

DOCTRINA

Derechos de autor y videojuegos: La ¿legalidad? de la emulación de videojuegos y la controversia entre Nintendo y el emulador Dolphin

Copyright and video games: The legality? Of video game emulation and the controversy between Nintendo and Dolphin emulator

Ignacio Andrade Cifuentes 

Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela

RESUMEN Este trabajo tiene por objeto estudiar el funcionamiento de la emulación de videojuegos, las razones y justificación de la emulación, los argumentos en contra y a favor de esta, y el entorno jurídico aplicable, principalmente en materia de derechos de autor. Uno de los problemas es la falta de claridad y confusión en la percepción pública sobre lo jurídicamente correcto e incorrecto del diseño, uso y distribución de mecanismos de emulación. Se revisarán los pocos y antiguos precedentes judiciales que hay sobre la materia en Estados Unidos (con algunas referencias a la legislación y jurisprudencia del Reino Unido y la Unión Europea) y la argumentación de Nintendo of América Inc. en su carta de cese y desistimiento enviada a Valve Corporation sobre el lanzamiento del emulador Dolphin en la tienda Steam de Valve.

PALABRAS CLAVE Videojuegos, consolas, emulación, ROM, derechos de autor.

ABSTRACT The purpose of this paper is to study how video game emulation works, the reasons and justification for emulation, the arguments against and in favor of it, and the applicable legal framework, mainly copyright law. One of the problems is the lack of clarity and confusion in public perception about the legal rights and wrongs of the design, use and distribution of emulation mechanisms. The paper encompasses the United States' few and long-standing judicial precedents on the matter (with some references to legislation and case law of the United Kingdom and the European Union) and the argumentation of Nintendo of America Inc. in its cease-and-desist letter sent to Valve Corporation on the launch of the Dolphin emulator in Valve's Steam storefront.

KEYWORDS Videogames, consoles, emulation, ROMs, copyright.

Introducción

Es innegable el impacto que los videojuegos han tenido en la industria del entretenimiento desde su concepción. A pesar de que el primer videojuego fue creado hace tan solo sesenta y siete años¹ y el primer videojuego fue lanzado al mercado en 1971,² la industria de los videojuegos se ha convertido en una de las más prolíferas y taquilleras de la industria del entretenimiento y se ha ganado su lugar en la cultura popular. Regularmente salen consolas con los mayores avances tecnológicos y los juegos más novedosos.

Como práctica comercial, las compañías lanzan nuevas versiones de sus juegos discontinuados, pero esto ocurre usualmente solo con los más populares. ¿Hay formas de jugar ese primer juego de 1958? ¿Qué tal otros que forman parte de la cultura popular, pero están discontinuados? ¿Se puede simplemente volver a jugar un videojuego que nos marcó de niños? ¿Qué pasa con aquellos que no fueron comercialmente exitosos o bien recibidos por la crítica? Una alternativa bastante popular es la emulación. Esto es, en palabras sencillas, el uso de un programa informático (software) llamado «emulador» para ejecutar estos juegos en una computadora u otro dispositivo.

Existen aspectos morales y legales a considerar sobre la emulación. El principal de ellos es que, jurídicamente, la emulación está en una zona gris. Las consolas y los videojuegos están amparados por derechos de autor y existen preocupaciones legítimas en materia de piratería y distribución no autorizada de consolas y videojuegos, lo que ha llevado a asociar la emulación con la piratería, a pesar de que una no implique necesariamente la otra (Kamal y Vogel, 2020: 1). También se han generado demandas judiciales por las compañías productoras de consolas y videojuegos contra los desarrolladores y distribuidores de emuladores.

Esta cuestión jurídica entra en pugna con las justificaciones morales de la emulación. El argumento moral más importante es de preservación. Los videojuegos tienen una vida útil en el mercado, tras la cual son discontinuados. Salvo que el titular del derecho de autor sobre ese videojuego decida relanzarlo, es posible que no existan formas de adquirirlo. Denominadas *abandonware* (obras abandonadas) u *orphan works* (obras huérfanas), estas obras enfrentan riesgos de desaparición que amenazan la preservación de los videojuegos. Aquí, la emulación se presenta como una herramienta esencial para aliviar esta problemática.

1. *Tennis for two*, creado en 1958 por el físico William Higinbotham. Era un juego tipo tenis, parecido a *Pong* de Atari Corporation (1972). Véase Ernie Tretkoff (2008), «October 1958: Physicist invents first video game», *aps.org*, 22 de septiembre de 2018, disponible en <https://tipg.link/nexo>.

2. Una cabina *arcade* llamada *Computer Space*. Para más información, véase Noah Wardrip-Fruin «Before *Pong*, there was *Computer Space*», *The MIT Press Reader*, 15 de octubre de 2021, disponible en <https://tipg.link/nexo9>.

El propósito de este trabajo es estudiar la emulación desde el punto de vista moral y jurídico, exponiendo las razones, justificaciones, ventajas y desventajas de su adopción y uso. En ese sentido, se pretende identificar y desarrollar esos elementos, favorables y desfavorables, que giran en torno a la emulación. Esto sirve para informar al lector sobre la emulación y las cuestiones que debe considerar antes de utilizarla, lo cual contribuye a la solución de uno sus problemas esenciales: el desconocimiento y falta de educación sobre qué es jurídicamente correcto o incorrecto con la emulación. Así, se busca contribuir con la cultura y educación en materia de videojuegos.

Considerando que este es un tema que se ha debatido judicialmente desde hace varios años en Estados Unidos, nos enfocaremos en la legislación de ese país. A estos efectos, se revisarán las normas de derechos de autor de Estados Unidos, incluyendo la Ley de Derechos de Autor y la Ley de Derechos de Autor del Milenio Digital. También se revisarán los pocos precedentes judiciales que tratan este tema de forma específica y que involucran a tres de las compañías más importantes de videojuegos: Midway Mfg. Co., Sega Enterprises Ltd., y Sony Computer Entertainment America Inc. Finalmente, se analizará la argumentación de Nintendo of America Inc. en la carta de cese y desistimiento que envía a la compañía Valve Corporation para exigir el retiro del emulador Dolphin (que emula las consolas Nintendo GameCube y Wii) de la tienda en línea Steam operada por esta. Solo a título comparativo, se harán algunas breves referencias a la legislación y jurisprudencia del Reino Unido y la Unión Europea.

La emulación de videojuegos: ¿qué es y cómo funciona?

Justificaciones morales de la emulación

De acuerdo con el *Diccionario de la lengua española*, el verbo *emular* significa «imitar las acciones de otro procurando igualarlas e incluso excederlas».³ En el contexto de la computación, el *American Heritage Dictionary* define *emulate* (*emular*, en español) como la acción de «imitar la función de (otro sistema), por ejemplo, mediante modificaciones en el hardware o el software que permitan al sistema imitado aceptar los mismos datos, ejecutar los mismos programas y obtener los mismos resultados que el sistema imitado».⁴

3. *Diccionario de la lengua española*, «Emular», *dle.rae.es*, disponible en <https://dle.rae.es/emular>.

4. American Heritage Dictionary, «Emulate», *ahdictionary.com*, disponible en <https://tipg.link/nc4E>. Solo una nota previa respecto del formato, debido a que todo el material de investigación está en inglés, todas las citas textuales fueron traducidas libremente al español. Así, salvo aquellas citas que se colocaron en su idioma original, estas traducciones libres son las que quedaron plasmadas en el trabajo. Por este motivo, y por el gran número de citas y referencias incluidas en el trabajo, se omitió, para facilitar la lectura del trabajo, la mención de «traducción libre» tras cada cita.

Un emulador es un software o hardware que permite a un sistema de computación imitar o comportarse como otro. Busca ejecutar programas informáticos en una plataforma o sistema operativo diferente para el cual fue diseñado originalmente.⁵ En definitiva, emular implica ejecutar un sistema informático a través de otro sistema informático, imitando los procesos y consiguiendo los mismos resultados del sistema original, con un proceso de ejecución igual o similar.⁶

En esa línea, un emulador de videojuegos es un software o hardware que permite a una computadora replicar, imitar y comportarse como una consola de videojuegos (en esencia, una computadora). Esto permite al usuario ejecutar un videojuego en esa computadora (para la cual no fue diseñado), como si se tratara de la consola original (Conley y otros, 2004: 4). Así, los emuladores permiten que una computadora recree o funcione como una consola de videojuegos.

Existen tres tipos de emuladores: aquellos que son exclusivamente hardware, aquellos que son exclusivamente software y aquellos híbridos, que utilizan hardware y software. Hoy, la inmensa mayoría de emuladores son exclusivamente software. En este tipo de emulación, el emulador toma la forma de un software que es ejecutado en el sistema operativo de una computadora sin necesidad de dispositivos físicos. Ese software funciona de forma igual a la consola que está emulando; es decir, las computadoras recrean el hardware de la consola a nivel de software.

Sin embargo, este software de emulación por sí solo no basta, falta otro elemento. Recordemos que las consolas de videojuegos requieren videojuegos que jugar y, también, que el emulador recrea a la consola. Así, el emulador requiere de un videojuego para funcionar. Y es aquí donde entran las memorias de solo lectura o *read-only memory* (ROM, por sus siglas en inglés) en la ecuación. ¿Qué es una ROM? las ROM son

5. Los conceptos de *emulación* y *simulación* se suelen utilizar como sinónimos. Ambos son programas que buscan reproducir o imitar el comportamiento de otro. La diferencia estriba en que, mientras que simular un sistema o proceso consiste en diseñar un modelo que lo represente, un emulador *ejecuta los procesos o sistemas*, véase Vinicius Fulber-García, «Differences between simulation and emulation», 16 de diciembre de 2022, Baeldung, disponible en <https://tipg.link/neiM>. Según el *Diccionario de la lengua española*, un *simulador* es un «aparato que reproduce el comportamiento de un sistema en determinadas condiciones». Véase *Diccionario de la lengua española*, «simulador», *del.rae.es*, disponible en <https://dle.rae.es/simulador>.

6. Véase Vinicius Fulber-García, «Differences between simulation and emulation», 16 de diciembre de 2022, Baeldung, disponible en <https://tipg.link/neiM>. Para Pettus, además, la emulación «está diseñada para realizar una tarea o una serie de tareas que no podrías hacer de otro modo porque no estaban pensadas para tu hardware [...]». Se supone que no puedes jugar juegos de Sega Master System en una Sega Genesis, pero puedes hacerlo si utilizas el PowerBase Converter, un accesorio único para el puerto de cartuchos que incluye una ROM de arranque especial que reconfigura la consola para que sea compatible con los cartuchos más antiguos. Se supone que no se puede ejecutar el software de Windows en un Macintosh, pero SoftWindows lo hace posible». Véase Sam Pettus, «Emulation: Right or wrong?», *EmuFAQ*, 10 de marzo de 2000, disponible en <https://tipg.link/pDiC>.

archivos informáticos que contienen una copia de información del videojuego dentro de sus medios de distribución (por ejemplo, cartuchos o discos) (Kamal y Vogel, 2020: 1). En palabras llanas, las ROM son copias digitales de los videojuegos; así como el emulador recrea la consola, la ROM recrea el videojuego. Las ROM son extraídas de los medios de distribución y leídas por el emulador para recrear el hardware de la consola original y ejecutar el videojuego.

