

Dr. Alberto ARENAL

Universidad Politécnica de Madrid. España. albertoarenal@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-0891-4088>

Dr. Cristina ARMUÑA

Universidad Politécnica de Madrid. España. cristina.armuna@ruleeven.es. <https://orcid.org/0000-0002-3650-2702>

Dr. Juan-Miguel AGUADO

Universidad de Murcia. España. jmaguado@um.es. <https://orcid.org/0000-0002-8922-3299>

Dr. Sergio RAMOS

Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED. España. sramos@cee.uned.es. <https://orcid.org/0000-0001-5771-116X>

Dr. Claudio FEIJÓO

Universidad Politécnica de Madrid. España. claudio.feijoo@upm.es. <https://orcid.org/0000-0002-9499-7790>

Retos de la IA en la era del streaming musical: un análisis desde la perspectiva de las personas creadoras

AI Challenges in the Era of Music Streaming: an analysis from the perspective of creative artists and performers

Fechas | Recepción: 12/02/2024 - Revisión: 21/04/2024 - En edición: 08/05/2024 - Publicación final: 01/07/2024

Resumen

Este artículo aborda los retos que supone la Inteligencia Artificial (IA) en la industria musical desde la perspectiva de la sostenibilidad de los modelos de negocio que gestionan la creación de valor en la industria y su relación con la percepción de los compositores/letristas y los artistas intérpretes o ejecutantes, entendidos como actores clave en el proceso de creación de valor. Para ello, se ha partido de una delimitación del estado de la cuestión sobre la base de la literatura reciente y de informes actualizados, y se ha aplicado un cuestionario semiestructurado a una muestra internacional cualitativamente representativa de creadores e intérpretes, tanto profesionales como amateurs. Esta aproximación, aunque preliminar, permite constatar que la IA contribuye intensificar algunas de las problemáticas puestas de manifiesto en la consolidación del modelo de las plataformas de streaming, en particular respecto a sus dos grandes desafíos de sostenibilidad: el desplazamiento del valor de la creación a la tecnología y la homogeneidad creciente de su inventario, con implicaciones para la diversidad cultural y la creatividad. También se pone de manifiesto que la IA generativa concentra su impacto en las fases de creación y consumo de la cadena de valor, afectando a los ámbitos y posibilidades de creación de valor de los músicos, compositores e intérpretes y de las experiencias de uso y consumo de música. La percepción de las personas creadoras conjuga

Abstract

This paper addresses the challenges posed by Artificial Intelligence (AI) in the music industry from the perspective of the sustainability of the business models involved in the creation of value in streaming platforms, and considering the perception of composers-lyricists and performers, understood as key players in the value creation process. To this end, the authors resorted to a state-of-the-art delimitation based on recent literature and updated reports, and to a semi-structured questionnaire applied to a qualitatively representative international sample of creators and performers, both professional and amateur. This approach, albeit preliminary, shows that AI contributes to intensifying some of the problems highlighted in the consolidation of the streaming platform model, in particular with regard to its two major sustainability challenges: the shift of value from creation to technology and the increasing homogeneity of its inventory, with impacts in cultural diversity and creativity. It also highlights that generative AI concentrates its impact on the creation and consumption stages of the value chain, affecting the scope and possibilities of the value creation of musicians, composers, and performers and of music users' experience. The perception of creators combines uncertainty and pessimism, characterising technological innovations as accelerating the dysfunctions of the streaming platform model and resulting in devaluation of the artistic profession and creative

incertidumbre y pesimismo, caracterizando las innovaciones tecnológicas como acelerantes de las disfunciones del modelo de las plataformas de streaming y resultando en la devaluación de la profesión artística y de la actividad creadora. Entre las posibles soluciones se destacan la regulación de los marcos de aplicación de la IA y el establecimiento de procedimientos o indicadores que faciliten la capacidad de elección por parte de los usuarios entre "creatividad artificial" y "creatividad natural".

activity. Possible solutions include the regulation of AI application frameworks, and the establishment of procedures or indicators to facilitate users' ability to choose between "artificial creativity" and "natural creativity".

