre los códigos del *software*. Al respecto, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina en su Interpretación Prejudicial 9 de 2014 manifestó “la prohibición de patentar un programa de ordenador por tanto deviene en que éste adquiera carácter técnico al momento en que forma parte de un proceso industrial, es decir, que sea aplicable a un procedimiento que sirva para la industria”. De lo anterior se concluye que el ámbito de protección en la vía de las nuevas creaciones es de un rango muy restringido para la jurisdicción colombiana.

Que el *software* sea concebido de forma predominante como obra literaria en la legislación colombiana tampoco es fortuito. De hecho, la forma de protección que ha consagrado el Congreso colombiano atiende a una serie de acuerdos internacionales de los cuales es firmante, tales como la Decisión 486 de 2000 y el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) de 1995. En consecuencia, a la luz de la normativa nacional e internacional que ha acogido Colombia, la protección predominante del programa de cómputo en el ámbito nacional es por la vía del derecho de autor, siendo posible de forma excepcional su tutela a través de la patente de invención.

#### D. CONSECUENCIAS DE LA PROTECCIÓN DEL *SOFTWARE* COMO OBRA

Que el *software* sea protegido de forma preponderante en Colombia por medio del derecho de autor y no mediante la concesión de una patente tiene implicaciones en cuanto a su término de protección, objeto y alcance, así como en lo relativo a los requisitos para su tutela<sup>27</sup>.

En cuanto al término de protección, la Ley 23 de 1982 y la Decisión 351 de la CAN establecen que el periodo durante el cual perdurará la protección de las obras será por el tiempo de la vida del autor y ochenta años más, si se trata de una persona natural; mientras que, si se trata de una persona jurídica, el término de protección será de setenta años a partir de la publicación de la obra. Por otro lado, de acuerdo con la Decisión 486 de la CAN, el lapso de protección que otorga la patente es de veinte años desde la presentación de la solicitud. Sin embargo, el término de protección del *software* como obra puede ser considerado por algunos autores como excesivo, toda vez que dichos programas van perdiendo vigencia en el mercado y se vuelven obsoletos<sup>28</sup>.

Con respecto a los requisitos de protección, para que sea posible patentar una invención, se deberán acreditar los requisitos que establece el artículo 14 de la

27 VEGA, ALFREDO. *Manual de derecho de autor*, op. cit., pp. 10-11.

28 RAMÍREZ, SUSANA y CANO, ESTEBAN. *La protección legal del software: dificultades en el sistema actual de protección y alternativas a su regulación*. Medellín, Universidad EAFIT, 2015, p. 30.

Decisión 486: novedad, nivel inventivo y aplicación industrial. Además, es necesario registrarla para tener una protección. Por otro lado, de conformidad con el artículo 3 de la Decisión 351 de la CAN, se necesitaría acreditar que se está frente a una creación intelectual, original, de naturaleza artística, científica o literaria, susceptible de ser divulgada o reproducida, y no se requeriría realizar un registro para obtener la protección del *software* como obra.

En relación con el objeto y alcance de la protección, se puede decir que este es uno de los temas de mayor controversia en la doctrina, ya que se considera que la protección del derecho de autor resulta insuficiente en lo que atañe a los programas de cómputo<sup>29</sup>. Respecto al ámbito de protección del Derecho de autor, algunos autores y tribunales han esbozado un principio denominado la “dicotomía de la idea y expresión”, consistente en que el monopolio del autor sobre su obra recaerá sobre la forma, mas no sobre el fondo de esta, imposibilitando al autor una protección sobre las ideas que puede incorporar su obra, teniendo tutela únicamente sobre la forma de expresar las mismas<sup>30</sup>.

Esta falencia del derecho de autor la ha dejado entrever la DNDA en conceptos como el 1-2005-13932: “El autor o titular de derechos sobre un *software*, tiene la facultad de autorizar o prohibir que terceros reproduzcan, comuniquen, distribuyan o de cualquier otra forma exploten económicamente el código fuente u objeto que constituye su programa de ordenador”. No obstante, ha agregado la DNDA, “el alcance de esta protección no lo faculta para impedir que otros autores o productores de *software* elaboren programas a partir de códigos fuentes [sic] diferentes, que cumplan funciones, posean características científicas o incorporen conceptos técnicos, ideológicos, industriales o comerciales similares a los de su creación”<sup>31</sup>.

Así, de considerarse la posibilidad de patentar el *software* en Colombia, “el monopolio de explotación reconocido al inventor, conllevaría la facultad de impedir que otros elaboren programas de ordenador, así sea a partir de códigos fuentes [sic] diferentes, cuando incorporen las ideas o conceptos novedosos implícitos en el programa patentado”<sup>32</sup>.

En conclusión, la legislación, jurisprudencia y doctrina extranjeras e internacionales prevén la posibilidad de proteger el *software* bajo el régimen de los derechos de autor o bajo el régimen de las invenciones, esto es, como patente. De cualquier forma, en Colombia y, en general, en los países que se rigen por la regulación emitida por la CAN, la opción de patentar el *software* se excluye, por lo que predomina la protección del mismo como una obra.

29 MARTÍNEZ, ADRIANA y PORCELLI, ADRIANA. “Análisis de la efectividad de la protección jurídica del software en las modernas legislaciones”, *op. cit.*, p. 130.

30 FERNÁNDEZ, ENRIQUE. *La protección de los programas de ordenador en España*. Valencia: Tirant Lo Blanch, 1996, p. 91; STERLING, JOHN. *World Copyright Law* (3ª ed.). Londres: Sweet & Maxwell, 2008.

31 Dirección Nacional de Derecho de Autor. *Concepto 1-2005-13932*. Bogotá, p. 4.  
32 *Ibid.*, p. 5.

Habiendo ubicado el *software* principalmente en el ámbito de los derechos de autor en Colombia, y para dar continuidad a la lectura del problema presentado al principio de este texto, a continuación se hará referencia al régimen de limitaciones y excepciones y se establecerá la posibilidad de aplicación del mismo al *software* en Colombia con fines de enseñanza.

## II. POSIBILIDAD DE APLICACIÓN DEL RÉGIMEN DE LIMITACIONES Y EXCEPCIONES AL SOFTWARE, CON FINES DE ENSEÑANZA

Las limitaciones y excepciones han sido entendidas por la DNDA de Colombia como aquellos casos en que las obras protegidas por el derecho autoral “pueden ser objeto de determinados usos que no requieren la previa [y] expresa autorización del autor o su derechohabiente, ni el pago de una remuneración”<sup>33</sup>. Esto puede ser acotado en el sentido de que, “atendiendo a la necesidad de precisar la terminología, sería sin duda conveniente hablar de ‘limitación’ cuando se está en presencia de un derecho de retribución y de ‘excepción’ cuando dejan de existir los derechos de autor o los derechos conexos”<sup>34</sup>. Sin embargo, en la costumbre de los diferentes ordenamientos jurídicos, ambos términos se suelen emplear indistintamente. Lo que termina siendo importante es que estas limitaciones o excepciones a los derechos de autor reafirman la necesidad de equilibrar el interés social y el particular<sup>35</sup>.

Las limitaciones reconocidas en los distintos ordenamientos jurídicos “refuerzan el ansiado equilibrio entre el derecho del autor a recibir reconocimiento y compensación, y el de toda la sociedad a acceder al saber, a los adelantos científicos y a la cultura”<sup>36</sup>. Lo anterior, sin embargo, es un caso de excepción que confirma y no niega la regla general según la cual “toda reproducción de una obra protegida por el derecho de autor debe contar con la autorización previa y expresa del titular del derecho correspondiente”<sup>37</sup>.