Con estos elementos, ahora podemos describir mejor cómo funcionan los emuladores:

- Para crear un software emulador, se obtiene el sistema operativo de la consola mediante ingeniería inversa o su extracción mediante sistemas básicos de entrada-salida o *basic input/output systems* (BIOS) (Conley y otros, 2004: 25). Básicamente, un BIOS es el programa que permite a la computadora iniciar su sistema operativo cuando es encendida y comunica la información entre el sistema operativo y los dispositivos conectados internos (por ejemplo, el disco duro interno o la memoria de acceso aleatorio [RAM, por sus siglas en inglés]) o externos (por ejemplo, teclados, discos duros, ratones e impresores).⁷ Es el intermediador entre el sistema operativo y el hardware de la computadora.
- Una vez creado el emulador, se extrae el código fuente (ROM) del videojuego contenido en su medio de distribución. A este proceso se le conoce coloquialmente como *ROM dumping*: la extracción o copiado de la ROM contenida en el medio de distribución de un videojuego para almacenarla en un medio de almacenamiento diferente.
- Con ambos elementos, se inicia el emulador, que recrea la consola, y se utiliza para ejecutar la ROM, que recrea el videojuego.

La emulación inicia a principios de la década de 1990,⁸ cuando las computadoras ya eran capaces de ejecutar videojuegos de cabinas *arcade*. Hoy, la emulación ha avanzado tanto que, salvo posiblemente las más recientes, existen emuladores para prácticamente todas las consolas. Existen emuladores que permiten ejecutar juegos tan antiguos como *Super Mario Bros* (1985), para el Nintendo Entertainment System, y tan recientes como *The legend of Zelda: Breath of the wild* (2017), para Wii U y Nintendo Switch. También hay emuladores disponibles para computadoras y dispositivos móviles, como tabletas y teléfonos inteligentes. Hay equipos disponibles en el mer-

7. Ben Lutkevich, «Definition: BIOS (basic input/output system)», *TechTarget*, 3 de noviembre de 2020, disponible en <https://tipg.link/nej7>.

8. Particularmente, surge en 1991, con el desarrollo del primer emulador de videojuegos basado en software exclusivamente para ejecutar juegos de la consola Sega Genesis. Este emulador nunca fue lanzado al público. Uno de los emuladores más populares en esa época era UltraHLE, el primer emulador de la consola Nintendo 64.

cado diseñados para ejecutar softwares de emulación de consolas retro.⁹ Incluso, hay emuladores que permiten ejecutar juegos exclusivos de una compañía en consolas de otras compañías (por ejemplo, juegos publicados por Nintendo exclusivamente para sus consolas, ejecutados en las consolas Xbox de Microsoft o en el iOS de Apple).¹⁰

Esto ha hecho que la emulación crezca en popularidad. Usualmente, son dos los factores que influyen en que una consola y sus juegos sean emulados. El primer factor es de mercado: ¿qué tan populares son la consola y sus juegos?, ¿qué tan disponibles están en el mercado?, ¿cuál es el precio actual de esa consola y sus juegos?, ¿cuál es el catálogo de juegos que fueron lanzados para una consola durante su vida en el mercado? Estos son elementos que pueden incidir en que los niveles de emulación de una consola sean mayores que otra.

El segundo factor es técnico y tiene dos elementos. El primero de ellos es cuánta información pública existe sobre el funcionamiento de la consola y sus juegos. Entre más accesible sea la información, más fácil será entender el funcionamiento de una consola y cómo recrearla. El segundo es la complejidad técnica de la emulación en sí. Los emuladores típicos de hoy son de consolas más antiguas, pues las computadoras que los ejecutan deben recrear el hardware de la consola a nivel de software. Esto puede requerir un uso intensivo de recursos computacionales según la complejidad del sistema original. Esa es la razón por la que aún es complicado ejecutar emuladores para las consolas de última generación, como PlayStation 5 de Sony (2020) y Xbox Series X de Microsoft (2020). Ahora bien, los avances tecnológicos han permitido que consolas más o menos recientes, como la Nintendo Switch (2017), sean emuladas con cierta fidelidad si la computadora que lo ejecuta cuenta con las capacidades suficientes para hacerlo.

Sus defensores argumentan que la emulación fomenta la preservación de videojuegos.¹¹ En la industria de los videojuegos, las consolas y los juegos tienen una vida útil en el mercado. Los productores de consolas, como Nintendo, Sony y Microsoft, desarrollan y producen una consola con características técnicas inmodificables. Con base en ellas, los desarrolladores elaboran los videojuegos. Sin embargo, los avances

9. Por ejemplo, los productos Anbernic y el Analogue Pocket. Véase Brandon Saltalamacchia, «20 best retro handhelds of 2026 [all reviewed]», *Retro Dodo*, 12 de noviembre de 2025, disponible en <https://tipg.link/new8>.

10. Microsoft inhabilitó estos emuladores (Orland, 2023a); Apple permitió el lanzamiento de algunos emuladores en su *AppStore*, pero rechazó otros. Véase Ricardo Aguilar, «En pleno frenesí de emuladores para iOS, Apple le ha cerrado las puertas a uno de los más populares: Dolphin 2024», *Xataka*, 23 de abril de 2024, disponible en <https://tipg.link/nei3>.

11. La emulación, la apertura de museos, la compatibilidad de juegos anteriores con consolas nuevas (*backwards compatibility* o retrocompatibilidad) y la migración de información de una consola anterior a nuevas consolas son algunas estrategias de preservación de videojuegos (Guttenbrunner, Becker y Rauber, 2010: 76).

tecnológicos hacen que los videojuegos sean cada vez más ambiciosos y exigentes de recursos computacionales, y, con el paso del tiempo, las características técnicas de las consolas se vuelven insuficientes para ejecutar los videojuegos más modernos. Por ello, los desarrolladores empiezan a desarrollar juegos para consolas con características técnicas más avanzadas. En ese momento, el productor de las consolas lanza una nueva consola, descontinuada la anterior y dejándola obsoleta. Este ciclo suele durar entre cinco y ocho años, aunque los desarrolladores tienden a continuar publicando juegos para consolas anteriores, incluso luego de que nuevas consolas hayan sido lanzadas al mercado.¹²

Esto conduce a una situación que dificulta la obtención de consolas y juegos antiguos por canales regulares, lo que genera un aumento de sus precios y la disminución de su disponibilidad con el paso del tiempo. Puede pasar que la consola, que es susceptible de dañarse, deje de funcionar. Lo mismo puede pasar con los cartuchos, que utilizan una batería limitada para almacenar y guardar los datos del videojuego (esto es una memoria); una vez agotada esa batería, el cartucho deja de cumplir una función fundamental: la posibilidad de que los jugadores guarden su progreso. También puede ocurrir con los discos ópticos, que se deterioran con el uso (coloquialmente, se «rayan»), lo que dificulta su lectura por el láser óptico de la consola.

Hay juegos que, desde su origen, son complicados de conseguir, sea por la baja popularidad del juego, porque no se produjeron tantos ejemplares, porque eran ediciones limitadas o porque nunca salieron en determinadas regiones.¹³ Incluso considerando las nuevas formas de distribución en línea, que podrían aliviar varios de estos problemas, es decisión de los productores relanzar sus juegos antiguos. Esta es una decisión netamente corporativa y comercial: solo se traerán a las nuevas generaciones aquellos juegos que lo justifiquen.¹⁴

12. Esto puede deberse a razones de mercado (por ejemplo, la consola anterior sigue teniendo ventas altas, la consola nueva no se ha asentado en el mercado lo suficiente aún o el número de usuarios de la consola anterior es lo suficientemente alto como para justificar un nuevo lanzamiento) o técnicas (por ejemplo, los desarrolladores no conocen bien las características técnicas de la nueva consola y prefieren continuar explotando la anterior).

13. Esto incluso podría motivar a los usuarios de la emulación a traducir a otros idiomas juegos que jamás fueron traducidos por haber sido lanzados en una sola región (Perreault y Hooper, 2014: 10).

14. Esta decisión puede ser por la popularidad, buena recepción de la crítica o hasta el potencial del juego. También puede ser que la compañía quiera darle *una nueva vida* a un juego antiguo para evaluar cómo lo recibe el público y la posibilidad de lanzar un nuevo juego en esa serie. Pero, al mismo tiempo, es posible que el lanzamiento de un juego nuevo en una serie haga obsoleto el juego anterior, de modo que no se justificaría un nuevo lanzamiento oficial. En fin, son múltiples las razones que podrían sustentar una decisión como esta, pero, de nuevo, es una decisión netamente corporativa y comercial. En palabras de Newman, «esto no solo es problemático en sí mismo, ya que corremos el riesgo de perder títulos y documentos para siempre. [...] Mientras que algunas franquicias valoradas y aún activas, como las series *Super Mario* y *Legend of Zelda*, se reempaquetan y reeditan (digitalmente) para dar continui-

Así, la emulación permite la preservación de juegos antiguos de manera sencilla, sin incurrir en los altísimos costos y dificultades que representa adquirir un juego discontinuado después de un tiempo. En ocasiones, juegos recientes como aquellos lanzados hace no más de diez años sufren esta situación,¹⁵ lo que puede aplicar no solo a los videojuegos propiamente, sino también a todo el material accesorio, como el arte que los acompaña, los manuales de instrucciones oficiales, las cajas, los controles de mando, entre otros.

A estas obras se les ha llamado *abandonware* («obras abandonadas») u *orphan works* («obras huérfanas»). La diferencia entre ambas es que, en las obras abandonadas, se conoce quién es el titular del derecho de autor, pero la obra no está disponible comercialmente. En cambio, las obras huérfanas son aquellas que están potencialmente protegidas por el derecho de autor, pero es imposible ubicar al titular de dicho derecho sobre la obra, lo cual implica la imposibilidad jurídica de obtener autorización para reproducir la obra por no contar con el consentimiento del titular.

Para mayor abundamiento, *orphan works* son aquellas obras de derechos de autor cuyos titulares son de difícil o imposible ubicación. *Abandonware*, por su parte, son aquellos juegos con una antigüedad de por lo menos cuatro años y que no son vendidos o soportados por la compañía que los produjo o cualquier otra compañía. En el caso del *abandonware*, la identidad del titular del derecho de autor puede ser conocida, e incluso ubicable, pero los titulares no están dispuestos o interesados en proveer el software. La diferencia entre ambos es que el *abandonware* supone la indisponibilidad comercial de la obra, mientras que las obras huérfanas implican la imposibilidad de ubicar al titular del derecho de autor sobre la obra.