Keywords

artificial intelligence; music streaming platforms; songwriters, performers; artists; session musicians

Palabras clave

inteligencia artificial; plataformas de *streaming* musical; compositores, intérpretes; artistas; ejecutantes; músicos de sesión

1. Introducción

"La falta de equidad en el mundo del streaming es una amenaza real para el futuro de la próxima generación de creadores. Y la IA, sin duda, configurará nuestra industria en el futuro" (Ulvaeus, 2023). Con este resumen en forma de diagnóstico presente y anticipación del futuro cerraba su intervención en junio de 2023 ante la Asamblea General el Presidente de CISAC, la Confederación Internacional de Sociedades de Autor y Compositores. Previamente, Björn Ulvaeus, que además de su rol institucional en la CISAC fue uno de los miembros fundadores del grupo musical ABBA, había destacado las tres cuestiones prioritarias que las industrias creativas deberían abordar para generar un marco más favorable y justo para que los creadores jóvenes pudieran desarrollar su talento. Dos de ellas – la mala calidad de los metadatos de las pistas musicales en origen ^[1] y los desequilibrios y falta de transparencia en lo que se refiere a la remuneración de los creadores en el streaming frente a plataformas y los titulares de derechos – señalan asuntos largamente discutidos desde la irrupción del streaming y los modelos de suscripción como solución de la industria a la amenaza de la piratería (Hesmondhalgh, 2021; Rose, 2023). La tercera – el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la vida de los creadores y en la totalidad de las industrias creativas – sin duda ha marcado el año 2023, como ha puesto de manifiesto la huelga de guionistas y actores en Hollywood durante la segunda mitad del año (Cranz, 2023) o las sucesivas demandas que se han ido sucediendo por infracción de los derechos de autor por parte de los desarrolladores de los principales modelos de IA generativas (González Pascual, 2024; Marcus & Southen, 2024).

El subsiguiente debate ha generado opiniones diversas y, muchas veces, enfrentadas (Sawyer, 2023). De un lado, aquellos que consideran que la IA generativa va a expandir el potencial creativo de las personas democratizando la capacidad de crear música y expandiendo lo que significa la interpretación de una obra, al igual que los posibles modelos de negocio a los que pueden acceder los artistas y músicos profesionales (Mayfield & Aswad, 2023; Romo, 2023; Tencer, 2024a). Del otro lado, aquellos que consideran que el uso de este tipo de herramientas es una amenaza -o, incluso, el fin- de la creatividad humana, además de utilizar como base modelos de negocio que no respetan los marcos legales relativos a los derechos de autor y/o derechos relativos a la propia imagen (NMPA, 2023).

Al contrario de lo que puede parecer, la relación entre la IA y la industria de la música no es estrictamente novedosa. Siendo como es cada vez más decisiva en la creación y en la comercialización del contenido, la IA lleva jugando un papel clave en la propuesta de valor de las plataformas de streaming musical desde sus mismos orígenes. La IA se encuentra en la base de la capacidad de personalización y de gestión de los contenidos, que constituye el núcleo de la propuesta de valor de las plataformas de streaming (Arenal et al., 2022). En la práctica, la IA protagoniza en el streaming musical un desplazamiento del núcleo de valor de la creación a la tecnología que constituye la base de un modelo cuya implementación ha sido puesta en cuestión en numerosas ocasiones (Butler, 2021; Castle & Feijoo, 2021).

Arenal, A., Armuña, C., Aguado, J. M., Ramos, S., & Feijoo, C. (2024). Retos de la IA en la era del streaming musical: un análisis desde la perspectiva de las personas creadoras [AI Challenges in the Era of Music Streaming: an analysis from the perspective of creative artists and performers]. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, 15(2), e26929. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.26929>

Los retos que el crecimiento de la IA plantea son, en buena medida, una versión amplificada de los principales problemas actuales de la industria de la música, tales como la acreditación incompleta de las personas creadoras que participan en una obra y los problemas derivados en la gestión de derechos (European Grouping of Societies of Authors and Composers, GESAC, 2023; UK Intellectual Property Office, 2023); el esquema de incentivos de las plataformas (Meyn et al., 2023) que conduce a la proliferación de actividades ilícitas y/o poco éticas –como los streams fraudulentos, suplantaciones de identidad, sustitución de contenido musical por contenido sonoro, etc.– (Cook, 2023; Leight, 2023a, 2023c; Stassen, 2023b) o la necesidad de reinventar las políticas de moderación y recomendación de contenido de las propias plataformas (Brøvig-Hanssen & Jones, 2021; Gillespie, 2018; Yang, 2022).