En línea con lo anterior, la sociedad tiene un derecho reconocido por la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, consistente en poder “gozar de las artes, participar de la vida cultural y del progreso científico y sus beneficios. La fuente de ello está en las obras, de allí la importancia de establecer limitaciones a un derecho exclusivo como es el de los autores”<sup>38</sup>. Esta lógica fue plasmada en

33 Dirección Nacional de Derecho de Autor. “Preguntas frecuentes”. En: *Derecho de Autor* [en línea]. Disponible en: <http://derechodeautor.gov.co/preguntas-frecuentes#12>

34 SIRINELLI, PIERRE. *Exceptions et limites aux droit d'auteur et droits voisins*. Taller de implementación de asuntos relativos al Tratado de Copyright y al Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas. Génova, 1999, p. 3.

35 LEPAGE, ANNE. “Overview of Exceptions and Limitations to Copyright in the Digital Environment”. *UNESCO Copyright Bulletin*, París, enero-marzo de 2003, pp. 1-19, p. 11.

36 NEGRÍN, ANISLEY Y PÉREZ, OSCAR. “¿Corolario de los derechos de autor del software?”. *@utor y Derecho. Ciberrevista sobre Propiedad Intelectual*, 21 de diciembre de 2014, p. 14.

37 Dirección Nacional de Derecho de Autor. *Concepto jurídico 2-2010-47981*. Bogotá, p. 4.

38 RODRÍGUEZ, SOFÍA. *La era digital y las excepciones y limitaciones al derecho de autor*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2004, p. 62.

el artículo 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos y en el artículo 70 de la Constitución Política colombiana de 1991, en el que se expresó que “el Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades”.

El régimen de limitaciones y excepciones aplicado en Colombia encuentra su fundamento normativo principalmente en el capítulo VIII de la Decisión Andina 351 de 1993 y en los capítulos III y IV de la Ley 23 de 1982, así como en la Ley 1680 de 2013. A estos se ha sumado la Ley 1915 de 2018, que en su artículo 16 agregó nuevas limitaciones y excepciones, regulando posteriormente en su artículo diecisiete la obligación, en cabeza del Gobierno nacional, de actualizar las limitaciones y excepciones existentes cada tres años.

Adicionalmente, con la Ley 1680 de 2013, el legislador, en búsqueda del acceso de las personas ciegas y con baja visión a la información, crea una nueva limitación o excepción, en virtud de la cual se permite la reproducción y adaptación de cualquier obra al braille y demás formatos de comunicación accesibles. Entre las nuevas limitaciones y excepciones consagradas en la Ley 1915 de 2018 se encuentran: el préstamo y puesta a disposición de obras por parte de bibliotecas y entidades afines, la transformación de obras con fines de parodia, la reproducción por medios reprográficos para la enseñanza o para la realización de exámenes en instituciones educativas y la reproducción temporal en forma electrónica de una obra.

Dentro de las limitaciones y excepciones contempladas en el ordenamiento colombiano se pueden encontrar diferentes propósitos buscados por el legislador, *v. gr.* el de educación, información, administración de justicia, ámbito privado, entretenimiento y comunicación<sup>39</sup>. De estos, resulta pertinente una especial referencia al propósito educativo, que se realizará en los siguientes párrafos.

#### A. LAS LIMITACIONES Y EXCEPCIONES CON PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA

La normativa autoral y la educación son dos fenómenos que están unidos desde su creación. Esto, en tanto las obras son necesarias para los procesos de educación de los estudiantes y los docentes no siempre cuentan con la posibilidad de crear obras propias, necesarias para impartir sus cátedras<sup>40</sup>.

La regulación de los derechos de autor, consciente de esta problemática, consagra un régimen de limitaciones y excepciones que tienen como propósito facilitar la enseñanza, con miras a equilibrar el interés que tienen el autor y la sociedad sobre la obra. En consecuencia, la legislación y doctrina internacionales cuentan con pronunciamientos que pueden servir para una mejor comprensión del alcance de

39 ÁLVAREZ, MARÍA y RESTREPO, LUZ. *El derecho de autor y el software*, *op. cit.*, pp. 127-137.

40 PALACIO, MARCELA. *Derechos de autor, tecnología y educación para el siglo XXI: el Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, 2016, p. 9.

las mismas con este propósito particular. Por ejemplo, en su Directiva 2001/29/CE, el Parlamento Europeo expresó la necesidad de ofrecer a los Estados miembros

la posibilidad de establecer determinadas excepciones o limitaciones en casos tales como *aquellos en que se persiga una finalidad educativa o científica*, en beneficio de organismos públicos, tales como bibliotecas y archivos, con fines de información periodística, para citas, para uso por personas minusválidas, para usos relacionados con la seguridad pública y para uso en procedimientos administrativos y judiciales [cursivas añadidas].

Este organismo europeo no ha sido el único en señalar una orientación educativa de las limitaciones y excepciones a los derechos de autor. Estados Unidos, en el U.S. Code, título 17, sección 107, establece que los usos de las obras que no tengan un expreso y previo consentimiento de los autores solo estarán cobijados por el régimen del *fair use*, teniendo en cuenta que los mismos se hagan con propósitos de naturaleza educativa y sin ánimo de lucro.

Por su parte, Colombia contempla, en el artículo 32 de la Ley 23 de 1982, una limitación o excepción con propósitos de enseñanza. Esta norma establece que “es permitido utilizar obras literarias o artísticas o parte de ellas, a título de ilustración en obras destinadas a la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radiodifusión o grabaciones sonoras o visuales”.

Finalmente Chile, en el artículo 71Q de la Ley 17336, estableció que “es lícito el uso incidental y excepcional de una obra protegida con el propósito de crítica, comentario, caricatura, *enseñanza, interés académico o de investigación*, siempre que dicha utilización no constituya una explotación encubierta de la obra protegida” [cursivas añadidas].

## B. LAS LIMITACIONES Y EXCEPCIONES EN EL ÁMBITO DIGITAL

La entrada de nuevas tecnologías en el ámbito internacional ha supuesto retos a la regulación de derechos de autor, entre los que se encuentra la necesidad de consagrar un régimen de limitaciones o excepciones con propósitos educativos. Esto viene dado debido a que la tecnología permea cada vez más a la educación. Que la tecnología y la educación se compaginen tiene sustento en que se necesita un sistema educativo actualizado que otorgue a los estudiantes del siglo XXI las habilidades que son requeridas para la economía creativa actual<sup>41</sup>. La aparición de estas nuevas tecnologías ha llevado a una controversia en la doctrina acerca de si las limitaciones o excepciones existentes en el ámbito mundial para la educación tradicional son extensibles al uso de obras digitales que presupone la educación del siglo XXI<sup>42</sup>.

41 *Ibid.*, p. 15.

