

Blockchain e Inteligencia Artificial: Una alternativa para un pago justo a los titulares de los derechos de autor

Blockchain and Artificial Intelligence: An Alternative for Fair Payment to Copyright Holders

— Pedro Córdova Balda* —

Resumen

Las sociedades de gestión colectiva surgieron para ayudar a los titulares de derechos de autor a cobrar una remuneración justa por la explotación de sus obras. Sin embargo, las limitaciones tecnológicas y logísticas facilitaron abusos que aún persisten. A nivel global, estas entidades han desvirtuado su propósito, restringiendo la explotación de obras y siendo acusadas de monopolio y abuso de poder. Como solución, el blockchain permite dar trazabilidad y seguimiento a las obras, especialmente plásticas. Integrado con plataformas y IA, facilitaría el cobro de regalías con menores costos administrativos, evitando abusos y asegurando que quien explote la obra pague directamente a los titulares de derechos.

Palabras clave

Sociedades de Gestión Colectiva, Derechos de Autor, Tecnología, Blockchain, Regalías.

Abstract

Collective management societies emerged to help copyright holders receive fair compensation for the exploitation of their works. However, technological and logistical limitations have facilitated abuses that still persist. Globally, these entities have deviated from their purpose, restricting the proper use of works and facing accusations of monopoly and market abuse. As a solution, blockchain enables traceability and monitoring of works, especially in visual arts. When integrated with platforms and AI, it could facilitate royalty collection with lower administrative costs, preventing abuses and ensuring that those who exploit a work pay directly to the copyright holders.

Keywords

Collective Management Societies, Copyright, Technology, Blockchain, Royalties.

* Pedro Córdova Balda es abogado especializado en Propiedad Intelectual y Protección de Datos, con una amplia trayectoria en el ámbito legal. Es socio de Robalino, donde lidera las áreas de Propiedad Intelectual y Life Sciences. Cursó la carrera de Derecho en la Universidad San Francisco de Quito y obtuvo una Maestría en Derecho de la Propiedad Intelectual por la Universidad de Alicante. Ha sido docente en diversas instituciones y ha asesorado a empresas nacionales e internacionales en la protección de sus activos intangibles.

1. Introducción

Si hay algo en lo que posiblemente todos estamos de acuerdo, es que la tecnología vino a cambiar el mundo tal y como fue conocido durante una determinada época. Esto no solo a partir de la Revolución Industrial o Digital, sino desde mucho antes. A través de las nuevas formas de procesos acentuados desde la Revolución Industrial, el Derecho se ha visto obligado a adecuar su normativa y su institucionalidad, a fin de evitar la obsolescencia y su falta de aplicabilidad en la realidad y la vida moderna.

En general, la tecnología surge por la necesidad de resolver un problema determinado. Desde la rueda que nació para solucionar asuntos de movilidad, hasta los novedosos y avanzados *softwares* que hoy simplemente reemplazan la intervención humana para realizar determinadas actividades (y muchas veces de manera más eficiente, rápida y con un costo más bajo) tales como el diagnóstico de enfermedades o realización de grabados y pinturas, todo puede responder a la pregunta de “para qué” con la necesidad de “simplificar la vida” y dar soluciones más simples y prácticas.

La Revolución Industrial trajo consigo el primer *boom* de la tecnología aplicada a la industria, pues esta estaba destinada a la producción y manufactura de todo tipo de bienes. Ello hizo caer en cuenta de la importancia de esta para los procesos productivos, por lo que las empresas vieron la necesidad de invertir e incluso obtener protección respecto de aquellas invenciones que tenían aplicación industrial y que básicamente desarrollen una solución adecuada a un problema. La primera patente de la que se tiene registro habría sido concedida en el año 1421, en Florencia, cuando se otorgó el monopolio para el diseño de una barcaza a Filippo Brunelleschi (Gargantilla, 2019). La barcaza demoró demasiado tiempo en construirse y se hundió en su primera travesía; no obstante, fue ya el primer paso para que las empresas tomaran conciencia de la tecnología al servicio del ser humano.

Ya en una época más reciente, fue ese mismo *boom* el que daría paso a la normativa respecto de la protección a los Derechos de Autor, a través del famoso Estatuto de Ana, que a decir de la doctrina “*es una ley británica que fue aprobada en el año 1709 durante el reinado de la Reina Ana de Gran Bretaña. Esta ley estableció el primer sistema de derechos de autor en la historia, que protegía a los autores de libros y otros escritos*” (Concreta Legal, 2023.), todo ello debido a la aparición en el mundo de la imprenta.

Sin pretender entrar en detalles respecto de la normativa sobre derechos de autor y su desarrollo y evolución histórica, cabe resaltar que, previo a la emisión de la normativa antes indicada, se conformó la denominada “*Honorable compañía de impresores y periódicos*” o “*Stationers Company*”, creada con el fin de tener el monopolio respecto de las impresiones de libros, evitando así que existan copias no autorizadas (piratas) de libros, y otorgando legalidad y legitimidad a aquellas copias que circulaban en el mercado (Stationers’ Company, s/f.).