Así, se distingue el *abandono* de la *orfandad*: el primero es la situación en la que el titular es conocido y ubicable, pero sus obras no están siendo distribuidas; el segundo se refiere a la situación en la que la identidad del titular no es conocida o es inubicable y, por ello, no se puede obtener legalmente autorización para copiar o distribuir ejemplares de la obra. En efecto:

La legislación sobre derechos de autor confiere al propietario de una obra protegida por derechos de autor el derecho exclusivo a controlar, entre otras cosas, la copia y expedición de ejemplares de su obra. Gracias a este derecho exclusivo, los titulares de derechos de autor pueden obtener beneficios mediante la concesión de una licencia o la venta de una copia previo pago de una tasa. Sin embargo, la ley de derechos de autor no establece como condición *sine qua non* que las copias de la obra se pongan

dad a los lanzamientos actuales, un gran número de juegos simplemente desaparece de la vista una vez que pasa su breve periodo de protagonismo en las tiendas» (Newman, 2009: párr. 2).

15. Por ejemplo, *Halo 5: Guardians* (2015) para el Xbox One de Microsoft. A la fecha de redacción de este trabajo, la única forma oficial de jugarlo es adquiriendo un Xbox One, consola actualmente discontinuada.

a disposición del público. El titular de los derechos de autor es libre de impedir la distribución de su obra protegida. Como resultado, obras valiosas protegidas por derechos de autor pueden dejar de ver la luz del día debido a la interrupción de la venta de copias. Esta falta de disponibilidad de una obra protegida por derechos de autor es el *quid* del problema de las obras huérfanas y el *abandonware* (Khong, 2007: 2).

Se destaca, sin embargo, que a nivel mundial existen normas que regulan el otorgamiento de licencias de obras huérfanas en ciertas situaciones y establecen supuestos para aquellos casos en los que el autor original sea identificado posteriormente.¹⁶

En resumen, estas situaciones ocurren porque los titulares de los derechos de autor, quienes tienen el derecho exclusivo de detener y retener la distribución de sus obras, y no están obligados a hacerlos disponibles, dejan de distribuir dichas obras. De esta forma, el problema es que la mayoría de los esfuerzos de preservación son informales y sin el permiso de los titulares de los derechos sobre las consolas o los videojuegos. Por ello, no son una solución de preservación estable ni oficial (Barwick, Dearnley y Muir, 2019: 7), pero, al mismo tiempo, son pocos los esfuerzos oficiales y organizados de preservación.¹⁷

Otro argumento proemulación, bastante vinculado al anterior, es la habilidad de jugar juegos culturalmente relevantes tras su discontinuación. No es mentira para nadie que los videojuegos forman parte fundamental de la cultura popular y la industria del entretenimiento. Desde hace un tiempo, la industria de los videojuegos ha aumentado su presencia en la industria del entretenimiento, incluso superando en algunos años las ganancias obtenidas por las industrias del cine y la música.¹⁸ Existen juegos cuyas historias y jugabilidad hacen que sean considerados de lo mejor que ha salido en la industria del entretenimiento, e incluso sus niveles de producción

16. Véase, por ejemplo, las siguientes normativas del Reino Unido: Enterprise and Regulatory Reform Act (2013) y Copyright and Rights in Performance (Licensing of Orphan Works) (2014).

17. Algunos ejemplos oficiales de preservación son el Museo Nacional de Videojuegos del Reino Unido o el Archivo Nacional de Videojuegos del Reino Unido. Incluso, la propia Nintendo abrió un museo en Kyoto, Japón, en octubre de 2024. Sin embargo, la investigación realizada por Gooding y Terras en 2008 demuestra la crisis de la preservación del momento. En sus palabras: «Esta investigación demuestra que en el Reino Unido se ha hecho muy poco por preservar legalmente los juegos de ordenador, y que estamos perdiendo rápidamente nuestro patrimonio digital de juegos. Aunque hay ejemplos de archivos que trabajan para preservar juegos, la gama de software que han preservado y registrado en el dominio público es lamentablemente limitada y pocos de los archivos dieron información detallada sobre sus fondos. El UTVideogame Archive (2007), por ejemplo, tiene dificultades para conseguir financiamiento para contratar a un archivero. El hecho de que Ebay haya demostrado ser mejor fuente de juegos antiguos que los recursos combinados de los archivos de juegos de ordenador es un indicio del grave estado de conservación actual» (Gooding y Terras, 2008: 33).

18. Sam Acosta, «Video games' stake in the entertainment industry», *Cedars*, 4 de mayo de 2020, disponible en <https://tipg.link/nefW>.

y presupuesto han superado en algunos casos los de las películas más costosas de Hollywood.¹⁹

En ciertos momentos de los últimos treinta años, Mario, un personaje creado por Nintendo y probablemente el más importante de la industria de los videojuegos, superó en popularidad a Mickey Mouse entre los jóvenes de Estados Unidos.²⁰ *Pokémon*, una serie que tuvo sus humildes inicios en 1996 (Japón) y 1998 (Estado Unidos) en las consolas portátiles Game Boy de Nintendo, es la franquicia mediática más taquillera de la historia, con más de 288.000 millones de dólares estimados recaudados.²¹ Así, la penetración de los videojuegos en nuestra cultura popular ha hecho que sea apreciada como una forma de arte, distinta a las demás, pero igual de importante, y cuyas etapas históricas y legados ameritan ser experimentadas por todas las generaciones.

El último argumento que presentaremos es que, según la definición que expusimos arriba, la emulación puede exceder el funcionamiento de la consola que recrea. En efecto, la emulación permite experimentar juegos con funciones adicionales y superar las características técnicas de la consola original. Por ejemplo, puede permitir una mayor resolución de imagen, técnicas contra el *aliasing* (solapamiento de imágenes de alta resolución en elementos de menor resolución), filtrado anisótropo o transmitir audio descomprimido (los archivos de audio en las consolas originales debían ser comprimidos para poder almacenarlos en las memorias limitadas de los discos o cartuchos, lo cual disminuye su calidad). También puede ser utilizado para modificar el juego propiamente, por ejemplo, mediante la incorporación de traducciones no oficiales del idioma original, otros mecanismos de control y mando para mejorar la accesibilidad del juego, nuevos niveles o incluso juegos totalmente nuevos

19. Por ejemplo, el presupuesto de juegos como *Cyberpunk 2077* (2020) se estima en más de cuatrocientos millones de dólares y, por dificultades en su desarrollo y lanzamiento, se invirtió una cantidad de ciento veinte millones de dólares adicionales. Al respecto, véase Sophie McEvoy, «CD Projekt Red spent over \$120m to save Cyberpunk 2077», *gamesindustry.biz*, 6 de octubre de 2023. En cambio, el presupuesto de la película *Star Wars: The force awakens* (2015), considerada una de las películas con el presupuesto más alto, se estima en más de cuatrocientos millones de dólares. Sobre esto último, véase, Caroline Reid, «Star wars: The force awakens becomes the most expensive movie ever made», *Forbes*, 26 de febrero de 2023, disponible en <https://tipg.link/nevO>.

20. Véase Gearoid Reidy, «Move over Minions. It's Mario time at the movies», *Bloomberg*, 11 de abril de 2023, disponible en https://tipg.link/oJ_x.

21. Esto según la información pública más reciente publicada por *Ultimate Pop Culture* a diciembre de 2025, en la que *Pokémon* supera series como *Hello Kitty* (puesto 2, con 88.500 millones de dólares), *Mickey Mouse* (puesto 4, con 74.000 millones de dólares), *Star Wars* (puesto 5, con 73.700 millones de dólares), *Mario* (puesto 6, con 57.300 millones de dólares) y el *Universo Cinematográfico de Marvel* (puesto 9, con 45.100 millones de dólares). Véase la infografía de *Ultimate Pop Culture* titulada «The highest-grossing media franchises including movies, games, toys, books, and other merchandies (in billion US\$)», disponible en <https://tipg.link/oKo5>.

basados en los sistemas del original. Esto es conocido como *ROM-hacking*: la modificación del juego por los usuarios.

El argumento principal de los detractores de la emulación es su legalidad, la cual está repleta de áreas grises, en especial con respecto a la actividad general de la emulación, los emuladores propiamente y el uso de ROM. Todo esto será abarcado más luego, pero adelantamos que las cuestiones de legalidad sobre la emulación giran en torno, principalmente, a la propiedad intelectual y los derechos de autor, su uso indebido o no autorizado y la piratería, contra la cual ha luchado la industria del entretenimiento desde sus inicios, pero que se ha exacerbado con los medios digitales.²² Dicho eso, existe una percepción generalizada de que el desarrollo y uso de un emulador en sí mismo es legal, pero que el uso y distribución de ROM no lo es. Basta una búsqueda rápida en Internet para verificar esta percepción. ¿Cuál es la razón de esta distinción? ¿Y cuáles son los fundamentos jurídicos para dicha percepción? Veamos.

Las áreas grises de la legalidad de la emulación de consolas de videojuegos

Introducción al problema y aspectos generales del derecho de autor y *fair use*

Arriba vimos algunos argumentos a favor de la emulación. Pero estos no son argumentos jurídicos, sino morales, y son bastantes propensos a infringir las normas de derechos de autor. ¿Qué son los derechos de autor? En palabras llanas, son el conjunto de normas jurídicas que afirman y protegen los derechos morales y patrimoniales de los autores sobre las obras de su creación, que pueden ser libros, música, pinturas, esculturas, videojuegos, películas, programas informáticos, bases de datos, anuncios publicitarios, mapas y dibujos técnicos, entre otros.²³ Ante todo, recordemos que los derechos de autor no protegen las ideas, sino las expresiones originales de esas ideas.²⁴ En ese sentido, la legislación de derechos de autor protegerá específicamente el texto del libro o el guion de una película, y, en el caso de los programas de computación, el código del programa. Dicho eso, las ideas que subyacen y anteceden esas expresiones no están protegidas.

22. Citando a Copper, Perreault y Hopper sostienen que entre los principales problemas éticos que afectarán a la vida en el siglo XXI está la piratería: «Utilizando el término *bootlegging*, Cooper (1998) predice que “copiar, vender y revender el software, las cintas, los CD, los datos y otras formas de información de otras personas se convierte en algo instantáneo en la era de la duplicación *point-and-click*” (p. 73). Señala que lo que ha permitido que este problema se extienda son las diferentes concepciones de la propiedad intelectual en los países que ahora están conectados a través de la World Wide Web» (2014: 4).

23. Véase el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (28 de septiembre de 1979; enmienda) y el Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual sobre Derechos de Autor (1996). Véase también OMPI, «Derecho de autor», *wipo.int*, disponible en https://tipg.link/ne8_.