42 MONROY, JUAN C. *Estudio sobre las limitaciones o excepciones al derecho de autor y los derechos conexos en beneficio de las actividades educativas y de investigación en América*

Al respecto de la extensibilidad de las limitaciones y excepciones, algunos autores afirman que en virtud de la Declaración Concertada sobre el artículo 10.2 del Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT) las partes contratantes pueden aplicar las limitaciones o excepciones existentes en sus legislaciones al entorno digital<sup>43</sup>. A pesar de lo anterior, aplicar dicha extensibilidad no ha sido tarea fácil, toda vez que las normas que pretenden ser extensibles a las obras digitales fueron creadas en un ámbito en el que primaban las creaciones analógicas. Es por ello que diversos doctrinantes se han manifestado en relación con las dificultades que presupone su aplicabilidad en el entorno digital. Respecto a la limitación de reproducción en medios reprográficos, se ha dicho que:

Si la limitación o excepción del entorno analógico exige que la reproducción se efectúe por medios reprográficos, se está haciendo alusión a una tecnología propia del mundo físico como lo es, por ejemplo, la fotocopia. *Este requisito no podría ser satisfecho en el medio digital por no ser aplicable dicha tecnología al mismo*<sup>44</sup> [cursivas añadidas].

En línea con este pensamiento, otros autores han manifestado su preocupación en cuanto a la aplicación extensiva de la limitación o excepción de copia privada al mundo digital, ya que se han dado fallos en países como Francia, en los cuales no se ha permitido hacer uso de esta limitación<sup>45</sup>.

Así las cosas, la aplicabilidad de las limitaciones o excepciones vigentes al mundo digital ha encontrado ciertos puntos problemáticos, entre los cuales se destacan: los distintos efectos que puede tener una limitación o excepción tanto en el mundo digital, como en el analógico; la dificultad que representa la redacción de los textos legales que contienen las limitaciones o excepciones, los cuales fueron creados pensando en obras analógicas; y la inseguridad jurídica que genera la falta de normas expresas sobre las limitaciones o excepciones en el entorno digital<sup>46</sup>.

La problemática que denuncia la doctrina no es extraña a la realidad colombiana. Con la ponencia ante la Cámara de Representantes para el primer debate del proyecto de Ley número 206 de 2018, los senadores manifestaron que en el

*Latina y el Caribe*. Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2009, pp. 27-34.

43 ANTEQUERA, RICARDO. *Las limitaciones y excepciones al derecho de autor y los derechos conexos en el entorno digital*. Trabajo presentado en el XI curso académico regional sobre derecho de autor y derechos conexos para países de América Latina: “El derecho de autor y los derechos conexos en el entorno digital” de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, el Ministerio de Industria y Comercio de la República del Paraguay y la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE), Asunción, 2005, p. 16.

44 *Ibid.*, p. 143.

45 RENGIFO, ERNESTO. “Un nuevo reto del derecho en la edad de la información”. *La Propiedad Inmaterial*, Bogotá, n.º 12, 2008, pp. 105-119, p. 114.

46 MONROY, JUAN C. “Necesidad de nuevas limitaciones o excepciones para facilitar la digitalización y puesta a disposición de obras protegidas en el marco de la educación virtual”. *La Propiedad Inmaterial*, Bogotá, n.º 14, 2010, pp. 195-208, p. 203.

proyecto de ley se proponía la adición de nuevas limitaciones y excepciones aplicables al entorno digital. Sin embargo, en los cinco literales contentivos del artículo 16 de dicha ley no se consagró caso alguno de limitación o excepción aplicable al *software*, más allá de la reproducción temporal, dejando a un lado la posibilidad de hacer uso de estas tecnologías con fines educativos.

A pesar de la omisión del legislador colombiano en cuanto a la creación de una limitación o excepción con propósitos educativos aplicable al *software*, la Ley 1915 de 2018 en su artículo 17 permitió la realización de una revisión periódica, esto es, cada tres años, para la eliminación, reforma y creación de nuevas limitaciones o excepciones. Más allá del estudio sobre la extensibilidad de las limitaciones o excepciones con propósitos educativos al *software*, algunos doctrinantes adoptan una postura según la cual los esfuerzos no deben centrarse en hacer extensivo el régimen de limitaciones o excepciones existente, sino que es necesaria la consagración de nuevas normas jurídicas que permitan el uso de obras digitales en el ámbito educativo<sup>47</sup>.

En armonía con esta posición doctrinal, en noviembre de 2004, la delegación chilena expresó ante la OMPI que era necesario:

Considerar una lista de Excepciones y Limitaciones para la educación. Esto fue seguido en marzo de 2008 por la propuesta de Chile, Brasil y Nicaragua de implementar la propuesta presentada por la primera en 2004. Entre el 10 y el 12 de marzo de 2008, el Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (sccr) de la OMPI se reunió en Ginebra para iniciar las conversaciones sobre las limitaciones y excepciones a los derechos de Copyright de los titulares garantizados por instrumentos internacionales, un tema de vital importancia para los países en vía de desarrollo<sup>48</sup>.

Entre los fundamentos de la propuesta presentada por la delegación de Chile en 2004, puede destacarse que “la comparación de las diferentes legislaciones nacionales ha revelado una disparidad en el rango de excepciones y limitaciones a los derechos derivados del *copyright*, particularmente en el área de los usos digitales”<sup>49</sup>. Consecuentemente, siguió la representación chilena, “en una categoría dada de excepciones, pueden existir diferencias sustanciales en cuanto a la forma de manejar las mismas, en términos tanto de profundidad como de alcance”<sup>50</sup>.

47 OKEDIJI, RUTH. “The International Copyright System: Limitations, Exceptions and Public Interest Considerations for Developing Countries”. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Ginebra, 2006, p. 25.

48 LIANG, LAWRENCE. “Exceptions and Limitations in Indian Copyright Law for Education: An Assessment”. *The Law and Development Review*, n.º 3, 2010, pp. 198-240, p. 213.

49 Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. “Proposal by Chile on the Analysis of Exceptions and Limitations”. Documento presentado en la décimo tercera sesión del Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos de la OMPI, Ginebra, 2005.

50 *Ibid.*

Por otro lado, en países como Cuba se ha ido más allá de las conversaciones con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y se ha concebido una limitación o excepción con propósito de enseñanza aplicable al *software*, la cual reza:

*las Universidades, Institutos Politécnicos, preuniversitarios, escuelas primarias u otras entidades educativas, así como centros de investigación podrán utilizar software propietario para su uso en docencia e investigación siempre que el objeto docente o de investigación esté directamente asociado al uso del programa en cuestión*<sup>51</sup> [cursivas añadidas].

Así, lo que se ha propuesto en la doctrina y regulación extranjeras es no extender el régimen de limitaciones o excepciones preexistente al *software*, sino establecer nuevas limitaciones o excepciones que comprendan la especialidad del mismo y, en esa medida, se ajusten a las necesidades del entorno digital y, particularmente, del *software*; además, claro, de atender a las necesidades del contexto en el que las mismas tendrán aplicación.

### III. PROPUESTA DE UNA NUEVA LIMITACIÓN O EXCEPCIÓN APLICABLE AL SOFTWARE EN VIRTUD DE LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL CASO COLOMBIANO

Retornando a los propósitos perseguidos por las limitaciones o excepciones, es pertinente citar la especial necesidad de estas en contextos específicos. Así, “como resultado de la gestión de los países en desarrollo, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) adoptó la Agenda para el Desarrollo, la cual es más receptiva en relación con las necesidades de los países en desarrollo”. Esta agenda “busca promover los objetivos de la Declaración del Milenio de la ONU (2000)”<sup>52</sup>. Entre estos, destaca el contenido del párrafo seis:

Los desafíos globales deben ser manejados de forma que los costos y gravámenes sean distribuidos de forma justa, de conformidad con los principios de equidad y justicia social. Aquellos que sufran o que se beneficien en menor medida merecen ayuda de aquellos que se benefician más.