En ese sentido, se habría iniciado una suerte de Sociedad de Gestión Colectiva la cual, si bien posteriormente se transformó y hoy es una especie de “club de libro”, tuvo influencia para decidir directamente respecto de las obras que circulaban en la época y la remuneración que se daba a los titulares de los derechos. Sin embargo, no entraría en dicha categoría, toda vez que su objeto no era el gestionar de forma colectiva los derechos de autor, sino más bien tener el privilegio exclusivo de la impresión de los respectivos libros.

Históricamente se le atribuye a Francia el nacimiento de la gestión colectiva de los derechos de autor, cuando en el siglo XVIII se agruparon varios autores de obras teatrales y musicales para demandar a los teatros que no reconocían remuneración alguna por la puesta en escena o reproducción de las mencionadas obras (CERLALC, 2018, p. 7).

Específicamente en el tema de Derechos de Autor, la evolución de las formas de comunicación y de acceso a la información ha obligado a desarrollar nuevas maneras de protección a través de teorías normativas aplicadas a la realidad de cada jurisdicción.

Esta tendencia se acentuó, sobre todo, a partir de la década de los años 70, ya en el siglo XX. En los años 90 del mismo siglo, se generalizó el uso de la red mundial de ordenadores, conocida como Internet, que formó una novedosa forma de difusión de obras, tanto musicales como audiovisuales, artísticas y literarias, sin dejar de lado, evidentemente, los programas de ordenador y sus códigos fuente que, por su naturaleza, se les otorgó protección a través de esta disciplina de la Propiedad Intelectual.

En la actualidad, conocemos que a través de Internet se han difundido cientos de miles de billones de obras (quizá más), debido a la facilidad de publicación que ofrece la herramienta, ya que el costo es prácticamente cero y permite el libre acceso a las mismas por parte de terceros.



A eso se suma la aparición de redes sociales, plataformas de *streaming* y otras formas modernas de difusión, que conforman obras por sí mismas, y que son creadas. Solamente *Tik Tok* sube más de 11 millones de videos al día (Doofinder, 2024, p.5), mientras que YouTube, con un formato distinto y videos más largos, hace lo mismo con aproximadamente 3 millones al día (Maryam Mohsin, 2023). Plataformas como *Spotify* suben más de 100,000 pistas al día (Mosquera, 2023, p.4). Todo ello permite una amplia difusión y por ende conocimiento por parte del público en cualquier parte del mundo. Todo ello, sin contar el número de suscriptores de cada una, quienes pueden ver las obras en calidad de “copia privada” o en eventos en los cuales realicen comunicación pública de las obras.

Esta transmisión evidentemente no significa que el Autor, por el hecho de publicar su obra en Internet, renuncie a los derechos que por su calidad de tal tiene, entre ellos el derecho de reproducción; sino que, por el contrario, está facultado para cobrar una remuneración por dichas reproducciones.

La reproducción de las obras, entendiéndose como la realización de uno o más ejemplares de una obra o de partes de ella en cualquier forma material y específicamente (en el caso que nos ocupa) la inclusión de una obra o parte de ella en un sistema de ordenador. (Lypszyc, 1993, p. 179). Es un derecho patrimonial del autor que a su vez puede ser cedido a terceros tales como editores o productores de fonogramas, a través de un contrato de edición, y administrado de manera general por Sociedades de Gestión Colectiva.

En tal virtud, sea o no el autor el único titular de los derechos de reproducción de una obra, si la misma se reproduce a través de la web, requeriría normas claras y precisas al respecto, a fin de proceder con el ejercicio pleno de sus derechos.

2. Problemática de la reproducción en la red de una obra

Con la aparición y rápida extensión de Internet entre los medios de comunicación, el legislador (en su sentido amplio) ha buscado desarrollar nuevas formas de protección para los autores que publican su obra a través de esta herramienta, formas que además deben ser eficaces y seguras.

Encontrándonos en el entorno digital, la teoría respecto de la comunicación pública de una obra variaba completamente, puesto que se estaba a un mundo distinto.

Aquellas características que hacen al mundo digital diametralmente opuesto al analógico son, según la autora Esther Jiménez Fuentes (2002, p.10), entre otras, las siguientes:

1. Por su capacidad de obtención: Se pueden crear una o mil copias sin que varíe el costo o el esfuerzo por parte de la persona que ejecute dicha reproducción,
2. Por su calidad: La copia creada es de la misma calidad que el original, siendo incluso imposible distinguir entre el original y la copia,
3. Por su maleabilidad: La copia contenida en un archivo digital resulta flexible, pudiendo ser cambiada por cualquier tercero,
4. Por su capacidad de transmisión: Dada la existencia de Internet, se puede otorgar copias sin necesidad de desprendimiento del documento original (*streaming*),
5. Por su impresión frente a usuarios: Siendo tal la facilidad de obtención de un documento a través de Internet, ya que con solo apretar un botón tenemos una obra a nuestra disposición, se genera una impresión generalizada de que las obras publicadas en Internet son libres para ser copiadas,
6. Por su carácter territorial: Dado que Internet es una herramienta que permite acceder a un documento publicado en cualquier parte del mundo, su ámbito es global, lo que dificulta, en principio, la determinación de la normativa aplicable de un país específico. (Jimenez, pp. 10)

Este último punto resulta, en nuestra opinión, neurálgico en tanto que el poseer la calidad de titular de un derecho implica, justamente, la capacidad de ejercer el mismo; es decir, la facultad de realizar las actividades inherentes a dicho derecho, tales como evitar e impedir la eventual violación por parte de terceros y requerir protección y reparación en caso de una trasgresión.