La irrupción de la IA generativa parece, además, introducir nuevas problemáticas –pero también nuevas posibilidades– especialmente en los ámbitos de la creación y el consumo de contenidos y de los derechos de propiedad intelectual: desde el debate por el acceso masivo a contenidos para el entrenamiento de los grandes modelos de lenguaje (del inglés Large Language Models, LLM) hasta la cuestión de la propiedad intelectual de obras derivadas generadas mediante IA.

En este contexto, las empresas desarrolladoras de herramientas basadas en IA apuran la transición antes de la entrada en vigor de nuevas regulaciones para seguir mejorando sus modelos de entrenamiento con contenido protegido. Por su parte, plataformas de streaming y compañías discográficas y editoriales están alcanzando sus primeros acuerdos bilaterales sobre la forma de explotar el contenido generado por IA (David, 2023; Mohan, 2023) y estableciendo reglas de moderación a demanda (Rutherford, 2023). Esta forma de abordar la cuestión replica las negociaciones derivadas del esquema actual de distribución por streaming cuyo resultado es un modelo de sostenibilidad ampliamente cuestionada (Arditi, 2019; Arenal et al., 2022; Renard & Milt, 2023).

Al igual que entonces, el análisis de escenarios y soluciones parece dejar de lado la perspectiva de las personas creadoras de la industria de la música (DCMS, 2023) así como la prevención o la subsanación de disfunciones del mercado o de su impacto sobre la diversidad cultural (UNESCO, 2023), tal y como han denunciado algunos colectivos de músicos (Council of Music Makers, 2024). Por mucho que algunos estudios e informes en fase de diagnóstico los incluyan (FTC, 2023), las prácticas de mercado dejan poco margen para una aproximación estratégica conjunta de los distintos sectores y actores implicados en la búsqueda de soluciones.

Por otra parte, más allá de algunos estudios comerciales incipientes por parte de la industria (Pirate Staff, 2023), apenas se dispone de conocimiento sobre el grado de capacitación y/o adopción que exige el uso de este tipo de herramientas en el proceso creativo, ni de una aproximación sistemática a las oportunidades y amenazas que perciben a futuro las personas que forman parte del proceso de creación, interpretación y producción musical.

En consecuencia, aunque existe una precepción generalizada sobre la importancia de la influencia de la IA (y, en particular, de la IA generativa) en la industria de la música, no existe aún un mapa claro de las implicaciones particulares que ésta supone desde la perspectiva de los distintos actores involucrados en la industria, especialmente en sus segmentos más conectados con la sociedad y la cultura (creadores y usuarios).

Es este sentido, nos parece especialmente significativo el enfoque sobre la sostenibilidad de los modelos de negocio y de las innovaciones que los determinan (específicamente, en este caso, la IA generativa y la aplicación de la IA como base de la propuesta de valor de las plataformas de streaming). De acuerdo con el debate de la última década (Bilan et al., 2020; Schaltegger et al., 2015; Shakeel et al., 2020) que conecta con el concepto de innovación social (Pel et al., 2020; van Wijk et al., 2018), la idea de sostenibilidad excede tanto los límites de su circunscripción medioambiental, como el esquema tradicional de rentabilidad económica y optimización funcional habitualmente asociado a la innovación de base tecnológica (Edwards-Schachter & Wallace, 2017; Godin & Gaglio, 2019). La pregunta por el impacto de la IA en la industria de la música, por tanto, constituye un interrogante acerca de la sostenibilidad de esa innovación en la coexistencia y la coevolución de los actores que conforman el ecosistema de la música.