Otro cuerpo normativo destacado por su importancia para los derechos de autor en los países en vía de desarrollo es el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC). Entre los objetivos de este se encuentra el reconocimiento de “los subyacentes objetivos de política

51 NEGRÍN, ANISLEY y PÉREZ, OSCAR. “¿Corolario de los derechos de autor del software?”, *op. cit.*, p. 15.

52 LIANG, LAWRENCE. “Exceptions and Limitations in Indian Copyright Law for Education...”, *op. cit.*, p. 212.

pública de los sistemas nacionales para la protección de la propiedad intelectual, incluyendo objetivos de desarrollo y tecnológicos”<sup>53</sup>.

En relación con esta normativa, el autor concluye haciendo referencia al artículo seis, en el que se manifiesta que “la protección de la propiedad intelectual debe contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y diseminación de la tecnología, para el beneficio mutuo de los productores y usuarios del conocimiento tecnológico”<sup>54</sup>. Así mismo, continúa el artículo siete de la Declaración, esta protección debe darse en una manera que “conlleve al bienestar social y económico, y al equilibrio de los derechos y obligaciones”.

En relación con los países en vía de desarrollo, tiene especial relevancia la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos, toda vez que los aprendices del siglo XXI requieren el desarrollo de este tipo de habilidades. Además, esto tiene importancia por la conversión del modelo económico actual en uno del saber, en el cual se hace necesaria para la economía de todos los países la producción del conocimiento tecnológico<sup>55</sup>. Aunado a lo anterior, el uso de las TIC en los procesos educativos de los países en vía de desarrollo tiene la potencialidad de terminar múltiples problemas en los sistemas educativos<sup>56</sup>.

Colombia no ha sido desconocedor de los beneficios económicos y sociales que tiene la inclusión de tecnologías en sus procesos educativos. Esto se ha evidenciado en que, a través de los ministerios de Comunicación y Educación, se han desarrollado estrategias para incluir las tecnologías de la información y la comunicación en los mismos. Al respecto, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en su Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, manifestó:

Respecto a infraestructura para el sector educativo, a diciembre de 2007 los establecimientos educativos públicos del país contaban 243.172 computadores, que según la matrícula escolar genera una relación de 36 estudiantes por PC. La meta fijada para el 2010 es de 20 estudiantes por computador, lo que requiere la dotación aproximada de 253.000 equipos adicionales.

Teniendo en cuenta los problemas de infraestructura y financiación de la educación pública en el país, el Ministerio de Educación, en el Plan Decenal de Educación, formuló un desafío de cumplimiento para el periodo 2016-2026, en el cual se busca:

Formar a los maestros en el uso pedagógico de las diversas tecnologías y orientarlos para poder aprovechar la capacidad de estas herramientas en el aprendizaje continuo.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 211.

<sup>54</sup> *Idem.*

<sup>55</sup> PALACIO, MARCELA. *Derechos de autor tecnología y educación para el siglo XXI...*, *op. cit.*, pp. 12-13.

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 37.

Esto permitirá incorporar las tic y diversas tecnologías y estrategias como instrumentos hábiles en los procesos de enseñanza-aprendizaje y no como finalidades. Fomentar el uso de las tic y las diversas tecnologías, en el aprendizaje de los estudiantes en áreas básicas y en el fomento de las competencias siglo xxi, a lo largo del sistema educativo y para la vida.

Para el cumplimiento de dicho objetivo, se ha acordado llevar a cabo los siguientes planes de acción desde el aprendizaje:

1. Fomentar los aprendizajes de tecnología que respondan a las necesidades de los diferentes contextos y a los nuevos retos de la sociedad digital.

[...]

3. El proceso de incorporación de las tic en la educación básica, media y superior, tendrá en cuenta no solo el uso de las mismas como herramienta pedagógica, sino la actualización de los contenidos curriculares pertinentes que permitan a los estudiantes afrontar los retos de la sociedad digital y la economía digital, tales como: seguridad e integridad personal en la red, derechos y deberes en internet, comercio electrónico, riesgos en internet, entre otros.

Así las cosas, Colombia es consciente de la necesidad de hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación pública. Sin embargo, esta inclusión solo encuentra productividad cuando se puede hacer uso de las diversas obras que están amparadas bajo la normativa del derecho de autor, entre ellas el *software*<sup>57</sup>. Es por ello que se evidencia en mayor medida la necesidad de consagrar una limitación o excepción con propósitos educativos que sea aplicable al *software*.

#### A. ELEMENTOS PARA LA CONSAGRACIÓN DE UNA NUEVA LIMITACIÓN O EXCEPCIÓN

Con base en las anteriores consideraciones, el presente artículo desarrolla una propuesta de limitación o excepción que busca, a la vez, garantizar la protección al derecho a la educación brindando acceso a obras digitales como el *software*, y la de los derechos patrimoniales que se derivan del derecho de autor, en los siguientes términos:

a. *Objeto*. El objeto de esta limitación o excepción es, como ya se ha anticipado en páginas anteriores, el *software*. Este puede ser definido como el conjunto “organizado de instrucciones que se suministran a un equipo de cómputo o a cualquier otra máquina que disponga de las capacidades de procesamiento necesarias, para

57 *Ibid.*, p. 36.

permitirle cumplir con una tarea determinada, procesar alguna información o alcanzar un resultado específico”<sup>58</sup>.

A grandes rasgos, los elementos del *software* protegidos bajo la regulación del derecho de autor son el código fuente y el código objeto; adicionalmente, el diseño o arquitectura y la interfaz gráfica del usuario son tutelados en el evento de contar con un alto grado de originalidad. El código fuente puede ser definido como las instrucciones dispuestas por el autor en una versión legible para los humanos y no para el computador; y el código objeto, como el lenguaje dispuesto en algoritmos para la comprensión de la máquina o computador<sup>59</sup>. El diseño o arquitectura puede ser entendido como el elemento “que permite la definición de los componentes que tendrá el sistema computacional, los flujos de información”<sup>60</sup>. Finalmente, la interfaz gráfica del usuario es comprendida como aquel sustrato que “permite la interacción entre el sistema de información y el usuario, así como la captura de datos”<sup>61</sup>.

Dicho lo anterior, es claro que el objeto de la limitación o excepción que se propone es la “forma” del *software* y no sus funcionalidades, en tanto aquella es la que se encuentra cobijada por el derecho de autor<sup>62</sup>.

b. *Conducta*. La limitación o excepción que se propone cubre las conductas consistentes en utilizar y reproducir la obra para los fines especificados más adelante. A continuación se establece el alcance de cada una de estas conductas:

– *Utilización*. Se permite, bajo la limitación o excepción que se propone, el uso parcial o total del *software* según resulte necesario para la finalidad subsecuente. Lo anterior en el entendido de que se trate de una obra publicada que permita la enseñanza por parte del personal docente al cuerpo estudiantil de una institución educativa o una institución de educación superior, en los términos establecidos más adelante.

Adicionalmente, será necesaria la promulgación de una normativa complementaria que prohíba que los titulares de los derechos patrimoniales de autor sobre el *software* incorporen medidas tecnológicas de protección que impidan el acceso de los usuarios y que, así, permitan eludir el cumplimiento de la limitación propuesta.