Como bien dice la Profesora Lypszyc, el derecho de reproducción del autor está a su entera disposición sin importar del medio por el cual él mismo ha sido ejercido (Lypszyc, 1993, p. 281).

El artículo 9 del Convenio de Berna establece:

Art. 9.- Los autores de las obras literarias y artísticas protegidas por el presente convenio gozarán del derecho exclusivo de autorizar la

reproducción de sus obras por cualquier procedimiento y bajo cualquier forma. (Convenio de Berna, 1886)

Así mismo lo estableció el artículo 8 del Tratado de la Ompi sobre Derechos de Autor (TODA), al indicar:

Art. 8.- Sin perjuicio de lo previsto en los Artículos 11.1)ii), 11bis 1)i) y ii), 11ter .1)iii), 14.1)ii) y 14bis .1) del Convenio de Berna, los autores de obras literarias y artísticas gozarán del derecho exclusivo de autorizar cualquier comunicación al público de sus obras por medios alámbricos o inalámbricos, comprendida la puesta a disposición del público de sus obras, de tal forma que los miembros del público puedan acceder a estas obras desde el lugar y en el momento que cada uno de ellos elija. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 1996).

Este instrumento también incluye una declaración que expresa:

El Derecho de reproducción, tal como se establece en el artículo 9 del Convenio de Berna, y las excepciones permitidas en virtud del mismo, son totalmente aplicables en el entorno digital, en particular a la utilización de obras en forma digital. Queda entendido que el almacenamiento en forma digital en un soporte electrónico de una obra protegida constituye una reproducción en el sentido del artículo 9 del Convenio de Berna. (el subrayado es nuestro)

Cabe la duda si respecto de las diferentes formas de fijación que permiten los ordenadores, existe una reproducción como tal de la obra, situación que no ocurre en las plataformas de *streaming*, en las cuales no hay fijación en el ordenador, sino el uso de la plataforma para realizar la reproducción respectiva.

Sin embargo, es válido considerar que el acceso por parte de terceros a la obra haya o no fijación de esta en su dispositivo, ya implica una reproducción, que a su vez debería generar un determinado canon.

Nos encontramos, además, con el problema de que una obra, al ser originada en un determinado territorio y posteriormente reproducida en varios países distintos (a través de la red digital), se sujetaría a normativas e inclusive sistemas de protección disímiles entre sí.

En ese sentido, la demanda para la protección efectiva del derecho, o de la indemnización por la violación de este, implica un grave problema para

el autor o en general el titular de los derechos de reproducción, por cuanto se debe superar una serie de obstáculos tanto jurídicos como prácticos.

3. La gestión colectiva de los derechos de autor

Tal como se mencionó previamente, la primera sociedad de gestión colectiva data del año 1850 y nació en París, Francia. La *Société des auteurs et éditeurs de musique* (SACEM), es creada como consecuencia de una demanda presentada por Ernest Bourget, Paul Henrion y Victor Parizot, quienes reclamaron el pago de sus derechos al entrar a un restaurante, *Ambassadeurs*, y verificar que la orquesta estaba tocando sus obras sin que se les reconociera remuneración alguna por ello.

Este hecho dio origen a la gestión colectiva para el ejercicio de los derechos de autor, ya que se verificó la dificultad que tenía el autor (como persona natural) para exigir y demandar los derechos por sí solo, ya que no tenía forma de saber lugares o formas de reproducción de estas, sin tener ayuda de terceras personas o, como fue el caso, de una colectividad.

Así, a través de la asociación se facilitó tanto el reclamo de regalías como el ejercicio de los derechos a través de vías judiciales, pues estos gremios ostentaron (como hasta el día de hoy) la representación de los autores, con la condición de que luego se les reconociera la remuneración a la persona que corresponde.

Con el paso de los años, estas asociaciones se han modernizado dando paso a lo que hoy conocemos con Sociedades de Gestión Colectiva, mismas que se encuentran en prácticamente todos los países del mundo y representan a distintos titulares de derechos de autor (compositores, productores fonográficos, creadores y productores audiovisuales, autores de obras literarias, etc.).

La doctrina las ha definido como:

...entidades de carácter privado, sin propósito de lucro, formadas por autores (con participación de los editores de obras musicales en muchas sociedades de derechos de ejecución), con el objeto de defender los intereses de carácter personal (derecho moral) y de administrar los derechos patrimoniales de los autores de obras de creación...". (Lypsic, 1993, p. 417).

Un autor desconocido, citado por CERALC, da, a mi criterio, una muy exacta y completa definición de las sociedades de gestión colectiva (SGC):



Es la agrupación de autores o titulares del derecho de autor o de los derechos conexos que conforma una entidad distinta de sus mismos socios, y que es creada con el objeto principal de administrar colectivamente el derecho de autor o los derechos conexos de sus asociados. (Cerlalc, s/f.)

Es en este punto donde cobra importancia el ejercicio real y efectivo del mencionado derecho, dado el reconocimiento del Derecho de Autor por la mayoría de las legislaciones a nivel mundial, quienes le suelen dar protección a nivel constitucional, y siendo declarado además como un derecho humano: “toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora”. (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948, artículo 27.2). .