24. A esto se le conoce como la «dicotomía idea-expresión».

El argumento de la imposibilidad de acceder a las obras de derechos de autor huérfanas o abandonadas no es un argumento jurídico, pues el titular del derecho de autor sobre las obras es el único que puede decidir qué hacer con ellas.²⁵ Ahora, «los consumidores han utilizado este [argumento] para justificar el acto a nivel moral por múltiples razones, como la imposibilidad de adquirir legalmente el juego y la compañía no habiendo perdido una venta porque el juego no está a la venta» (Kamal y Vogel, 2020: 2). Es decir, en parte, tiene una motivación personal: los usuarios de los juegos de consolas abandonadas que deseen jugarlos actualmente no pueden hacerlo, por lo que la emulación se convierte en una alternativa para lograrlo.

Esto convierte a la piratería en un punto controversial de la legalidad de la emulación. La piratería digital se refiere a la copia y distribución ilegal de material protegido por derechos de autor a través del Internet.²⁶ A primera vista, el acto de copiar o descargar una ROM (una copia del videojuego) podría encuadrar dentro de esta definición. Sin embargo, esta definición puede variar por país y, aunque la ignorancia de la ley no excusa su incumplimiento, hay estudios que demuestran la falta de educación y entendimiento de las leyes contra piratería y las consecuencias de infringirlas (Perrault y Hooper, 2014: 22). Esta desconexión entre la legislación de los derechos de autor y los argumentos morales proemulación promueve (aunque sea sin intención o con desconocimiento) la piratería de videojuegos.

Esta falta de comprensión podría generarse en las diferentes percepciones generacionales sobre el entorno digital. En efecto:

Alguien que posee una copia de *Super Mario World* para Super Nintendo puede pensar que tiene el derecho legal de descargar una copia de *Super Mario World* para Gameboy Advance, pero este no es el caso. Esto representa un desafío especial entre la generación actual (Larsson, 2013). Larsson (2013) señala que la legislación vigente sobre derechos de autor considera que estos se aplican a cada copia física individual. Sin embargo, los adultos jóvenes ven los derechos de autor como algo que se aplica al contenido individual (Palfrey y Gasser, 2013). A medida que el panorama mediático se ha diversificado, los adultos jóvenes han querido llevar sus contenidos consigo a través de distintos dispositivos. Pero los DVD no se reproducen en iPads, y los juegos de Gameboy Advance no funcionan en una PlayStation 4. Los *millennials* tienen una actitud hacia los medios diferente a la de las generaciones que conocieron el Internet en una etapa posterior de su vida (Palfrey y Gasser, 2013). Palfrey y Gasser (2013) argumentan que esta generación no concibe la música grabada en formatos

25. Aunque, como mencionamos antes, a nivel mundial existen normas que regulan el otorgamiento de licencias de obras huérfanas en ciertas situaciones y establece supuestos para aquellos casos en los que el autor original sea identificado posteriormente.

26. «Digital piracy», *interpol.int*, disponible en https://tipg.link/nd_N.

físicos, como discos de vinilo, casetes o CDs. La música, junto con otros tipos de medios, son objetos digitales que pueden ser descargados, transmitidos y compartidos (Perreault y Hooper, 2014: 10-11).

Parte del problema es que la interacción, en Estados Unidos, entre la emulación y las normas de derechos de autor no es del todo evidente. En parte, porque las normas referidas expresamente a la emulación son escasas, no son claras y, por si eso fuera poco, fueron establecidas mediante decisiones judiciales de hace más de veinte años. En efecto, en Estados Unidos, no existe una ley especial que regule la emulación; en cambio, por su naturaleza, está regida por las disposiciones generales de derechos de autor. Por su parte, las escasas disposiciones referidas a la emulación provienen de una decisión de la Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos del 2000, cuando existía un estado tecnológico muy distinto al de hoy. Existen otras decisiones anteriores y posteriores que también revisaremos por considerarlas relevantes para el estudio.

Estas decisiones, tratando la legalidad de la emulación propiamente (pero no la de las ROM, que conllevó un análisis distinto) están basadas en la doctrina de *fair use* (uso justo). Según el Código de Estados Unidos (título 17, sección 1201), esta doctrina constituye una limitación a los derechos del autor. Básicamente, permite la reproducción de la obra protegida en copias, fono récords o cualquier otro medio cuando sea para su crítica, comentario, reportaje de noticias, educación, academia o investigación. Así, el uso de las obras protegidas en este contexto no constituirá violación del derecho del autor.

El Código establece cuatro criterios para determinar si el uso de una obra protegida en un caso particular está amparado por *fair use*. Estos son: i) el propósito o naturaleza del uso de la obra, ii) la naturaleza de la obra protegida, iii) la cantidad o sustancialidad de la porción usada en relación con la obra en su totalidad, y iv) el efecto del uso de la obra sobre el mercado potencial o valor de la obra protegida.²⁷ Dicho eso, ninguno de estos criterios es determinante individualmente y todas las decisiones respecto del *fair use* dependen del caso particular. Incluso con esos precedentes pueden surgir argumentos en torno a la emulación que escapen de su alcance; todo hay que revisarlo caso por caso. Por ello, se sostiene que «la distinción entre aquello que constituye *fair use* y lo que constituye una infracción no siempre [es] clara» (Perreault y Hopper, 2014: 15).

27. «17 U.S. Code § 107 - Limitations on exclusive rights: Fair use», *Cornell Law School*, disponible en <https://tipg.link/ne8B>.

El caso *Midway Mfg. Co. v. Artic Intern. Inc.* (1983):

Los videojuegos son obras protegidas por el derecho de autor

La primera decisión que revisaremos es el caso *Midway Mfg. Co. v. Artic Intern. Inc.*, dictada por la Corte del Distrito Norte de Illinois, Estados Unidos, el 10 de marzo de 1982. Midway Mfg. Co. era una compañía dedicada a la producción y comercialización de videojuegos, particularmente cabinas *arcade*, como *Pac-Man* y *Galaxian*. Arctic Intern. Inc. era una compañía que pretendía comercializar dispositivos que simulaban los juegos de *Galaxian* y *Pac-Man* de Midway y dispositivos diseñados para ser insertados en los juegos de *Galaxian* para alterar su funcionamiento.²⁸ Midway demandó a Artic argumentando que dichos dispositivos vulneraron sus derechos de autor por ser los videojuegos obras audiovisuales protegidas.

Midway ganó y se le prohibió a Artic fabricar y distribuir esos dispositivos. Artic apeló esa decisión y, el 11 de abril de 1983, la Corte de Apelaciones del Séptimo Circuito decidió a favor de Midway,²⁹ reconociendo a los videojuegos como obras audiovisuales sujetas a derechos de autor. Asimismo, determinó que las versiones modificadas del juego eran obras derivadas y también pertenecen al titular original. Es así como la reproducción, copia y distribución sin autorización de videojuegos, como obras protegidas, infringe los derechos del creador. En consecuencia, entrando al punto de la emulación, la distribución y descarga no autorizada de una ROM, la cual contiene una copia del videojuego, infringe los derechos del titular, constituyendo un acto de piratería digital.

Por ejemplo, para Nintendo, quien vende sus juegos digitalmente solo mediante su tienda virtual Nintendo eShop, todo juego ofrecido para su descarga mediante redes *peer to peer* (entre pares) o enlaces a archivos alojados en plataformas de terceros es una copia no autorizada y, por tanto, una copia pirata. Para Nintendo, «toda carga o descarga en la web de copias piratas de juegos de Nintendo es ilegal».³⁰

Hay quienes sostienen que hay formas legales de obtener una ROM, por ejemplo, «extrayendo los archivos del propio soporte del juego» del cual el usuario es propietario (Kamal y Vogel, 2020: 2). Pero, para Nintendo, incluso eso viola los derechos de autor porque, para la compañía, es ilegal toda copia no autorizada del juego, sea que haya sido «descargada de Internet o copiada del disco o cartucho original».³¹ Esta

28. Sentencia del caso *Midway Mfg. Co. v. Artic Intern. Inc.*, Corte de Distrito para el Distrito Norte de Illinois, 547 F. Supp. 999, 10 de marzo de 1982, disponible en <https://tipg.link/ne5e>.

29. Sentencia del caso *Midway Mfg. Co., an Illinois Corporation, Plaintiff-appellee, v. Artic International Inc., a New Jersey Corporation*, Corte de Apelaciones del Séptimo Circuito de Estados Unidos, 704 F.2d 1009, 11 de abril de 1983, disponible en <https://tipg.link/ne5x>.

30. Nintendo of United Kingdom, «Online piracy», *nintendo.com*, disponible en <https://tipg.link/oKoR>.

31. «Los dispositivos de elusión son productos que incluyen copiadoras de juegos, memorias USB pi-

postura es razonable, sobre todo porque estas compañías, como Nintendo, Microsoft y Sony, tienen la práctica de relanzar juegos antiguos en sus consolas modernas y, para ellas, su catálogo antiguo de videojuegos tiene un altísimo valor.

En conclusión, la descarga y uso de ROM de videojuegos protegidos constituye una violación de los derechos de autor (Moon Channel, 2023a). Por argumento en contrario, solo será legalmente viable descargar y usar ROM de juegos cuya protección expiró (por ejemplo, entró al dominio público por el paso del tiempo).³²

El caso *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade Inc.* (1992): Fair use y la ingeniería inversa

Otro caso interesante es el de *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade Inc.* que, aunque no trata expresamente sobre emulación, es relevante porque da pie a los argumentos que fundamentan una decisión posterior que sí trata sobre emulación. Sega Enterprises Ltd. (hoy Sega Corporation) se dedica a la producción y comercialización de sistemas de videojuego. Por su parte, Accolade Inc. era desarrollador de softwares de videojuegos, incluidos algunos compatibles con la consola Sega Genesis.³³

Durante la década de los noventa, por el riesgo en ciertas regiones de reproducción no autorizada de sus videojuegos, Sega implementó medidas de seguridad en sus consolas y cartuchos para evitar que sus videojuegos fueran copiados sin autorización. Incluso con eso, Sega descubrió copias piratas de sus videojuegos y tomó la medida de que solo aquellos desarrolladores y productores de videojuegos con licencia de Sega podían publicar sus juegos en sus consolas. Además, Sega exigía exclusividad a estos productores; es decir, ellos solo podían publicar sus juegos en las consolas de Sega (Moon Channel, 2023b).

ratas y modchips que eluden la seguridad de Nintendo y permiten al consumidor reproducir archivos de juegos no autorizados (denominados “ROM”) que previamente se han descargado de Internet o copiado del disco o cartucho original». Nintendo of United Kingdom, «Circumvention products», *nintendo.com*, disponible en <https://tipg.link/oKog>.