58 CHAPARRO, FABIO. *Manual sobre la propiedad intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional, 1997, p. 306.

59 BARO, JOSÉ. “Derribando algunos mitos en torno a la ingeniería inversa del software”. En: ALBERTO CERDA SILVA (ed.). *Acceso a la cultura y derechos de autor. Excepciones y limitaciones al derecho de autor*, pp. 137-156. Santiago de Chile: ONG Derechos Digitales, 2008, p. 147.

60 Corte Suprema de Justicia de Colombia, Sala de Casación Civil. Sentencia del 28 de julio de 2021, radicado 3179-2021, p. 51.

61 *Ibid.*, p. 53.

62 DUSOLLIER, SÉVERINE. *Estudio exploratorio sobre el derecho de autor y los derechos conexos y el dominio público*. Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2010, p. 21.

– *Reproducción*. En los términos de la Decisión 351 de 1993 de la Comunidad Andina de Naciones, “se entiende por reproducción, la fijación de la obra en un medio que permita su comunicación o la obtención de copias de toda o parte de ella, por cualquier medio o procedimiento”. Lo anterior también deberá entenderse limitado a los fines que más adelante se establecen.

c. *Los derechos limitados o excepcionados*. La utilización y/o reproducción del *software* para fines educativos se materializa como una excepción a los derechos patrimoniales de libre disposición y reproducción.

d. *Finalidad*. El uso propuesto del *software* deberá tener como única finalidad la enseñanza, en el marco de un curso previsto en el plan de estudios de programas registrados ante el Ministerio de Educación Nacional. Además, este uso debe ser realizado por el personal docente que imparte y el cuerpo estudiantil inscrito en tales cursos y solamente en instituciones educativas o instituciones de educación superior; lo anterior siguiendo la línea del legislador colombiano en la consagración de limitaciones o excepciones sobre las obras analógicas, a través del artículo 32 de la Ley 23 de 1982.

e. *Sujeto*. Como se ha anunciado, el sujeto de la limitación o excepción que se propone es el personal docente, así como los estudiantes matriculados en los referidos cursos de programas dictados al interior de una institución educativa o una institución de educación superior.

La Ley 715 de 2001 define las instituciones educativas como “un conjunto de personas y bienes promovida [sic] por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad será prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo, y la media”.

A su vez, las instituciones de educación superior son definidas por el Ministerio de Educación como “las entidades que cuentan, con arreglo a las normas legales, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano”. Estas pueden ser clasificadas, de acuerdo con la Ley 30 de 1992, de la siguiente manera: instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades.

f. *Lucro*. En armonía con el enunciado normativo del artículo 32 de la Ley 23 de 1993, las conductas permitidas en virtud de la limitación o excepción propuesta no deben tener un fin lucrativo directo. En este sentido, tal utilización y reproducción deberá hacerse conforme a los usos honrados y sin que la obra sea objeto de venta u otra transacción a título oneroso, ni tenga directamente fines de lucro. Este lucro fue definido por la Cámara de Representantes en el proyecto de ley 306 de 2013, como la “ganancia o provecho que se saca de algo”.

g. *Requisitos especiales*. Frente a la limitación o excepción propuesta se deben tener en cuenta los siguientes requisitos especiales:

– En la medida en que la limitación o excepción no restringe los derechos morales del autor, será obligatorio citar el nombre o seudónimo del mismo, así

como el nombre de la obra cuando esta se utilice o reproduzca para los fines antes descritos y bajo las condiciones establecidas por la ley.

– La obra podrá ser utilizada o reproducida por la institución educativa y la institución de educación superior a través de los medios institucionales que tengan a disposición para la enseñanza, ya sea que se trate de la utilización y reproducción de la obra en las instalaciones físicas de la institución educativa o de la institución de educación superior, o a través de medios tecnológicos que hagan las veces de espacio educativo, cuando se trate de programas dictados bajo la modalidad de educación a distancia. En todo caso, el acceso a la obra debe ser controlado y restringido por las instituciones (física o virtualmente), de manera que solo los sujetos indicados puedan usar el *software*. En ningún caso pueden acceder al *software* personas distintas de los sujetos señalados anteriormente.

– La utilización o reproducción del programa de cómputo o *software* estarán cobijadas bajo la limitación y excepción propuesta, siempre y cuando la temática dictada en los cursos de la institución educativa o la institución de educación superior estén directamente relacionados con la obra exceptuada.

– La obra podrá ser usada bajo el amparo de esta limitación o excepción solo por un periodo equivalente al 25 % de la duración total del curso. De esta manera, el plazo de uso es equiparable al de un *free trial*. Así, se equilibra el sistema al limitar temporalmente el alcance de este caso especial, de acuerdo con los términos usualmente utilizados y reputados como razonables en la industria para usos gratuitos de este tipo de obras.

– Solo puede utilizarse un *software* por cada curso bajo esta limitación o excepción. En caso de que se requiera algún *software* adicional para estos cursos, el uso no podrá ampararse en esta limitación o excepción y se deberá obtener la autorización previa y expresa requerida por la ley.

## B. APLICACIÓN DE LA REGLA DE LOS TRES PASOS

La “regla de los tres pasos” consagra como requisitos para pasar por alto la autorización previa y expresa del titular de los derechos para la reproducción o utilización de la obra, los siguientes:

1. Que la limitación o excepción esté prevista en casos especiales;
2. Que no afecte la explotación normal del derecho de que se trate (en este caso, los derechos patrimoniales de libre disposición y reproducción); y,
3. Que no cause un perjuicio injustificado a los intereses del titular.

En otras palabras, lo que busca la regla de los tres pasos es que la limitación o excepción no sea demasiado amplia, que no les quite a los titulares una fuente real o potencial de ingresos que sea sustancial y que no dañe desproporcionadamente a los titulares<sup>63</sup>.

63 HUGENHOLTZ, BERNT y OKEDIJI, RUTH. *Conceiving an International Instrument on Limitations and Exceptions to Copyright*. Nueva York: Open Society Institute, paper n.º 2012-37, 2012, p. 16.

La limitación o excepción que aquí se propone se encuentra circunscrita a casos especiales, en tanto cuenta con unos fines específicos y requiere del cumplimiento de requisitos estrictos, no siendo así tan amplia que pudiera repercutir negativamente en los intereses del titular de los derechos de autor sobre la obra. Así, puede afirmarse que la limitación o excepción propuesta cumple con el primer paso.

En relación con el segundo paso, dadas las condiciones especiales antes referidas, no se están limitando los derechos de libre disposición y reproducción de la obra, de tal forma que se impida su normal explotación. En este sentido, es posible para el titular de la obra realizar la explotación normal de la misma en el país, en principio, en ámbitos diferentes al de la educación y, además, en este mismo sector, una vez transcurrido el plazo de esta limitación o excepción. En esta medida, la limitación o excepción propuesta cumple con el segundo paso.

En cuanto al tercer paso, siguiendo lo dicho en líneas previas, queda claro que no habrá en la aplicación de la excepción o limitación propuesta un perjuicio injustificado para los intereses del titular. Ello en tanto los fines perseguidos por la misma respetan la normal explotación de la obra, beneficiando a la vez el interés general en el acceso a la cultura y a la educación. Es más, la utilización libre de la obra por un tiempo limitado estructura un nuevo modelo de negocio para los titulares, en la medida en que, a la manera de un *free trial*, permite que la comunidad educativa (que luego podrá ser profesional) conozca la obra, aprenda a usarla y evidencie su valor, lo cual puede incentivar adquisiciones posteriores, por fuera de este caso especial propuesto.