Como se dijo, si bien la sociedad nace para “facilitar” la vida de los titulares de los derechos de autor, y poder gestionar adecuadamente los mismos para el cobro de una remuneración justa y adecuada, hoy en día son objeto de muchas críticas por la forma en que se ha ejercido esa representación, y la retribución efectiva que tiene el respectivo autor.

Lo anterior, sobre todo por el hecho de que la SGC es una entidad que debe tener logística interna, administración, gastos corrientes, presupuesto propio, etc., lo cual requiere así mismo una necesidad de “ampliar” sus ingresos y maximizarlos, a fin de poder cumplir adecuadamente con su objeto.

Adicionalmente, el hecho de que las SGC se hayan creado para gestionar los derechos de respectivos titulares ha generado una enorme impopularidad, por cuanto, a fin de cubrir con las remuneraciones de los autores, se debe hacer entre dos a tres pagos, a distintas SGC.

Si bien es cierto que las SGC tienen la obligación de realizar las verificaciones de reproducción de obras, sobre todo cuando dicha reproducción sale del ámbito privado, no es menos cierto que también ven limitado su espectro por motivos de logística y presupuesto.

Ello encarece (y entorpece) muchas veces la adecuada gestión de los derechos, pues al haber tal división, la evasión de dichos pagos se ha hecho popular, lo cual implica además la necesidad de las SGC de negociar los rubros cobrados, sin que el titular esté presente en dicha negociación.

De igual manera, en la misma línea del afán de cobrar las remuneraciones a las que tienen derecho los autores, las SGC se sobreponen y duplican esfuerzos de empresas que, en su criterio, hicieron los pagos adecuados.

A manera de ejemplo, las aerolíneas suelen adquirir obras audiovisuales para transmitirlos en los vuelos. Pagan los derechos a las productoras, realizan además el pago a la SGC encargada de los derechos de productoras de televisión; pero a criterio de aquella SGC encargada de administrar los derechos de autores y compositores, también se debe pagar por el derecho de comunicación pública de los temas musicales que aparecen en la mencionada obra

Ello ha empujado que en ciertas aerolíneas reduzcan su oferta, o que en los vuelos internos (en los que esa SGC tiene jurisdicción), no se preste el servicio de transmisión en virtud de este doble pago a SGC.

Pese a lo anteriormente dicho, las SGC siguen siendo la forma más común para el cobro de las remuneraciones correspondientes a los titulares de los derechos de autor, y son parte de los presupuestos regulares de las empresas, cuando realizan reproducciones de obras protegidas.

En definitiva, la Gestión Colectiva ha sido una respuesta que, si bien no es ideal, procura el respeto de los derechos de los autores, a través del ejercicio de acciones. Esa representación debe ser eficaz, oportuna y, sobre todo, debe favorecer justamente al autor cuyos derechos han sido vulnerados.

La pregunta que cabe es: ¿es este sistema, que tiene más de 180 años desde su concepción como idea, todavía el más eficiente dentro de la esfera de la Revolución Digital y la Inteligencia Artificial?

4. La gestión colectiva en el entorno digital

En principio, la gestión colectiva de los derechos de autor suena como una solución viable respecto al ejercicio de estos por parte de sus titulares; pero en la práctica, resulta complicado muchas veces ya que, por ejemplo, a un titular domiciliado en Perú le es difícil saber que su obra está siendo reproducida y comunicada en Bulgaria; y al momento de saberlo, existiría un costo que eventualmente haría que no valiera la pena gestionar dicho cobro, incluso con la misma SGC búlgara.

Con este antecedente, y dado que las organizaciones de representación colectiva se han encargado

de representar a los titulares de derechos primarios y conexos cuando ha existido violación de sus derechos en general, estas cobran gran importancia en el mundo digital.

Por la movilidad del Internet, e incluso la dificultad de determinar el lugar exacto de publicación de las infracciones, que para el autor resulta virtualmente imposible, se hizo necesaria la intervención de la representación colectiva de los autores, sea cual sea el medio por el cual esa violación se realizó. De acuerdo a la OMPI (2002), “por gestión colectiva se entiende el ejercicio del derecho de autor y los derechos conexos por intermedio de organizaciones que actúan en representación de los titulares de derechos, en defensa de sus intereses”.

A inicios del presente siglo, en plena Revolución Digital, autores renombrados como la profesora Delia Lypszyc y Mihaly Ficsor, la gestión conjunta sería una gran solución en la era digital, que a su vez podría derivar en una coalición de las sociedades de gestión para formar una gran fuente de autorizaciones (Lypszyc, 1993, p. 334).

A través de sociedades como la CISAC (Confederación Internacional de Sociedades de Autores y Compositores), que en la actualidad agrupa a más de 219 sociedades de gestión en 115 países de todo el mundo, se están aunando esfuerzos justamente para lograr una administración digital y global de los derechos de autor, mediante varias iniciativas digitales (Lypszyc, 1993, p. 334).

Sin embargo, conocemos que la carretera de información que es el Internet en un principio no tiene límites establecidos, y por ende una intervención de ese tipo tendría también inconvenientes en cuanto a logística, tiempo de respuesta, capacidad de cobro y gestión real en jurisdicciones lejanas.