32. Al respecto, «el actual régimen de derechos de autor de Estados Unidos otorga al propietario de los derechos el control sobre su obra durante noventa y cinco años a partir de su primera publicación. Los fabricantes de juegos se han esforzado por educar al público sobre esta cuestión. La Entertainment Software Association (ESA), una organización política del sector, afirma claramente en su página anti-piratería que “la disponibilidad actual de un juego en las tiendas es irrelevante para su situación en materia de derechos de autor [...]. Los derechos de autor de los juegos son válidos incluso si los juegos no se encuentran en las estanterías de las tiendas, y copiar o distribuir esos juegos es una infracción de los derechos de autor”. La ESA (2013) señala que, dado que el medio en sí solo tiene unas tres décadas de antigüedad, pasará bastante tiempo antes de que cualquier videojuego pase a ser de dominio público al expirar los derechos de autor» (Perrault y Hooper, 2014: 16).

33. Sentencia del caso *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade, Inc.*, Corte de Distrito del Distrito Norte de California, 785 F. Supp. 1392, 3 de abril de 1992, disponible en <https://tipg.link/neFh>.

Para evitar estos requerimientos de licencia, Accolade encontró la forma de publicar sus juegos en el Sega Genesis evitando las medidas de seguridad que impedían ejecutar juegos sin licencia. Para ello, adquirieron una consola Sega Genesis para descifrar el código ejecutable de sus juegos y produjeron cartuchos que inhabilitaban las medidas de seguridad de Sega. Esto lo hizo mediante ingeniería inversa del software de los videojuegos con licencia de Sega para copiar los códigos de los videojuegos protegidos.³⁴

Por ello, además de medidas tecnológicas de protección de obras protegidas,³⁵ Sega implementó una nueva medida de seguridad: su Sistema de Seguridad de Marca (Trademark Security System). Esto era un código de arranque que «no solo permite que los programas de videojuegos funcionen en la consola Genesis III, sino que también muestra en pantalla la marca y el mensaje de SEGA [...] “Producido por o bajo licencia de Sega Enterprises LTD”». Al notar esta nueva medida, Accolade descifró y copió los códigos de otros programas para buscar un código común dentro del Sistema de Seguridad de Marca que permitiera que los juegos funcionaran sobrepasando esa medida de seguridad. Al encontrarlo, lo incorporó en el código de sus videojuegos, los cuales ahora mostraban el mensaje de Sega sin estar bajo licencia, incurriendo en violación de la marca de Sega.

Por este motivo, en 1991, Sega demandó a Accolade alegando violación de derechos de autor, violación de marca y competencia desleal. Nótese que Sega no demandó por el copiado del sistema de seguridad específicamente, sino por *todo* el proceso de ingeniería inversa. Además de contestar la demanda, Accolade contrademandó a Sega, alegando competencia desleal y que Sega se atribuyó ilegítimamente los productos de Accolade (porque ahora el mensaje de Sega aparecía en juegos de Accolade sin licencia o que no eran propiedad de Sega), afectando su reputación como productor independiente de videojuegos. La Corte falló a favor de Sega el 3 de abril de 1992. Accolade apeló esta decisión.

34. Sentencia del caso *Sega Enterprises, Ltd. v. Accolade, Inc.*, Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos, 977 F.2d 1510, 20 de julio de 1992, disponible en <https://tipg.link/neGE>.

35. Existen mecanismos tecnológicos para resguardar obras protegidas por derecho de autor llamadas *technological protection measures* o medidas de protección tecnológicas. Estas pueden abarcar mecanismos como la encriptación de discos y, en general, son tecnologías (software o hardware) que restringen el acceso a materiales protegidos sin el consentimiento del titular. Este punto ha sido abarcado también en Reino Unido, tanto por su legislación como por directivas de la Unión Europea. Por ejemplo, la Copyright in the Information Society Directive de la Unión Europea y el Copyright, Designs and Patents Act de 1988 del Reino Unido. También ha sido abarcado por la jurisprudencia de la Unión Europea y del Reino Unido y, de hecho, en algunos casos, relacionados con Nintendo. Véase el caso *Bild-Kunst v Stiftung Preußischer Kulturbesitz* de la Corte de Justicia de la Unión Europea (2021) y el caso *Nintendo Co. Ltd and Others v PC Box and 9Net* de Corte de Justicia de la Unión Europea (2014).

No analizaremos la decisión completamente,³⁶ pero sí resaltaremos lo más relevante: el juicio giró en torno de la ingeniería inversa como un todo para diseñar el emulador. Uno de los argumentos de Accolade era que «la ingeniería inversa sobre el código protegido por los derechos de autor de Sega constituía *fair use* de dichos derechos de autor y no los infringía» (Moon Channel, 2023b).

Así, la Corte de Apelaciones pasó a revisar los cuatro criterios del *fair use* como limitación de los derechos exclusivos de autor del titular. Primero, analizó el propósito y la naturaleza del uso de la obra protegida por derecho de autor, en lo que se considera si es de naturaleza comercial o educativa sin fines de lucro. Este punto fue decidido a favor de Accolade. La Corte interpretó que, aunque el fin último de Accolade era la venta de juegos compatibles con el Sega Genesis, su «propósito directo» al copiar el código [...] era estudiar los requerimientos de funcionalidad para que pudiera producir juegos existentes compatibles con la consola de Sega Genesis [...], [de forma que] copió el código de Sega por «un propósito legítimo y esencialmente no explotador» (MacCulloch, 1994: 476). En otras palabras, consideró que cualquier propósito de explotación comercial era indirecto o derivativo y que la investigación e identificación de los requerimientos de funcionalidad por Accolade aumentaba el número de videojuegos compatibles con Sega Genesis.

Segundo, analizó la naturaleza de la obra protegida por derechos de autor. Este punto fue decidido a favor de Accolade. La Corte interpretó que no todas las obras de derechos de autor tienen el mismo grado de protección y determinó que las obras creativas reciben mayor protección que obras con elementos fácticos o funcionales. En efecto, aunque el código del software está protegido como obra literaria (una forma de expresión), los elementos de funcionalidad (como la interfaz y apariencia) no lo están, pues estos elementos son considerados ideas.³⁷ Así, la Corte explica que una obra puede ser copiada cuando contenga elementos fácticos o funcionales y, precisamente, los programas de computación contienen diversos elementos lógicos, estructurales y visuales que son dictados por la función a ser ejecutada.

36. Es interesante leer la decisión en sí misma y particularmente el escrito de la Asociación de la Industria de Computación y Comunicaciones como *amicus curiae*. Para lo primero, véase la sentencia del caso *Sega Enterprises, Ltd. v. Accolade Inc.*, Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos, 977 F.2d 1510, 20 de julio de 1992, disponible en <https://tipg.link/neK9>. El *amicus curiae* de Jhon Haven Chapman y Thomas N. White puede encontrarse en <https://tipg.link/neLC>.

37. Esto ha sido replicado en Reino Unido, donde la jurisprudencia ha establecido que, en efecto, el software está protegido como obra literaria refiriéndose al código, pero no a la funcionalidad que, en cambio, es una idea. Así, incluso si se hace un esfuerzo deliberado por reproducir la apariencia y la funcionalidad del software, si no se tiene acceso al código subyacente, no habrá infracción del derecho de autor. Al respecto, véanse los casos *SAS Institute Inc. v World Programming Ltd.* (2013) dictado por el Tribunal de Justicia Europeo, y *Navitaire Inc. v easyJet Airline Company and Bulletproof Technologies Inc.* (2004) dictado por el Tribunal Superior de Justicia de Inglaterra y Gales.

Con eso, la Corte determinó que, aunque Accolade copió el programa completo, el desmontaje de los cartuchos de videojuegos de Sega, con razón de investigar su funcionamiento, era necesario para entender los requerimientos funcionales de la compatibilidad con *Sega Genesis* y que dicho desmontaje requería el copiado del programa (MacCulloch, 1994: 477). En ese contexto, la Corte concluyó que si el descifrado de un código no constituyere *fair use*, entonces el titular del derecho de autor obtiene, de hecho, un monopolio sobre los elementos de funcionalidad del código, lo cual no es permitido por la legislación de derechos de autor.

En tercer lugar, la Corte revisó la cantidad o sustancia de la porción utilizada en relación con la obra protegida en su totalidad. Este punto fue decidido a favor de Accolade. Así, la Corte decidió que, aunque el código fue descifrado en su totalidad, esto no obstaba a la determinación del *fair use*, pues el propósito final del copiado fue asegurar la compatibilidad y no reproducir los juegos de Sega.

Por último, se analizó el efecto de su uso en el mercado potencial o en el valor de la obra protegida, punto que fue decidido a favor de Accolade. Al respecto, la Corte determinó que, aunque las acciones de Accolade afectaron el mercado del software compatible con el *Sega Genesis*, no se puede sostener que Accolade afectó sustancialmente el mercado para algún videojuego determinado de Sega, porque un consumidor suele adquirir más de un videojuego.

¿Qué podemos resaltar de esta decisión? Primero, que la decisión se enfoca en el software de computación y no en el videojuego propiamente. Segundo, que las acciones de Accolade de ingeniería inversa, como parte del proceso de investigación sobre el funcionamiento del programa, se encuadraban dentro de los parámetros de *fair use*. Tercero, que, cuando el descifrado del código de un programa de computación (protegido por derechos de autor) sea la única forma de obtener acceso a las ideas y elementos de funcionalidad (no protegidos por derechos de autor) y cuando exista una razón legítima para buscar ese acceso (como elaborar un programa propio u obtener la compatibilidad e interconexión entre plataformas tecnológicas), el descifrado de dicho código constituye *fair use* de la obra protegida. Lo contrario podría atentar contra la innovación tecnológica y la competencia.³⁸

38. Esto fue ratificado en el caso de la Corte Suprema de Justicia *Google LLC v. Oracle America Inc.* (2021). También ha sido establecido por la precitada jurisprudencia del Reino Unido, en la que se ha sostenido que tal situación atentaría contra la interconexión y compatibilidad entre aplicaciones y programas informáticos, lo cual a su vez atentaría contra la innovación tecnológica y la competencia.

El caso *Sony Computer Entertainment America Inc. v. Connectix Corporation* (2000): La emulación, la ingeniería inversa y el *fair use*

Sony Computer Entertainment America Inc. es una compañía multinacional de entretenimiento con un área de producción y desarrollo de consolas y videojuegos. Son reconocidos por su consola PlayStation y por crear o ser titular de algunas de las franquicias de videojuegos mejor valoradas comercial y críticamente. Connectix Corporation fue una compañía de software y hardware reconocida por desarrollar Virtual, un dispositivo de hardware que introdujo la memoria virtual en Mac OS muchos años antes de que Apple lo hiciera (Moon Channel, 2023a). En julio de 1998, Connectix comenzó el desarrollo de Virtual Game Station, un emulador de PlayStation para Macintosh.³⁹ Este emulador permitía al usuario ejecutar Virtual Game Station en una computadora, cargar un juego de PlayStation en la unidad de CD-ROM de la computadora y jugar el juego. Así, el Virtual Game Station emula tanto el hardware como el *firmware* de la consola de Sony.