Es necesario acotar, en relación con el examen de la regla de los tres pasos, que su interpretación no ha sido pacífica, especialmente tratándose del estudio de los intereses de la sociedad. Respecto a esta discusión, varios autores han manifestado que “la Regla de los Tres Pasos debería ser interpretada de manera que se respeten los legítimos intereses de terceros, incluidos los siguientes: Otros intereses públicos, en especial, el progreso científico y el desarrollo cultural, social o económico”<sup>64</sup>.

Así las cosas, en adición a los criterios enunciados al inicio de este acápite, se deberá tomar en consideración que la limitación o excepción propuesta busca un desarrollo en el sector educativo y cultural que tendrá repercusiones futuras en el progreso científico, así como en aspectos sociales y económicos. Por lo tanto, este caso especial contribuye a la consecución de un equilibrio entre los intereses de los titulares y los intereses de la sociedad, por el cual procura el sistema de propiedad intelectual<sup>65</sup>.

64 GEIGER, CHRISTOPHE; GRIFFITHS, JONATHAN; HILTY, RETO; SUTHERSANEN, UMA *et al.* *Por una interpretación equilibrada de la “regla de los tres pasos” en el derecho de autor*, 2009, p. 5.

65 RENGIFO, ERNESTO. *Propiedad intelectual. El moderno derecho de autor*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 1996; ROGEL VIDE, CARLOS; SÁIZ, CONCEPCIÓN y ORTEGA, JORGE. *Ideas, bocetos, proyectos y derechos de autor*. Madrid: Editorial Reus, 2011.

En conclusión, dadas las condiciones económicas, sociales y educativas de Colombia, en el contexto del siglo XXI y de la actual situación de pandemia, resulta pertinente y conducente la consagración de una limitación o excepción al derecho de reproducción de los titulares de *software*, en los siguientes términos:

Es permitido utilizar y/o reproducir programas de cómputo o parte de ellos, por el personal docente y por los estudiantes de cursos registrados ante el Ministerio de Educación Nacional, en el campus físico o virtual de instituciones educativas o de instituciones de educación superior del país, para fines académicos, dentro de los límites justificados por el fin propuesto y de conformidad con los usos honrados, sin fines de lucro y con la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras así utilizadas.

La utilización y/o reproducción del programa de cómputo o *software* estarán cobijadas bajo la limitación o excepción propuesta, siempre y cuando se efectúe en un período equivalente al 25 % de la duración total del curso, sólo se use libremente un *software* por cada curso y la temática dictada en la asignatura esté directamente relacionada con la obra exceptuada.

En este sentido, la limitación y excepción propuesta no solo es acorde con la regla de los tres pasos, sino que resulta económicamente eficiente para el país. En efecto, la piratería de *software* en Colombia es significativa, especialmente entre los estudiantes universitarios<sup>66</sup>. Los efectos económicos de esta infracción han sido analizados por la literatura<sup>67</sup>, encontrando que derechos de autor más fuertes pueden conducir, paradójicamente, a una mayor piratería<sup>68</sup>. Por esta razón, resulta razonable considerar una limitación y excepción que, en últimas, viabilice nuevos modelos de negocio para los titulares de derechos de autor.

Como se anotó en precedencia, la posibilidad de acceder libre y lícitamente a *software* propietario para fines educativos se constituye en una posibilidad de negocio para sus derechohabientes. Si los docentes y estudiantes aprenden a utilizar su *software* y encuentran valor en el mismo, en otros escenarios académicos y profesionales posteriores podrán ser usuarios dispuestos a pagar por la adquisición de este. Esta es la lógica que se sigue en los modelos de *free trial*, en los cuales la experiencia gratuita y temporalmente limitada facilita la posterior decisión de consumo. Los requisitos establecidos en la propuesta presentada acercan este caso especial a las condiciones de dichos modelos, por lo cual podría hablarse de un “*free trial* obligatorio”.

66 VELANDIA, JOHN; GALLEGO, MICHAEL; FRANCO, CRISTIAN y COCA, ANDRÉS. *Análisis de la piratería de software en Colombia*. Sexta Conferencia de Directores de Tecnología de Información (TICAL), Buenos Aires, 2016.

67 LIU, YIPENG; CHENG, HSING K.; TANG, QIAN C. y ERYARSOY, ENES. “Optimal software pricing in the presence of piracy and word-of-mouth effect”. *Decision Support Systems*, vol. 51, n.º 1, 2011, pp. 99-107; WATERS, JAMES. “Welfare implications of piracy with dynamic pricing and heterogeneous consumers”. *European Journal of Operational Research*, n.º 240, 2015, pp. 904-911.

68 VÁZQUEZ, FRANCISCO J. y WATT, RICHARD. “Copyright piracy as prey-predator behavior”. *Journal of Bioeconomics*, n.º 13, 2011, pp. 31-43.

Así, a la postre, el establecimiento de la limitación y excepción propuesta representa una solución gana-gana. Por una parte, la comunidad académica tiene acceso a una obra valiosa para fines educativos y se contribuye a la solución de las problemáticas en este sector. Por otra parte, se maximizan las posibilidades de adquisición y explotación posterior de la obra informática, mediante un nuevo modelo de negocio. El uso restringido y condicionado del *software* en el caso propuesto permite que se logre este pretendido equilibrio de intereses.

En términos económicos, el acceso libre, reglado y temporal a una obra protegida incentiva a los usuarios a utilizarla lícitamente y a adquirirla ulteriormente, aun pagando, en este contexto. Además, incentiva a los desarrolladores de *software* a seguir produciendo este tipo de obras y a explorar nuevos modelos de negocio, lo cual promueve la creación, como fin último del sistema de propiedad intelectual<sup>69</sup>. En consecuencia, por esta vía se logra una asignación de recursos eficiente, ya que el *software* es usado –y otrora explotado– por quien lo valora más<sup>70</sup>.

Adicionalmente, esta solución jurídica disminuye los costos de transacción asociados no solo con el acceso al *software* requerido como recurso educativo, sino también con las erogaciones que debe asumir el titular para la comercialización de su producto informático. Dado que la *raison d'être* de los derechos de propiedad es reducir los costos de transacción<sup>71</sup>, esta limitación y excepción se justifica económicamente.

## CONCLUSIONES

Como resultado del estudio hasta aquí realizado, el presente artículo se permite arrojar las siguientes conclusiones:

1. La legislación, jurisprudencia y doctrina extranjeras e internacionales prevén la posibilidad de proteger el *software* bajo el régimen de los derechos de autor o limitadamente bajo el régimen de las patentes, esto es, como invención.

2. Lo que se ha propuesto en la doctrina y regulación extranjeras es no extender el régimen de limitaciones o excepciones preexistente al *software*, sino establecer nuevas limitaciones o excepciones que comprendan la especialidad del mismo y, en esa medida, se ajusten a las necesidades del entorno digital y, particularmente, del *software*. Además, claro, de atender a las necesidades del contexto en el que las mismas tendrán aplicación.