Es por ello que, aparte de la representación en procesos judiciales o administrativos, la gestión de los derechos de autor debe apoyarse en herramientas tecnológicas más modernas que permitan evitar, en la medida de lo posible, reproducciones ilícitas por parte de terceros, y en general violaciones a los derechos de autor legalmente reconocidos.

5. La inteligencia artificial: la nueva era

Hoy en día, noticias e información respecto a la Inteligencia Artificial (IA) es parte de nuestro diario vivir. Definitivamente, no hay sector que no opine que la IA vino para quedarse y modificar el

orden mundial, al tener la habilidad de acelerar procesos que antes tomaba años, a segundos, viéndose amenazados miles de empleos, determinadas profesiones e inclusive, la interacción humana tal como la conocemos. A eso se suma la presencia de artistas, actores, músicos y demás, en las obras conocidas por todos, pues la generación de voces y rostros a través de IA son hoy por hoy, pan de cada día.

Aunque no es materia del presente, se está discutiendo la titularidad de derechos (entre ellos los de autor) a la misma Inteligencia artificial (OMPI, 2017). Muchos artículos, escritos de abogados, presentaciones en PPT, e incluso obras artísticas y hasta musicales han sido generadas por IA (Data Scientist, 2024). La connotación jurídica de la titularidad e incluso la ética es una interesante discusión, la cual dejaremos pendiente para otro momento.

Aunque se discute mucho el origen de la inteligencia artificial en virtud de lo amplio de su espectro, ¿la doctrina es prácticamente concordante en dar a Alan Turing el honor de haber sido la primera persona que se preguntó “puede pensar una máquina?” Por ese motivo, se le considera el padre de la inteligencia artificial, y hasta hoy se usa el Test de Turing (IONOS, 2022), que consiste en una serie de preguntas que se realizan a fin de determinar si el interlocutor es una máquina o una persona.

A partir de lo anterior, el esfuerzo se basó en procurar que la máquina conteste y realice acciones como un ser humano. Así, a través de entornos calculables y acciones basadas en las mismas, se desarrollaron algoritmos con capacidad de aprendizaje profundo (Data Scientist, 2024).

Entre los principales fines que tiene la IA es el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Esto significa que su alcance y su utilidad no tiene límite dentro de la industria, del comercio y en general la vida cotidiana. La industria creativa, aquella de las ideas, no sería la excepción.

Si bien todavía se cree que estamos lejos de crear una IA general (es decir una que asemeje el cerebro humano), la IA específica ha alcanzado tal nivel de perfeccionamiento, que es utilizado ya para actos delictivos, como estafas y abusos de confianza, mediante el uso del *Deep Fake* en el que se usa imágenes y voces generadas con IA para engañar a la víctima (Panda Security, 2024).



El *deep learning* y el *machine learning*, partes integrantes de la IA, han servido de herramientas para acelerar, mejorar e innovar dentro de procesos, incluidos aquellos que históricamente han requerido tecnificación o uso de tecnología. Es decir, han servido para dar soluciones creativas a problemáticas del ser humano en su diario vivir.

¿Podría entonces la IA colaborar con el cobro de las remuneraciones que corresponden a los autores?

6. Blockchain: la revolución de la seguridad

Blockchain, o cadena de bloques, es un libro de contabilidad digital distribuido que almacena datos de cualquier tipo. Se pueden realizar registros de cualquier tipo: transacciones, legales, contratos, eventos, etc.

Pese a su uso amplio y práctico, el Blockchain se ha hecho famoso por la aparición de las denominadas criptomonedas, dentro de las cuales se destaca el Bitcoin, moneda que con los años ha ganado mucho valor económico y en ciertos países puede ser usado para realizar transacciones ya de día a día (López, 2023).

Sin embargo, el Blockchain es mucho más que las criptomonedas. De hecho, los denominados NFT (*Non-Fundable Token* o Bienes no Fungibles) tomaron también su importancia mediática y económica.

La creación de QUANTUM en 2014 (NFT en Español, 2021) trajo consigo una cadena de creaciones artísticas usando esa tecnología, la cual fueron adquiriendo valor en el mercado, sobre todo a través del cambio a la plataforma de código abierto Ethereum, el cual viene a ser el principal *software* para desarrollo de *blockchains* en general.

Tomando en cuenta la no fungibilidad, es decir la posibilidad de que el NFT, en principio único en su naturaleza, en virtud de su originalidad e inmutabilidad, mediante el uso de tecnología *blockchain*, cualquier persona puede verificar la autenticidad de un NFT y ver su historial completo de transacciones.

Ello nos permitiría concluir entonces que, a través de *blockchain* y NFT, se puede guardar con seguridad, cualquier tipo de información, entre las que se encuentran los distintos tipos de obra: musicales, audiovisual, literaria, y, evidentemente, plástica.

7. ¿IA y Blockchain para cobro de remuneraciones de los titulares de derechos de autor?

Analizando y compilando lo anterior, vemos que las Sociedades de Gestión Colectiva representan una solución que podría considerarse obsoleta, tomando en cuenta las nuevas tendencias tecnológicas, según el breve análisis y explicación realizados a través del presente.