Para crear el emulador Virtual Game Station, Connectix realizó ingeniería inversa del *firmware* del BIOS de PlayStation y, en ese proceso, copiaron y descifraron porciones determinadas del BIOS. Connectix lanzó comercialmente su emulador en enero de 1999. Ese mismo año, Sony demandó a Connectix alegando que había violado sus derechos de propiedad intelectual, incluyendo sus derechos de autor. La Corte de Distrito inicialmente falló a favor de Sony, otorgándole una medida judicial que impedía a Connectix copiar o usar el código BIOS para desarrollar su emulador y vender los emuladores que habían desarrollado.⁴⁰ Sin embargo, Connectix apeló el fallo y la Corte de Apelaciones decidió a favor de Connectix.

¿Qué decidió la Corte de Apelaciones? Basado en *fair use* y en su decisión previa en el caso *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade, Inc.*, la Corte dictó lo que hoy podría considerarse como la única base jurídica de los argumentos de la legalidad de la emulación. Veamos.

La Corte parte considerando lo decidido en el caso *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade Inc.* Esto es: cuando el descifrado del código de un programa de computación (protegido por derechos de autor) sea la única forma de obtener acceso a las ideas y elementos de funcionalidad (no protegidos por derechos de autor) y cuando exista una razón legítima para buscar ese acceso, el descifrado de dicho código constituye

39. *Sony Computer Entertainment, Inc. v. Connectix Corporation*, Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos, 203 F.3d 596, 10 de febrero de 2000, disponible en <https://tipg.link/neOy>. Para el momento de la demanda, Connectix había comercializado su Virtual Game Station para sistemas informáticos Macintosh, pero aún no había completado el software Virtual Game Station para Windows.

40. *Sony Computer Entertainment v. Connectix Corp.*, Corte de Distrito para el Distrito Norte de California 48 F. Supp. 2d 1212, 20 de abril de 2009, disponible en <https://tipg.link/nePo>.

fair use de la obra protegida. A partir de allí, la Corte pasa a analizar el caso en particular atendiendo a los cuatro criterios del *fair use*.

Primero, la Corte otorga el punto de naturaleza de la obra protegida por derecho de autor a Connectix. Tal como expuso en la sentencia de *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade Inc.*, la Corte sostiene que la Ley de Derechos de Autor brinda menor protección a los aspectos de funcionalidad de un software, en tanto los considera ideas, en comparación con la expresión de dichas ideas. Así, la doctrina de *fair use* preserva el acceso público a las ideas y los elementos de funcionalidad incorporados en un software protegido por derechos de autor.

Este mismo razonamiento es aplicado a este caso respecto del *firmware* y el BIOS de PlayStation, permitiendo la investigación, estudio y uso del código examinado. En este contexto, la decisión y el *fair use* permiten «mirar detrás de la cortina, ver cómo se arma el PlayStation en cuanto al código y utilizar partes, pero no todo, de él para hacer algo propio» (Moon Channel, 2023a). La Corte también determinó que la ingeniería inversa empleada por Connectix como parte del proceso de investigación sobre el BIOS de Sony era necesaria para acceder a los elementos de funcionalidad dentro del programa, concluyendo que ninguno de estos métodos hace inaplicable el *fair use*.

En segundo lugar, la Corte analizó la cantidad y la sustancialidad de la porción utilizada. Al igual que decidió en *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade Inc.*, la Corte estimó que, si bien Connectix descifró el BIOS de Sony y lo copió múltiples veces, este caso solo constituye una *infracción intermedia*, porque el producto final en sí no contiene elementos de infracción. Por ello, aunque otorga este punto a Sony, declara que no tiene tanto valor, porque el producto final no contiene elementos de infracción.

Tercero, se revisó el propósito y naturaleza del uso. Este punto lo otorgó a Connectix, por considerar que el producto final de Connectix es modestamente transformador y que el uso comercial por Connectix del material protegido es un uso «intermedio» y, consecuentemente, solo indirecto o derivativo. En palabras de la Corte:

Consideramos que la Virtual Game Station de Connectix es modestamente transformadora. El producto crea una nueva plataforma, la computadora personal, en la que los consumidores pueden jugar a juegos diseñados para la Sony PlayStation. Esta innovación ofrece oportunidades para jugar en nuevos entornos, concretamente en cualquier lugar en el que no se disponga de una consola Sony PlayStation ni de un televisor, pero sí de una computadora con una unidad de CD-ROM. Y lo que es más importante, la propia Virtual Game Station es un producto totalmente nuevo, a pesar de la similitud de usos y funciones entre la Sony PlayStation y la Virtual Game Station. El elemento expresivo del software reside tanto en la organización y estructura del código objeto que ejecuta la computadora como en la expresión visual de ese código que aparece en la pantalla de la computadora.

Así, la Corte determinó que Connectix aplicó ingeniería inversa sobre el BIOS de Sony para producir un producto propio que fuera compatible con juegos diseñados para el PlayStation.

Por último, en cuanto al efecto del uso sobre el mercado potencial, la Corte determinó que, dado que el emulador permite que los juegos de PlayStation se jueguen en una Macintosh y, por tanto, no suplanta al PlayStation, Connectix es un competidor legítimo. Es decir, aunque Sony busca el control sobre el mercado de dispositivos que ejecutan juegos que Sony produce o licencia, la Ley de Derechos de Autor, en palabras de la Corte, «no confiere tal monopolio».

En conclusión, basado en los criterios de sustancialidad y necesidad, esta decisión le permitió a Connectix investigar, copiar y usar el *firmware* y el BIOS de Sony (protegidos por derechos de autor) porque, según la Corte, los productos derivados de tales acciones, aunque basados en un código protegido por derechos de autor, eran «modestamente transformadores» y «no suplantán la consola» de la que derivan. El hecho de que los emuladores representen otras alternativas en las que los usuarios pudieran jugar fue clave para esta conclusión. En efecto, para la Corte, un emulador «ofrece oportunidades para jugar en nuevos entornos, concretamente en cualquier lugar en el que no se disponga de una consola [determinada] ni de un televisor, pero sí de una computadora con una unidad de CD-ROM». A pesar de reconocer que los emuladores podrían mermar los beneficios de una consola, la Corte consideró que estos programas no constituían una infracción.

El caso *Sony Computer Entertainment America Inc. v. Bleem LLC* (2000):
La ratificación del fallo anterior de *Sony v. Connectix* (2000)

El último caso que revisaremos es un juicio entre *Sony Computer Entertainment America Inc. v. Bleem LLC*. Bleem era una compañía que desarrolló un software de emulación que permitía utilizar juegos de PlayStation en una computadora personal. El emulador recreaba las funciones del hardware de PlayStation y fue diseñado mediante ingeniería inversa de sus componentes.⁴¹

Ahora bien, la legalidad de la emulación no era el objeto ni la materia del juicio. En cambio, Sony demandó a Bleem por el uso de capturas de pantalla de juegos de PlayStation en el material promocional y publicitario de Bleem. Básicamente, estas capturas mostraban cómo se visualiza el juego en el PlayStation y lo comparaba a su visual en el emulador, con el objetivo de destacar las mejoras visuales y efectos adicionales que permitía el emulador Bleem al compararlos con el mismo juego ejecutado en PlayStation.

41. *Sony Computer Entertainment America, Inc. v. Bleem LLC*, Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos, 214 F.3d 1022, 10 de julio de 2000, disponible en <https://tipg.link/neUX>.

Sony, entonces, demandó a Bleem por violaciones de la propiedad intelectual, no por la creación del emulador, sino por el uso de las capturas de pantalla. La Corte de Distrito dió la razón a Sony y dictó una medida cautelar contra Bleem, tras lo que Bleem apeló esa decisión. La apelación también estaba limitada exclusivamente al uso no autorizado por Bleem de las capturas de pantalla de juegos de PlayStation en su publicidad y si tal uso infringía los derechos de autor de Sony. La Corte de Apelaciones analizó el caso bajo los criterios de *fair use* y falló a favor de Bleem. No presentaremos aquí todo el análisis de la Corte, pero sí los puntos más relevantes respecto de la emulación.

Primero, la Corte no analizó la legalidad de la emulación porque no era materia del juicio, pero sí ratificó brevemente su postura de que la emulación no es una violación a los derechos de autor, para lo que citó directamente su decisión en *Sony Computer Entertainment America Inc. v. Connectix Corporation*: «Ya hemos dictaminado que el emulador no constituye una violación de las leyes de propiedad intelectual. Véase *Connectix*, 203 F.3d en 607».

Segundo, al interpretar la naturaleza de la obra protegida, la Corte establece:

Si la obra protegida por derechos de autor está agotada y no puede comprarse, es más probable que un usuario pueda prevalecer en una defensa de *fair use*, [pero] si el material protegido por derechos de autor es inédito y creativo mientras que su copia es una publicación comercial, los tribunales serían menos receptivos a la defensa de *fair use*.

Este último punto es importante porque pareciera abrir la puerta para argumentar a favor de la emulación sobre la preservación de juegos no disponibles. Fijense que la redacción expresamente se refiere a la «obra protegida que está agotada y no puede comprarse». No se refiere a una obra cuya protección expiró porque, por ejemplo, ingresó en el dominio público, sino a una «obra protegida que ya no puede adquirirse», lo cual pareciera acercarse más al concepto de *abandonware*. Lo importante de este punto no es la emulación propiamente, sino que pareciera dar pie a que el uso no autorizado de ROM podría estar amparado por *fair use* si el videojuego que replica está agotado y no puede adquirirse. Dicho eso, la Corte no desarrolla este aspecto en este sentido, sino que lo utiliza como base para afirmar que las capturas de pantalla en el material publicitario de Bleem no afectan el negocio potencial de los juegos de Sony.

La controversia entre Nintendo y el emulador Dolphin por su lanzamiento en la tienda en línea Steam

Ahora, revisaremos algunos aspectos de la controversia que existe entre Nintendo y el emulador Dolphin. Nintendo es una compañía multinacional de origen japonés de producción de videoconsolas y desarrollo de videojuegos. Tiene más de cien años de

fundada y es líder del área. Es reconocida por sus consolas y extenso repertorio de propiedades intelectuales, altamente valoradas comercial y críticamente, y que han trascendido la industria de los videojuegos para convertirse en importantes figuras de entretenimiento en general.