69 RENGIFO, ERNESTO. *Propiedad Intelectual. El moderno derecho de autor, op. cit.*

70 COOTER, ROBERT y ULEN, THOMAS. *Law and economics* (6ª ed.). Boston: Pearson Education, 2012; LAFFONT, JEAN-JACQUES y MARTIMORT, DAVID. *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*. Princeton, United States of America: Princeton University Press, New Jersey, 2001.

71 LANDES, WILLIAM y POSNER, RICHARD. *The economic structure of intellectual property law*. Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos; London, England, Reino Unido: Harvard University Press, 2003, pp. 12-13.

3. El libre acceso a *software* propietario, condicionado modal y temporalmente, y con fines exclusivamente educativos, es una solución económicamente eficiente en el contexto colombiano. Por medio de una limitación y excepción en este sentido, se incentiva la creación y el acceso lícito a este tipo de creaciones intelectuales y se disminuyen los costos de transacción asociados a su uso.

4. Dadas las condiciones económicas, sociales y educativas de Colombia, en el contexto del siglo XXI, resulta pertinente y conducente la consagración de una limitación o excepción al derecho de reproducción de los titulares de *software*, en los siguientes términos:

Es permitido utilizar y/o reproducir programas de cómputo o parte de ellos, por el personal docente y por los estudiantes de cursos registrados ante el Ministerio de Educación Nacional, en el campus físico o virtual de instituciones educativas o de instituciones de educación superior del país, para fines académicos, dentro de los límites justificados por el fin propuesto y de conformidad con los usos honrados, sin fines de lucro y con la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras así utilizadas.

La utilización y/o reproducción del programa de cómputo o *software* estarán cobijadas bajo la limitación o excepción propuesta, siempre y cuando se efectúe en un período equivalente al 25 % de la duración total del curso, sólo se use libremente un *software* por cada curso y la temática dictada en la asignatura esté directamente relacionada con la obra exceptuada.

#### REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, MARÍA y RESTREPO, LUZ. *El derecho de autor y el software*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 1997.
- ANTEQUERA, RICARDO. *Las limitaciones y excepciones al derecho de autor y los derechos conexos en el entorno digital*. Trabajo presentado en el XI curso académico regional sobre derecho de autor y derechos conexos para países de América Latina: “El derecho de autor y los derechos conexos en el entorno digital” de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, el Ministerio de Industria y Comercio de la República del Paraguay y la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE), Asunción, 2005.
- ARISTIZÁBAL, DAVID. “Reflexiones sobre la etiología de la propiedad intelectual”. *Revista CES Derecho*, Medellín, vol. 5, n.º 1, 2014.
- BARO, JOSÉ. “Derribando algunos mitos en torno a la ingeniería inversa del software”. En: ALBERTO CERDA SILVA (ed.). *Acceso a la cultura y derechos de autor. Excepciones y limitaciones al derecho de autor*, pp. 137-156. Santiago de Chile: ONG Derechos Digitales, 2008.
- CHAPARRO, FABIO. *Manual sobre la propiedad intelectual de productos derivados de la actividad académica en universidades y centros de investigación*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional, 1997.

- COOTER, ROBERT y ULEN, THOMAS. *Law and economics* (6ª ed.). Boston: Pearson Education, 2012.
- DELGADO, PABLO. “Derechos de autor en Colombia: especial referencia a su transferencia y disposición jurídica en el ámbito universitario”. *Revista CES Derecho*, Medellín, vol. 8, n.º 2, 2017, pp. 242-265.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR. *Concepto 1-2005-13932*. Bogotá.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR. *Concepto jurídico 2012-49791*. Bogotá.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR. *Concepto jurídico 2-2010-47981*. Bogotá.
- DIRECCIÓN NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR. “Preguntas frecuentes”. En: *Derecho de Autor* [en línea]. Disponible en: <http://derechodeautor.gov.co/preguntas-frecuentes#12>
- DUSOLLIER, SÉVERINE. *Estudio exploratorio sobre el derecho de autor y los derechos conexos y el dominio público*. Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2010.
- FERNÁNDEZ, ENRIQUE. *La protección de los programas de ordenador en España*. Valencia: Tirant Lo Blanch, 1996.
- FOUNDATION FOR A FREE INFORMATION INFRASTRUCTURE. “Frequently Asked Questions about software patents” [en línea]. Disponible en: <https://ffii.org/Frequently%20Asked%20Questions%20about%20software%20patents>
- GEIGER, CHRISTOPHE; GRIFFITHS, JONATHAN; HILTY, RETO; SUTHERSANEN, UMA et al. *Por una interpretación equilibrada de la “regla de los tres pasos” en el derecho de autor*, 2009.
- HAWKINS, DANIEL y GARCÍA, NATALIA. *La apertura económica y los tratados de libre comercio en Colombia*. Medellín: Escuela Nacional Sindical, Documentos de Escuela n.º 95, 2014, pp. 5-68.
- HERNANDO, ISABEL. *Contratos informáticos: derecho informático, legislación y práctica*. San Sebastián: Librería Carmelo, 1995, pp. 114-116.
- HUGENHOLTZ, BERNT y OKEDIJI, RUTH. *Conceiving an International Instrument on Limitations and Exceptions to Copyright*. Nueva York: Open Society Institute, paper n.º 2012-37, 2012.
- LAFFONT, JEAN-JACQUES y MARTIMORT, DAVID. *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*. Princeton, United States of America: Princeton University Press, New Jersey, 2001.
- LANDES, WILLIAM y POSNER, RICHARD. *The economic structure of intellectual property law*. Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos; London, England, Reino Unido: Harvard University Press, 2003.
- LEMLEY, MARK y O’BIEN, DAVID. “Encouraging Software Reuse”. *Stanford Law Review*, vol. 49, n.º 2, 1997, pp. 255-304.

- LEPAGE, ANNE. "Overview of Exceptions and Limitations to Copyright in the Digital Environment". *UNESCO Copyright Bulletin*, París, enero-marzo de 2003, pp. 1-19, p. 11.
- LIANG, LAWRENCE. "Exceptions and Limitations in Indian Copyright Law for Education: An Assessment". *The Law and Development Review*, n.º 3, 2010, pp. 198-240.
- LIU, YIPENG; CHENG, HSING K.; TANG, QIAN C. y ERYARSOY, ENES. "Optimal software pricing in the presence of piracy and word-of-mouth effect". *Decision Support Systems*, vol. 51, n.º 1, 2011, pp. 99-107.
- MARTÍNEZ, ADRIANA y PORCELLI, ADRIANA. "Análisis de la efectividad de la protección jurídica del software en las modernas legislaciones". *Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones Ambrosio L. Gioja*, Buenos Aires, año IX, n.º 14, 2015, pp. 126-154.
- MARTÍNEZ, NURIA. *Los fines educativos y de investigación como límite al derecho de autor*. Madrid: Dykinson, 2018.
- MONROY, JUAN C. *Estudio sobre las limitaciones o excepciones al derecho de autor y los derechos conexos en beneficio de las actividades educativas y de investigación en América Latina y el Caribe*. Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2009.
- MONROY, JUAN C. "Necesidad de nuevas limitaciones o excepciones para facilitar la digitalización y puesta a disposición de obras protegidas en el marco de la educación virtual". *La Propiedad Inmaterial*, Bogotá, n.º 14, 2010, pp. 195-208.
- NÁJAR, AURA. "Apertura económica en Colombia y el sector externo (1990-2004)". *Apuntes del Cenes*, Tunja, vol. 26, n.º 41, pp. 85-106.
- NEGRÍN, ANISLEY y PÉREZ, OSCAR. "¿Corolario de los derechos de autor del software?". *@utor y Derecho. Ciberrevista sobre Propiedad Intelectual*, 21 de diciembre de 2014, p. 14.
- OKEDIJI, RUTH. "The international Copyright System: Limitations, Exceptions and Public Interest Considerations for Developing Countries". Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Ginebra, 2006.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL, OFICINA INTERNACIONAL. *Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina*. Quito, 2004.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL [OMPI]. *Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos*. Ginebra, 2016, p. 4.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL [OMPI]. "Proposal by Chile on the Analysis of Exceptions and Limitations". Documento presentado en la décimo tercera sesión del Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos de la OMPI, Ginebra, 2005.
- PALACIO, MARCELA. *Derechos de autor, tecnología y educación para el siglo XXI: el Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, 2016.