Es decir, los inconvenientes logísticos y los problemas administrativos de los cuales ha sido víctima el titular de los derechos de autor al momento de realizar la gestión colectiva de sus derechos, podrían tener una solución más práctica y moderna, adecuando las herramientas no como una amenaza, sino como un soporte para un cobro justo por su creación intelectual, reto que es difícil de solucionar desde tiempos históricos y que va hasta el día de hoy.

En ese sentido, y tomando en consideración lo indicado en el presente trabajo, considero que es posible realizar las siguientes conclusiones:

7.1 Los Blockchain pueden guardar cualquier tipo de información.

Conocemos que la naturaleza de la cadena de bloques es guardar cualquier tipo de información. No se ha limitado la naturaleza de la mencionada información a escrita, dictada, en código legible por ordenador, y de hecho los más famosos NFT que existen en la actualidad, tendrían una naturaleza de obra plástica.

7.2 Un *blockchain* podría entonces contener puede ser también la información concerniente una obra auditiva, una obra literaria, una obra audiovisual.

Esto implica que puede tener datos que pueden ser obras, sonoras, audiovisuales y demás, misma que se encuentran dentro de los repertorios de las sociedades de gestión colectiva.

Es decir, dentro de un *blockchain*, podríamos tener información que, al momento de ejecutarse, sean las que corresponde a una obra de esta naturaleza.

Conocemos que esto es posible, porque día a día tenemos plataformas de *streaming* de videos, películas, obras literarias (leídas), canciones, etc., por lo que entendemos que un ordenador es capaz de sostener este tipo de información.

Siendo el *blockchain* capaz de guardar cualquier tipo de información, resulta lógico entonces concluir que la información que conforman las obras anteriormente detalladas, puede ser guardada en la tecnología indicada.

7.3 Estas obras formarían así mismo un NFT

Habiendo visto lo que es un NFT, y que esta es una característica propia de la tecnología Blockchain, podríamos quizá hablar de un “NFT musical” o “NFT audiovisual”, y por qué no de un “NFT literario”; es decir un NFT que tiene la información original y única correspondiente a esa determinada obra.

Dicha información además estaría protegida, por la misma tecnología del NFT, de que se realicen copias no autorizadas de las obras contenidas en las mismas.

7.4 Dichos NFT deberán ser ejecutados para su reproducción

Así como un disco, una memoria USB, una tarjeta o cualquier otro dispositivo de almacenamiento no tiene valor como objeto sino por su contenido, el NFT obtendrá su valor por la información que esté adentro.

Evidentemente, se requerirá un *software* especializado que permita reproducir la obra contenida en el NFT, mismo que contaría con todas las garantías necesarias para la reproducción íntegra de la obra.

Sin ser expertos en la materia, consideramos que un *software* de esta naturaleza es posible de desarrollar, pues tendría tecnología similar a la que contiene cualquier plataforma de *streaming*.

7.5 Se puede establecer el número de reproducciones de la obra, así como el entorno respectivo, a través de la verificación de la trazabilidad.

A diferencia de las obras que se encuentran en las plataformas de *streaming* (Spotify, Disney +, Apple u otros), por las cuales una persona podría organizar conciertos, cine foros con cientos de participantes, o incluso clubes de audiolibros, sin que exista una remuneración por la comunicación pública de la obra, el hecho que de la obra en cuestión se convierta en NFT, nos permitirá que se haga la trazabilidad adecuada de la obra y sus reproducciones.

Incluso, podría realizarse la “reproducción del NFT” (mediante la añadidura de otros bloques, que lo convertirían en un NFT independiente), respecto de la cual el titular de los derechos de autor que corresponda también tendrá derecho a su respectiva remuneración.

7.6 Las obras solo serían reproducibles a través de un *software* con naturaleza determinada

El *software* al que hacemos referencia en la propuesta del presente artículo, deberá ser especializado para ello, lo cual es perfectamente factible, a través de programación adecuada.

Entonces, habría necesidad de incluir IA, que determine ubicación, entorno, tipo de reproducción, número de reproducciones, y demás información, que incluso ya es realizada por plataformas de *streaming*.

7.7 La IA es capaz de discernir el tipo de reproducción que se realice de una obra, estableciendo los parámetros en el que se encuentre

Similar a lo indicado en el punto anterior, pero haciendo énfasis en que este tipo de información, a través de IA, es completamente factible de obtener ya que de hecho es utilizada actualmente mediante el manejo de la data que recogen los dispositivos (número de reproducciones, momento del día en que se reproduce la obra, momentos de la obra con más reproducciones, entorno a raíz de las escuchas aleatorias). De hecho, a través de esa información, es que plataformas de *streaming* realizan el pago de remuneración a los titulares del derecho que corresponde.

De esa manera, se da una solución más específica en evitar que el derecho a la comunicación pública, el gran talón de Aquiles de las SGC, sea violentado y no remunerado de forma adecuada.

7.8 El cálculo de las remuneraciones sería brindado por el mismo *software*.

Situación mencionada anteriormente y que, como se dijo, es incluso realizada por los actuales *softwares* de *streaming*. La diferencia radica en que actualmente se paga por la mera reproducción de la obra, sin importar si hay o no comunicación pública.

Al poder realizar, a través de la IA, la verificación de este entorno, el pago de la remuneración se hará de forma más equitativa y justa.