El emulador Dolphin es un emulador gratuito y de código abierto desarrollado por Dolphin Emulator Foundation. Es un software de emulación para computadoras que recrea o reproduce las consolas Nintendo GameCube y Wii. Dolphin utiliza ROM de los videojuegos de esas consolas para jugarlos en la computadora, incluso superando las capacidades técnicas y funcionalidades de las consolas originales.⁴²

El 28 de marzo de 2023, Dolphin Emulator Foundation anunció que lanzaría Dolphin en Steam.⁴³ Steam es una plataforma de distribución en línea de videojuegos desarrollada y operada por Valve Corporation, una compañía dedicada al desarrollo y comercialización de videojuegos. En ese momento, se abrió una página en Steam sobre Dolphin, en la que se anunciaba la fecha estimada de lanzamiento y se señalaba que el software «no viene con juegos, y que se debe poseer un ejemplar original de cualquier juego que se desee usar con Dolphin» (Moon Channel, 2023a).

El 26 de mayo de 2023, los abogados de Nintendo of America Inc. presentaron a Valve una carta de cese y desistimiento basada en la Ley de Derechos de Autor del Milenio Digital. En la carta, que constituye la respuesta a la notificación de Valve a Nintendo por el lanzamiento de Dolphin,⁴⁴ Nintendo solicita formalmente a Valve que interrumpa el lanzamiento de Dolphin en Steam, retire el anuncio del lanzamiento (Orland, 2023b) y «garantice que el emulador no sea publicado en Steam en adelante».⁴⁵ Valve aceptó esta solicitud de Nintendo y retiró el anuncio de su tienda Steam.⁴⁶

42. Por ejemplo, «las consolas GameCube y Wii solo admiten una resolución de hasta 480 pp. Dolphin, sin embargo, [...] permite una resolución arbitraria, y como tal, si las texturas de mayor resolución se modifican en un juego, puedes jugar juegos diseñados originalmente para 480 pp en la resolución que desees. Dolphin también admite *anti-aliasing* espacial, filtrado anisótropo y una serie de otras características interesantes» (Moon Channel, 2023a).

43. Dolphin Emulator Foundation, «Coming soon: Dolphin on Steam!», *dolphin-emu.org*, 28 de marzo de 2023, disponible en <https://tipg.link/neWF>.

44. «Soy abogado del bufete Jenner & Block LLP. Representamos a Nintendo of America Inc., la cual, junto con su matriz, Nintendo Co. Ltd. [...] desarrolla y distribuye videojuegos y consolas de videojuegos. Gracias por señalar a la atención de Nintendo el anuncio del lanzamiento del emulador Dolphin en la tienda Steam de Valve» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

45. «Solicitamos específicamente que se retire el aviso de “próximamente” de Dolphin y que se aseguren de que el emulador no se publique en la tienda Steam en el futuro» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

46. «Debido a la reclamación de propiedad intelectual, hemos retirado el emulador Dolphin de Steam a menos que, y hasta que, ambas partes nos notifiquen que la disputa se ha resuelto» (Orland, 2023b).

Pero ¿qué argumentos utiliza Nintendo en su carta para que Valve haya tomado esa acción? ¿No es que los emuladores diseñados mediante ingeniería inversa de la consola están amparados por *fair use*? Para responder esta pregunta, destaquemos la descripción técnica que hace Nintendo sobre Dolphin y sus consolas Nintendo GameCube y Wii. Nintendo expresa que el emulador Dolphin está diseñado para jugar exclusivamente juegos de Wii y Nintendo Gamecube en otras plataformas capaces de ejecutar los mayores sistemas operativos.⁴⁷ Nintendo es titular o controla exclusivamente los derechos de propiedad intelectual dentro de esos juegos y, en esa condición, autoriza a terceros para desarrollar juegos para que puedan jugarse exclusivamente en sus consolas.⁴⁸

Es posible implementar medidas tecnológicas de protección de obras protegidas para evitar el uso no autorizado de las mismas, y es justamente eso lo que hace Nintendo. En su carta, señala que, para resguardar sus obras protegidas y las de los terceros autorizados, implementa medidas tecnológicas de protección en sus consolas y juegos. Estos incluyen mecanismos de cifrado en sus consolas Wii y Nintendo GameCube que efectivamente las protegen contra el acceso y copiado de juegos protegidos y, por vía de consecuencia, contra la posibilidad de jugar esos juegos en una consola no autorizada.⁴⁹

Nintendo afirma que los archivos de los juegos de Wii y Nintendo GameCube (o ROM) están cifrados por claves criptográficas propias de Nintendo. Dolphin, entonces, incorpora estas claves criptográficas sin la autorización de Nintendo y, con ello, descifra las ROM al momento o inmediatamente antes de su inicio.⁵⁰ Según Ninten-

47. «El emulador Dolphin es una pieza de software que emula juegos diseñados exclusivamente para las consolas de Nintendo —específicamente las consolas Wii y Nintendo GameCube— para que los juegos puedan ejecutarse en otras plataformas, en concreto, cualquier dispositivo informático capaz de ejecutar los principales sistemas operativos como Microsoft Windows, MacOS y Linux, tales como la Steam Deck de Valve» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

48. «El emulador Dolphin está diseñado únicamente para reproducir juegos de Wii y Nintendo GameCube. Nintendo posee o controla exclusivamente los derechos de autor de los juegos de Wii y Nintendo GameCube, y autoriza a terceros licenciarios que desarrollan miles más. Nintendo autoriza que estos juegos se reproduzcan únicamente en sus consolas nativas [...]. O, si Nintendo así lo decide, en consolas de la generación actual cuando Nintendo remasteriza y reedita juegos de su catálogo histórico» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

49. «Para proteger las obras protegidas por derechos de autor de Nintendo y sus terceros licenciarios, Nintendo implementa ciertas medidas tecnológicas en sus consolas y juegos. Estas incluyen, entre otras, el cifrado en las consolas y juegos de Wii y Nintendo GameCube que protege eficazmente contra el acceso y la copia de los juegos protegidos (e inherentemente contra la capacidad de reproducir esos juegos en una consola no autorizada)» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

50. «Los archivos de juegos de Wii y Nintendo GameCube, o ROM, están cifrados mediante claves criptográficas patentadas. El emulador Dolphin funciona incorporando estas claves criptográficas sin la autorización de Nintendo y descifrando las ROM en el momento de la ejecución o inmediatamente

do, Dolphin elude ilegalmente una medida tecnológica que controla el acceso efectivo a una obra protegida por la Ley de Derechos de Autor y, así, viola la sección 1201 del título 17 del Código de los Estados Unidos (17 U.S. Code § 1201), que trata sobre la elusión de una medida tecnológica para controlar el acceso a una obra protegida. Particularmente, viola la sección 1201(a)(1) (prohibición general de elusión de medidas tecnológicas de protección) y 1201(a)(2)(A) (prohibición a la producción y distribución de mecanismos que tengan por objeto eludir medidas tecnológicas de protección).⁵¹ Estos establecen infracciones relativas a la elusión de medidas tecnológicas:

- Ninguna persona podrá eludir una medida tecnológica que controle efectivamente el acceso a una obra protegida.
- Ninguna persona fabricará, importará, ofrecerá al público, suministrará o trafficará de otro modo con ninguna tecnología, producto, servicio, dispositivo, componente o parte del mismo que esté diseñado o producido principalmente con el fin de eludir una medida tecnológica que controle eficazmente el acceso a una obra protegida.

Este punto es esencial para la argumentación de Nintendo. Ya sabemos que el acto de ingeniería inversa a una consola para diseñar un emulador está, en principio, amparado por *fair use*. Pero he aquí el asunto: Nintendo no está argumentando que la ingeniería inversa aplicada por Dolphin para diseñar su emulador es ilegal bajo la sección 1201(f) del Código de Estados Unidos (el cual regula los casos permitidos de ingeniería inversa para eludir una medida tecnológica que controla el acceso a una obra protegida)⁵² o que no constituye *fair use*. En cambio, Nintendo, más allá de una mención, se aparta totalmente del tema de la ingeniería inversa y argumenta que Dolphin viola la prohibición a la elusión de medidas tecnológicas, infringiendo con ello la sección 1201(a).⁵³

¿Qué dice Nintendo? Primero, sostiene que el uso de las claves criptográficas específicas por parte de Dolphin es una infracción de derechos de autor porque viola

antes de la misma» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

51. «17 U.S. Code § 1201 - Circumvention of copyright protection systems», *law.cornell.edu*, disponible en <https://tipg.link/neZF>.

52. «17 U.S. Code § 1201 - Circumvention of copyright protection systems», *law.cornell.edu*, disponible en <https://tipg.link/neZF>.

53. Como mencionamos antes, este punto ha sido abarcado también en Reino Unido, tanto por su legislación como por directivas de la Unión Europea. Por ejemplo, la Copyright in the Information Society Directive de la Unión Europea, el Copyright, Designs and Patents Act de 1988 del Reino Unido. También ha sido abarcado por la jurisprudencia de la Unión Europea y del Reino Unido y, de hecho, en algunos casos, relacionados con Nintendo, como *Bild-Kunst v. Stiftung Preußischer Kulturbesitz* de la Corte de Justicia de la Unión Europea (2021) y *Nintendo Co. Ltd and Others v. PC Box and 9Net* de la Corte de Justicia de la Unión Europea (2014).

la prohibición de elusión de medidas tecnológicas que controlan el acceso a una obra protegida (sección 1201(a)). La única forma legítima de obtener una clave de esta naturaleza es con la autorización de Nintendo, por lo que, para que Dolphin pueda ejecutar estos juegos, es claro que lo hace mediante claves obtenidas ilegalmente o tecnologías usadas para eludir esas medidas tecnológicas. Y hay confirmación oficial de que el código fuente público de Dolphin sí contiene claves criptográficas comunes que hacen las veces de las originales (Orland, 2023b).⁵⁴ En otras palabras, esta clave criptográfica común estaría diseñada única y exclusivamente para eludir la medida de seguridad impuesta por Nintendo.

Al argumentar esto, Nintendo se aleja de todos los precedentes judiciales que hay. Nintendo no alega que Dolphin viola sus derechos de autor porque fue diseñado mediante ingeniería inversa sobre los sistemas de las consolas, sino que Dolphin accede a sus juegos de forma ilegal mediante la utilización de tecnología para eludir las medidas de seguridad implementadas por ellos (las claves criptográficas). Con ello, viola sección la 1201(a)(1) del Código estadounidense.

En segundo lugar, Nintendo sostiene que el lanzamiento de Dolphin en Steam viola la sección 1201(a)(2)(A), que prohíbe la producción y distribución de mecanismos que tengan por objeto eludir medidas tecnológicas de protección. Si Valve permite el lanzamiento de Dolphin en Steam estaría alojando y distribuyendo una tecnología diseñada para eludir una medida tecnológica: los códigos criptográficos.⁵⁵ Con ello, Nintendo exige que rechace el anuncio de Dolphin y retire el software, porque sería Valve quien infringiría la norma, legitimando a Nintendo a demandar.⁵⁶

En resumen, pareciera que Nintendo tiene argumentos para sostener que Dolphin viola sus derechos de autor y a impedir la distribución del emulador.⁵⁷ En este caso, la

54. Véase Sean Hollister, «Read the emails: Valve helped Nintendo kick the Dolphin emulator off Steam», *The Verge*, 1 de junio de 2023, disponible en <https://tipg.link/neiv>.