- RAMÍREZ, SUSANA y CANO, ESTEBAN. *La protección legal del software: dificultades en el sistema actual de protección y alternativas a su regulación*. Medellín, Universidad EAFIT, 2015.
- RENGIFO, ERNESTO. *Propiedad intelectual. El moderno derecho de autor*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 1996.
- RENGIFO, ERNESTO. “Un nuevo reto del derecho en la edad de la información”. *La Propiedad Inmaterial*, Bogotá, n.º 12, 2008, pp. 105-119.
- RENGIFO, GARCÍA et al. *La singular protección de programas de computador o software por parte de la propiedad intelectual*. Bogotá: *JUS* n.º 11, pp. 31-65, pp. 34 y ss.
- RIVERA, GUILLERMO y GUTIÉRREZ, MARÍA. *Proyecto de ley por la cual se modifica la ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos*. Bogotá, 2018.
- RIVEROS, JUAN. *Derecho de autor en Colombia*. Bogotá: Editorial Hojas e Ideas, 1995.
- RODRÍGUEZ, SOFÍA. *La era digital y las excepciones y limitaciones al derecho de autor*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2004.
- ROGEL VIDE, CARLOS; SÁIZ, CONCEPCIÓN y ORTEGA, JORGE. *Ideas, bocetos, proyectos y derechos de autor*. Madrid: Editorial Reus, 2011.
- SALAS, BRENDA. “El software o programa de ordenador y el concepto de invención patentable”. En: ERNESTO RENGIFO (dir.). *Derecho de patentes*, pp. 375-395. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2016.
- SALAZAR, SEBASTIÁN y FLÓREZ, GERMÁN. “La singular protección de programas de computador o software por parte de la propiedad intelectual”. En: GERMÁN FLÓREZ, SEBASTIÁN SALAZAR, MAYRA DURÁN, JUAN RODRÍGUEZ y ÓSCAR SIERRA. *Propiedad intelectual, nuevas tecnologías y derecho del consumo. Reflexiones desde el moderno derecho privado*, pp. 31-65. Bogotá: Universidad Católica de Colombia, Colección *JUS Privado* n.º 11, 2017.
- SAMUELSON, PAMELA; DAVIS, RANDALL; KAPOR, MICHELL y REICHMAN, JEROME. “A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs”. *Columbia Law Review*, Nueva York, vol. 94, n.º 8, 1994, pp. 2308-2431.
- SARMIENTO, CRISTIAN. “La protección del software desde la propiedad intelectual en Colombia: conveniencia de la creación de una normativa especial que garantice los derechos de los desarrolladores”. En: *Departamento de Propiedad Intelectual*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá [en línea], 11 de septiembre de 2016. Disponible en: <https://propintel.uexternado.edu.co/la-proteccion-del-software-desde-la-propiedad-intelectual-en-colombia-conveniencia-de-la-creacion-de-una-normativa-especial-que-garantice-los-derechos-de-los-desarrolladores/>
- SIRINELLI, PIERRE. *Exceptions et limites aux droit d'auteur et droits voisins*. Taller de implementación de asuntos relativos al Tratado de Copyright y al Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas. Génova, 1999.
- STERLING, JOHN. *World Copyright Law* (3ª ed.). Londres: Sweet & Maxwell, 2008.

- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. *Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad*. Bogotá: SIC, 2012.
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. *Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad*. Bogotá D.C. 2012
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *Technologies for education: potentials, parameters, and prospects*. París: UNESCO, 2002.
- VÁZQUEZ, FRANCISCO J. y WATT, RICHARD. "Copyright piracy as prey-predator behavior". *Journal of Bioeconomics*, n.º 13, 2011, pp. 31-43.
- VEGA, ALFREDO. *Manual de derecho de autor*. Bogotá: Dirección Nacional de Derecho de Autor, 2010.
- VELANDIA, JOHN; GALLEGU, MICHAEL; FRANCO, CRISTIAN y COCA, ANDRÉS. *Análisis de la piratería de software en Colombia*. Sexta Conferencia de Directores de Tecnología de Información (TICAL), Buenos Aires, 2016.
- VÉLEZ, Camilo. *La protección del software a la luz de la ley 23 de 1982: un análisis frente a la necesidad normativa actual*. Medellín : Universidad CES, 2011.
- WATERS, James. "Welfare implications of piracy with dynamic pricing and heterogeneous consumers". *European Journal of Operational Research*, n.º 240, 2015, pp. 904-911.

#### NORMATIVA

- Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio, 1994.
- Constitución política de Colombia, 1991.
- Convenio de Múnich sobre Concesión de Patentes Europeas Parlamento Europeo, 1973.
- Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones, 1993.
- Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones, 2000.
- Declaración del Milenio de la Organización de Naciones Unidas, 2000.
- Declaración Universal de los Derechos Humanos de la Organización de Naciones Unidas, 1948.
- Decreto 460 de la República de Colombia, 1989.
- Directiva 2009/24/CE del Parlamento Europeo, 2009.
- Directiva 29 del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2001.
- Ley 1680 de la República de Colombia, 2013.
- Ley 17.336 de Chile, 1970.
- Ley 1915 de la República de Colombia, 2018.
- Ley 23 de la República de Colombia, 1982.
- Ley 30 de la República de Colombia, 1992.
- Ley 715 de la República de Colombia, 2001.

- Ministerio de Comunicación de Colombia. Plan Nacional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2008.
- Ministerio de Educación de Colombia. Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026. El camino hacia la calidad y la equidad, Bogotá, 2017.
- Proyecto de ley de la Cámara de Representantes # 306, primera ponencia, 2013.
- Proyecto de ley del Senado de la República # 206, primera ponencia, 2018.
- Proyecto de ley de la Cámara de Representantes # 222, primera ponencia, 2018.
- Tratado sobre Derecho de Autor de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 1996.
- U.S CODE of the United States of America, 1967.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). *Technologies for education: potentials, parameters, and prospects*. París: UNESCO, 2002.

#### JURISPRUDENCIA

- Corte Suprema de Justicia de Colombia, Sala de Casación Civil. Sentencia del 28 de julio de 2021, Radicado 3179-2021.
- Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos. *Diamond vs. Diehr*. No. 450 U.S. 175, 3 de marzo de 1981.
- Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos. *Parker vs. Flook*. No. 437 U.S. 584, No. 77-642, 25 de abril de 1978.
- Oficina Europea de Patentes. *Computer program product/IBM*. No. T 1173/97, 1 de julio de 1998.
- Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina. Interpretación Prejudicial 9, 13 de mayo de 2014.