El mismo *software* se encargaría, entonces, de realizar el cálculo que corresponde tanto a los titulares del derecho de autor, como de los derechos conexos que corresponda.

7.9 El pago se puede realizar con la moneda de preferencia, puede ser una criptomoneda.

Si bien esto es una consecuencia lógica, y la forma de pago podría ser establecida en la misma plataforma, lo importante es que siendo una NFT la “obra ejecutada”, y siendo su naturaleza inmediata, la remuneración podría hacerse de forma inmediata.

Ya si existen créditos, deudas acumuladas, o cualquier otra forma, serían temas que se analicen posteriormente; no obstante, al menos el autor sabría que tiene derecho a reclamar una determinada cantidad, a determinada persona, por la explotación de su obra, haciendo así más fácil su ejercicio.

8. Ventajas sobre las Sociedades de Gestión Colectiva

En la actualidad, las SGC han enfrentado duras críticas por el poder que tienen respecto de la administración de las obras.

Como se indicó anteriormente, los tarifarios de las mismas obedecen más a su propia necesidad que a una realidad de mercado, lo cual ha hecho que las industrias creativas se opongan a su intervención.

Por otro lado, los autores y personas que deben recibir una remuneración han indicado que las mismas no suelen ser justas, en virtud del reparto entre varios actores existentes, entre los que está la misma SGC, que cobra un valor por manejo administrativo.

A ello se suma el hecho de que las SGC se han atribuido el derecho respecto de obras que NO están en su repertorio, pero que, por su naturaleza, podrían estar. Al ser un monopolio legal, se sabe que la única forma de cobrar la remuneración adeudada es a través de la mentada SGC, pero al final no llega dicha remuneración al autor, por cuanto no forma parte de los socios de esta.

De igual manera, el costo administrativo de las SGC, sumado al hecho que su logística es complicada e implica mucha labor “*in situ*”, es excesivamente alto, lo que hace que sus tarifas en general sean altas. Si bien se trata de organizaciones sin fines de lucro, no es menos cierto que deben cubrir

estos valores que impliquen una eficiente gestión colectiva de derechos, lo cual se dificulta en parte además por la existencia de la misma tecnología, ya que las copias no autorizadas o “piratas” son ahora mucho más comunes y fáciles de obtener que años atrás.

En ese sentido, a través de la inclusión de las obras en NFT:

- Se reduce el riesgo de copias no autorizadas
- Se reducen costos operativos, por lo que los costos para el usuario serían menores, y las remuneraciones para los titulares de los derechos de autor, más justas.
- Las empresas harían un solo pago, por la totalidad de los derechos que estarían explotando respecto de determinada obra o portafolio de obras.
- Se realizaría la liquidación de remuneración al momento de ejecución de la obra
- En caso de acciones legales, se tiene el Blockchain que es de directa ejecución, dependiendo de cómo se realice el contrato para la comunicación de obras.
- Se evitan monopolios legales respecto de la administración de obras.
- Se evita que deba hacerse pagos a varias entidades (ya que cada SGC hace cobros de forma independiente), debiendo hacerse en un solo débito.

9. Ventajas sobre las plataformas de streaming

Las plataformas de *streaming*, en realidad no son contradictorias al sistema que se propone.

Así, más que ventajas sobre estas plataformas, hablaríamos de una optimización de estas, a través de la inclusión de tecnología para Blockchain y NFT musical o audiovisual, según vimos anteriormente.

El *streaming*, de manera simple, es definida como “una tecnología de contenidos transmitidos por internet que comúnmente no se almacenan en tus (sic) dispositivos, como ocurre con las descargas, ya sean estos desarrollados en vivo o grabados previamente” (BBVA, s/f.).

Así como la tecnología conversada, nació gracias a la problemática que tuvieron las plataformas de descargas de canciones como Napster o Ares (Lipszyc, 1993, pp. 419-430).

Como brevísimo resumen, Napster enfrentó demandas en virtud de presuntas violaciones de derechos de autor, ya que su plataforma P2P (peer 2 peer) implicaba que los suscriptores compartían archivos sin que exista pago de remuneración alguna para los autores.

Los archivos eran efectivamente instalados y almacenados en el respectivo ordenador o dispositivo, y ello implicaba que se quedaba ahí de manera indefinida, pudiendo ser reproducida en cualquier momento y lugar. Es decir, era otro reto para las SGC, que jamás pudieron resolver de manera eficiente, al pretender mantener el *status quo* desde 1850.

En todo caso, mediante la aparición de Apple music, Spotify y el mismo Youtube music, se estableció que la reproducción pueda hacerse sin necesidad de que se realice la fijación de la obra en el dispositivo, dando pie entonces al uso de la IA para el control de las reproducciones.

Este uso de la IA se da por varias causas: remuneración a los titulares de los derechos de autor (quizá el principal), conocimiento de las preferencias del titular de la cuenta, verificación de data para fines publicitarios, clasificación de usuarios y venta de información.

Cabe indicar que al menos la plataforma *streaming* estaría usando obras originales y autorizadas debidamente (al menos en inicio), por lo que el tema de la piratería no sería un problema respecto de la reproducción del presente.

Sin embargo, el momento de reproducción no puede ser trazado de forma adecuada, como podría ser a través de una tecnología *blockchain* y mediante una implementación más adecuada de la IA para verificar que se realicen remuneraciones respecto de todos los derechos de autor inmersos en la reproducción de una obra.