55. Para fortalecer su postura frente a Valve, Nintendo expone: «Las medidas tecnológicas en las consolas y los juegos de Nintendo son esenciales para que Nintendo proteja su propiedad intelectual de la piratería. Cuando se eluden estas medidas, Nintendo y los desarrolladores de juegos externos sufren enormemente porque, por ejemplo, los usuarios pueden usar el emulador para jugar juegos pirateados. Otras plataformas comerciales han reconocido estas preocupaciones y, por ejemplo, sabemos que Microsoft retiró recientemente varios emuladores —incluido Dolphin—, de la tienda de Xbox» (Nintendo of America, citado en Hollister, 2023).

56. Este argumento lo refuerza el contenido de las notas al pie de página. Por un lado, Nintendo argumenta que Dolphin viola los subpárrafos (a)(2)(B) y (a)(2)(C) de la sección 1201, así como cada disposición paralela en la sección 1201 (b)(1). El (a)(2)(B), por ejemplo, establece que ninguna persona comerciará con ninguna tecnología que tenga solo un propósito o uso comercialmente significativo limitado que no sea eludir una medida tecnológica.

57. Nintendo también exige a Valve que conserve copias de seguridad y respaldo de cualquier elemento eliminado y retenga cualquier comunicación que Valve pueda haber recibido o reciba de los desarrolladores de Dolphin, citando la Regla Federal de Procedimiento Civil 37 (e) (Nintendo of America,

estrategia de Nintendo marca un punto de inflexión respecto a litigios previos sobre emulación. En lugar de cuestionar la ingeniería inversa empleada en el desarrollo de Dolphin, la compañía centra su ofensiva en la vulneración de medidas tecnológicas de protección. Sostiene que el software elude de forma ilícita sus protocolos de seguridad al integrar claves criptográficas propietarias para acceder al contenido de los juegos de Wii y GameCube. De esta forma, Dolphin y quien pretenda distribuir el emulador infringen la prohibición de eludir medidas tecnológicas de protección y a la prohibición de producción y distribución de mecanismos que tengan por objeto eludir medidas tecnológicas de protección.

Conclusiones

Aunque el derecho de propiedad intelectual no establece regulaciones expresas sobre la emulación, sí la abarca, porque reproduce obras protegidas. Por eso, la emulación siempre corre el riesgo de infringir la propiedad intelectual de alguna forma.⁵⁸ En efecto, se parte de que toda utilización no autorizada de una obra protegida legitima a su autor a tomar acciones y que no siempre es fácil determinar qué constituye una infracción y qué constituye *fair use*. Todos los tipos de emulación son diferentes, pero todos, en principio, constituyen un uso no autorizado de una obra protegida. Con ello, el productor de videojuegos argumentará que la emulación constituye un uso no autorizado de una obra protegida y, así, constituye una infracción de sus derechos de autor y posiblemente de sus marcas.

En Estados Unidos, gran parte del derecho en torno a la emulación no es clara y está sin resolver. En general, aplican las protecciones del derecho de autor, pero también las limitaciones a dicho derecho como el *fair use*. En esa línea, las decisiones judiciales que amparan la emulación se enfocan en el proceso de ingeniería inversa de la consola que se emula y al descifrado del código protegido por derechos de autor, como parte del proceso de investigación sobre el funcionamiento del programa o la consola. Así, en estas decisiones, las cortes concluyen que, cuando el descifrado del código de un programa de computación (protegido por derechos de autor) sea la única forma de obtener acceso a las ideas y elementos de funcionalidad (no protegi-

citado en Hollister, 2023). La Regla Federal de Procedimiento Civil 37 se refiere a la falta de divulgación o de cooperación en la investigación, y el literal (e) se refiere a la falta de conservar información almacenada electrónicamente. Véase «Rule 37: Failure to Make Disclosures or to Cooperate in Discovery; Sanctions», *law.cornell.edu*, disponible en <https://tipg.link/neZq>. Por el contenido de este artículo, algunos consideran que Nintendo podría estar preparando o anticipando un litigio, pues el artículo refiere al supuesto y consecuencias, incluyendo daños ocasionados, de la pérdida, por falta de medidas razonables de preservación de la información almacenada electrónicamente que debió ser preservada en anticipación de un litigio (Moon Channel, 2023a).

58. Rich Wordsworth, «Are game emulators legal? Interview to videogame lawyer Jas Purewal (Purewal & Partners LLP)», *Techradar*, 25 de septiembre de 2016, disponible en <https://tipg.link/nexE>.

dos por derechos de autor) y cuando exista una razón legítima para buscar ese acceso (como elaborar un programa propio u obtener la compatibilidad e interconexión entre plataformas tecnológicas), el descifrado de dicho código constituye *fair use* de la obra protegida. Esta idea es la que ha amparado a la emulación desde hace más de veinte años.

Sin embargo, la tecnología ha cambiado y los argumentos también. Respecto del caso entre Nintendo y Dolphin, Nintendo puede argumentar que Dolphin viola sus derechos de autor, por lo que puede impedir la distribución del emulador. Para ello, Nintendo ya no cuestiona la creación del emulador en sí mismo, sino que Dolphin requiere la elusión de sus sistemas de cifrado para funcionar, utilizando llaves criptográficas sin autorización para desbloquear el acceso a títulos de Wii y GameCube. De esta forma, Dolphin y quien pretenda distribuir el emulador infringen la prohibición de eludir medidas tecnológicas de protección y la prohibición de producción y distribución de mecanismos que tengan por objeto eludir medidas tecnológicas de protección.

De acuerdo con los postulados generales del derecho de autor y la decisión del caso *Midway Mfg. Co. v. Artic Intern. Inc.*, no es posible legalmente descargar y usar las ROM de videojuegos cuya protección sigue activa. Ello porque las ROM recrean el videojuego, el cual contiene música, personajes, historias, ambientes, mecanismos de jugabilidad, secuencias y otros elementos que están protegidos por los derechos de autor del desarrollador. Por argumento en contrario, solo es posible legalmente descargar y usar ROM de los videojuegos cuya protección expiró. Esto aplica a nivel general, a pesar de que hay decisiones judiciales en Estados Unidos que parecen asomar la posibilidad de que el uso de ROM no autorizado podría estar amparado por la doctrina del *fair use* si el videojuego que replica está agotado y no puede adquirirse.

Referencias

- BARWICK, Joanna, James Dearnley y Adrienne Muir (2019). «Playing games with cultural heritage: A comparative case study analysis of the current status of digital game preservation». *Games and Culture*, 6 (4). DOI: [10.1177/1555412010391092](https://doi.org/10.1177/1555412010391092).
- CONLEY, James, Ed Andros, Priti Chinai, Elise Lipkowitz y David Pérez (2004). «Use of a game over: Emulation and the video game industry, a white paper». *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, 2 (2). Disponible en <https://tipg.link/neiL>.
- GOODING, Paul y Melissa Terras (2008). «“Grand theft archive”: A quantitative analysis of the state of computer game preservation». *The International Journal of Digital Curation*, 3 (2): 19-41. DOI: [10.2218/ijdc.v3i2.56](https://doi.org/10.2218/ijdc.v3i2.56).

- GUTTENBRUNNER, Mark, Cristoph Becker y Andreas Rauber (2010). «Keeping the game alive: Evaluating strategies for the preservation of console video games». *The International Journal of Digital Curation*, 5 (1): 64-90. Disponible en <https://tipg.link/neiQ>.
- HOLLISTER, Sean (2023). «Read the emails: Valve helped Nintendo kick the Dolphin Emulator off Steam». *The Verge*. Disponible en <https://tipg.link/oK1x>.
- KAMAL, Mehruz y Xavier Vogel (2020). «The legality and morality of video game emulation». *SAIS 2020 Proceedings*, 14. Disponible en <https://tipg.link/neix>.
- KHONG, Dennis (2007). «Orphan works, abandonware and the missing market for copyrighted goods». *International Journal of Law and Information Technology*, 15 (1): 54-89. DOI: [10.1093/ijlit/eaio32](https://doi.org/10.1093/ijlit/eaio32).
- MACCULLOCH, David (1994). «Sega Enterprises LTD. v. Accolade Inc.: What's so fair about reverse engineering?». *Loyola of Los Angeles Entertainment Law Review*, 14 (3): 465-486. Disponible en <https://tipg.link/nejA>.
- MOON CHANNEL (2023a). «Why Are emulators legal? Dolphin vs. Nintendo, and the fate of emulation». *Youtube.com*. Disponible en <https://tipg.link/oK1K>.
- . (2023b). «Why isn't SEGA overprotective of its intellectual property?». *Youtube.com*. Disponible en <https://tipg.link/oK1M>.
- NEWMAN, James (2009). «Save the videogame! The national videogame archive: preservation, supersession and obsolescence». *Media Culture Journal*, 12 (3). DOI: [10.5204/mcj.167](https://doi.org/10.5204/mcj.167).
- ORLAND, Kyle (2023a). «Microsoft crackdown disables emulators downloaded to Xbox consoles». *Arstechnica*. Disponible en <https://tipg.link/nerB>.
- . (2023b). «The solid legal theory behind Nintendo's new emulator takedown effort». *Arstechnica*. Disponible en <https://tipg.link/nerC>.
- PERREAULT, Gregory y Heath Hooper (2014). «Emulators and ROMs: Legal and Ethical implications of digital game piracy on the future of the games industry». Conferencia presentada en la National Communication Association, Communication and Law Division, Chicago. DOI: [10.13140/RG.2.2.32471.78248](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32471.78248).

Sobre el autor

IGNACIO ANDRADE CIFUENTES es abogado por la Universidad Católica Andrés Bello de Venezuela y especialista en Derecho Financiero por la misma casa de estudios. Cursó diplomados en Derecho de Autor y de Marcas en el Internet en la Universidad de Londres. Se desempeña como abogado en la firma Ponte Andrade Casanova y es profesor-instructor de pregrado y posgrado en la Universidad Católica Andrés Bello. Su correo electrónico es igandrad@ucab.edu.ve.  [0009-0003-0937-8077](https://orcid.org/0009-0003-0937-8077).

La *Revista Chilena de Derecho y Tecnología* es una publicación académica semestral del Centro de Estudios en Derecho, Tecnología y Sociedad de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, que tiene por objeto difundir en la comunidad jurídica los elementos necesarios para analizar y comprender los alcances y efectos que el desarrollo tecnológico y cultural han producido en la sociedad, especialmente su impacto en la ciencia jurídica.

DIRECTOR

Daniel Álvarez Valenzuela
(dalvarez@derecho.uchile.cl)

SITIO WEB

rchdt.uchile.cl

CORREO ELECTRÓNICO

rchdt@derecho.uchile.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo
estuvieron a cargo de Tipografía
(www.tipografica.io).