Sobre esta base y dado el interés específico del sector de creación de contenidos en el contexto de la distribución en streaming en cuanto a sostenibilidad del modelo de negocio, el presente artículo busca arrojar luz sobre los procesos y desafíos que supone la IA en la industria musical desde la perspectiva de los compositores/letristas, artistas intérpretes y/o artistas ejecutantes (músicos de sesión), tanto en lo que se refiere a su conocimiento y grado de adopción en las propias dinámicas de la actividad creativa, como en los retos que supone en los procesos propios de la industria musical en la era del streaming (distribución, comercialización) y su trazabilidad (gestión de propiedad intelectual, mecanismos para garantizar la fiabilidad y autenticidad del contenido). Partimos, para ello, de una revisión del estado de la cuestión en cuanto a los últimos avances y tendencias de la IA en la industria desde la perspectiva

de la cadena de valor del streaming musical. Para el acceso preliminar a la estructura básica de las percepciones de las personas creadoras en el contexto de la música en streaming se ha desarrollado una encuesta semiestructurada con una muestra internacional cualitativamente relevante de 43 creadores e intérpretes, tanto profesionales como amateurs, que incluyen representantes destacados de distintos estilos y parcelas funcionales de la música (compositores, letristas, intérpretes, etc.

2. Inteligencia Artificial e industria de la música: antecedentes y desafíos en el modelo de distribución por streaming

El lanzamiento comercial de ChatGPT el 30 de noviembre de 2022 ha supuesto un hito en lo relativo a la adopción, uso y potencial de herramientas de IA en prácticamente todas las industrias y aspectos de la vida humana. En particular, durante 2023 el debate público alrededor de las industrias creativas se ha visto monopolizado por las conversaciones sobre la IA generativa. Si bien el uso de este tipo de herramientas no es nuevo (Avdeeff, 2019; Dredge, 2021), el salto cualitativo en su eficacia las ha situado en el centro del interés de las industrias creativas (Anantrasirchai & Bull, 2022). En el caso particular de la industria musical, el primer gran acontecimiento mediático se produjo en el mes de abril de 2022, cuando un artista bajo el seudónimo ghostwriter se hizo viral con el lanzamiento de una canción que utilizaba voces simuladas por IA de Drake y The Weeknd, dos de las figuras más destacadas del panorama musical de ese año (Sato & Lawler, 2023). Es un caso relevante porque pone en juego algunas de las grandes cuestiones pendientes alrededor del uso de la IA en el proceso creativo de cualquier industria creativa: qué significa la autoría, cuándo un trabajo es creativo, si es posible entrenar los modelos de aprendizaje de la IA con material protegido bajo derechos de propiedad intelectual y en qué condiciones, y, en general, cuáles son los modelos de negocio que permitirían una retribución equitativa a los participantes en la creación, interpretación y explotación de una obra y su grado de compatibilidad con los valores sociales y culturales compartidos.

En lo que se refiere al uso de IA generativa en la creación de contenidos, el debate enfrenta dos grandes posiciones que, con matices, se pueden agrupar en los titulares de derechos (MBW, 2024), que entienden que este tipo de herramientas modifican, adaptan o reproducen obras preexistentes para crear obras derivadas, incurriendo incluso en plagio (Marcus & Southen, 2024); y los desarrolladores de este tipo de herramientas, que entienden que se trata de entrenamiento o aprendizaje para generar obras que son nuevas y sostienen que los usuarios finales son responsables de cualquier infracción de derechos de autor (Wes, 2023).