Es importante mencionar que, según han indicado las propias SGC, el pago de los derechos en la plataforma no sustituye al pago de la tarifa de la Sociedad, debiendo por ende hacer doble pago, dependiendo de la naturaleza de la reproducción.

Mediante el uso de la mencionada tecnología, la idea es que el pago se realice únicamente a través del *software* (o la plataforma), debiendo elegir entre el tipo de reproducción que se realice, para el pago adecuado de las respectivas remuneraciones.

10. Conclusiones

El *boom* de la inteligencia artificial, sobre todo en el último año, ha llevado a repensar todos los procesos existentes.

No solo por el cambio de paradigmas que nos ha ocasionado, sino que además nos ha demostrado a través de sus avanzados algoritmos puede solucionar problemas que han sido considerados como “inmanejables”.

Históricamente se consideró a la tecnología como “enemigo” de los derechos de autor, en virtud de la facilidad que se daba a la violación de los mismos, y la compleja labor que consistía el cobro adecuado de las remuneraciones.

Sin embargo, mucha de la tendencia es usar la tecnología como herramienta adecuada para el cumplimiento de los derechos, y por eso es que una Inteligencia Artificial sumado a una seguridad que hasta el momento es casi infalible, puede verse para una solución mucho más práctica, económica y alcanzable.

El día de hoy las SGC son grandes corporaciones mundiales que buscan legitimar su actuar a través de la normativa, pues efectivamente se ha considerado que esta gestión colectiva es la solución más adecuada para obtener remuneraciones adecuadas para los titulares de los derechos.

Así las cosas, los cambios en los últimos 180 años han sido usar la tecnología para detectar posibles infracciones y procurar obtener un cobro, pero no para que se realice una gestión directa de cobro, como se propone en el presente artículo.

Cabe indicar que, al no ser un experto en tecnología ni en manejo adecuado de Blockchain, por lo que no descarto que un ingeniero en sistemas nos indique que “es imposible”; no obstante, los últimos tiempos nos han enseñado que requerimos modificar nuestra forma de pensar y nuestra forma de actuar, si queremos seguir vigentes en el mundo.

Así, problemas viejos pueden tener soluciones modernas, y mediante el afinamiento de tecnología, esta industria tan vulnerada puede en realidad empezar a contar con mucha eficiencia al momento de pagar a sus titulares, motivándolos así a seguir creando, seguir generando contenido, obras, arte y música, y por ende, hacer crecer a la economía naranja y la industria creativa en general.



Referencias bibliográficas

- BVA. (n.d.). ¿Qué es una plataforma de streaming?. BBVA México. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/blog/plataformas-de-streaming.html#:~:text=en%20el%20mercado,%,C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20plataforma%20de%20streaming%3F,en%20vivo%20o%20grabados%20previamente>
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2021). Panorama de la gestión colectiva. <https://cerlalc.org/publicaciones/panorama-de-la-gestion-colectiva/>
- Concreta Legal. (2023). Estatuto de la reina Ana. Concreta Legal. Recuperado de <https://concretalegal.com/blog/estatuto-reina-ana/>
- Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. (1886). <https://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/>
- Datascientest. (2024.). Inteligencia artificial: definición. <https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>
- Doofinder. (n.d.). Estadísticas TikTok. <https://www.doofinder.com/es/blog/estadisticas-tiktok>
- IAMRap. (2023, 10 de abril). ¿Cuánta música se sube a Spotify al día? <https://www.iamrap.es/articulo/actualidad/cuanta-musica-subespotify-dia/20230410120043084640.html>
- Garantilla, P. (2019). El monstruo y la tragedia que marcaron la primera patente de la historia. ABC Ciencia. https://www.abc.es/ciencia/abci-monstruo-y-tragedia-marcaron-primerapatente-historia-201907010135_noticia.html
- Jiménez, E. (2002). Derecho de autor en Internet. Artículos Jurídicos en Derecho.com, 10
- López, A. (2023, abril 2). *Los criptoevangelistas entran en el gobierno de Bukele: El oscuro negocio del bitcoin en El Salvador*. El País. <https://elpais.com/internacional/2023-04-02/los-criptoevangelistas-entran-en-el-gobierno-de-bukele-el-oscuronegocio-del-bitcoin-en-elsalvador.html>
- Lypszyc, D. (1993). Derechos de autor y derechos conexos (p. 179). Ediciones Unesco.
- NFT en Español. (2021, septiembre 21). *Historia de las NFTs*. Medium. <https://medium.com/@nftenespanol/historia-de-las-nfts-6de3c69fabd>
- Oberlo. (2021). Estadísticas YouTube 2021 [Infografía]. <https://www.oberlo.com/es/blog/estadisticas-youtube>
- Panda Security. (2024). El lado más oscuro de la inteligencia artificial: Estafas más comunes de lo que parece. <https://www.pandasecurity.com/es/mediacenter/ia-lado-mas-oscuronestafas-mas-comunes-lo-que-parece/#:~:text=Las%20estafas%20mediante%20inteligencia%20artificial,significativa%20en%20el%20mundo%20digital>
- Stationers' Company. (s/f.). History and heritage. <https://www.stationers.org/company/history-and-heritage>