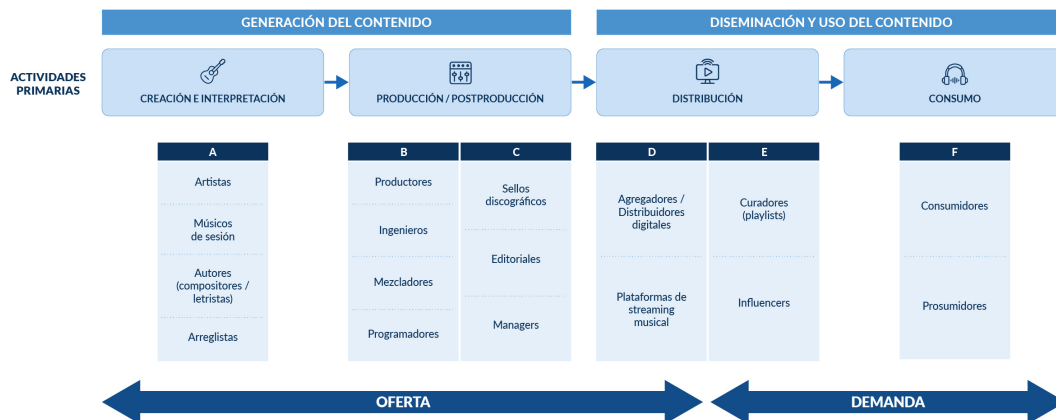
Pero, en paralelo a este debate y mientras empiezan a surgir las primeras propuestas legislativas (Habuka, 2023; Robinson, 2024; Tencer, 2024b), las principales compañías discográficas están ya llegando a acuerdos con las plataformas de streaming y de distribución de contenido musical para establecer un marco que proteja sus intereses (David, 2023; Mohan, 2023), mientras denuncian a algunas de las empresas que han utilizado contenido protegido para entrenar sus modelos como puede ser el caso de Anthropic (Nicolaou, 2023), en la línea de lo ocurrido en otros sectores, como el editorial o el periodístico (Cook, 2024; Mullin, 2023).

Aunque los casos más notorios en 2023 destacan la influencia de la IA en la creación y en la producción/postproducción musical, su potencial impacto se extiende a la totalidad de la cadena de valor de la industria musical, incluyendo la manera en la que se consume y se experimenta con la música. De hecho, como se ha señalado, la IA ya venía jugando un papel clave en la propuesta de valor de las plataformas de streaming musical a través de la curación y personalización de los contenidos, tanto como para convertirse en una de las bases tecnológicas de un modelo de negocio que ya ha sido puesto en cuestión en numerosas ocasiones (Antal et al., 2021; Castle & Feijoo, 2021).

2.1. Cadena de valor de los modelos digitales de explotación de la música: actividades primarias y actores clave

Para entender el impacto de la IA en la industria de la música es necesario determinar cuáles son las etapas que atraviesa la música grabada desde su ideación inicial hasta su consumo final, así como las actividades y actores clave asociados al proceso, que puedan verse más afectadas por la IA. Para ello, a partir de investigaciones previas (Castro-Martínez et al., 2013) se propone el modelo representado en la Figura 3, que muestra las actividades primarias y actores clave de la cadena de valor de los modelos digitales de explotación de la música, definida por la secuencia de etapas interconectadas por las que pasa un contenido musical/artístico desde la creación e interpretación, pasando por una fase de producción y postproducción y la posterior distribución hasta llegar al consumidor, incluyendo que éste pueda tener un rol activo como creador/transformador del contenido y como canal de distribución a través de la recomendación.

Figura 1. Actividades primarias y actores clave del streaming musical



Fuente: elaboración propia a partir de Castro-Martínez et al. (2013).

En cada una de las fases se incluyen los principales actores involucrados: (a) los artistas intérpretes y ejecutantes y los autores (compositores/letristas) y arreglistas en la fase inicial de creación e interpretación; (b) los productores y perfiles técnicos (principalmente ingenieros, programadores y mezcladores) así como (c) las figuras relacionadas con la gestión (sellos discográficos, editoriales y managers) en la fase de producción musical que da origen a la materialización del producto musical; los (d) agregadores y distribuidores digitales encargados de subir la música a las plataformas de streaming, así como (e) los curadores de listas de reproducción (humanos y algorítmicos) y los influencers (reales o virtuales) que posicionan el producto musical en las plataformas relevantes; y por último (f) los consumidores que hacen uso del contenido musical en las plataformas digitales de música, como serían las de streaming. Estos consumidores ejercen cada vez un rol más activo en la esfera de la creación o la producción (Bruns, 2013), generando nuevo contenido musical (Thakrar, 2023), por ejemplo, creando remixes acelerados de las canciones originales que en algunos casos tienen más éxito que las pistas originales (Leight, 2023b). Gracias al uso de herramientas de IA la relevancia y número de este tipo de aportes puede crecer de manera significativa saturando la oferta y afectando la capacidad de descubrimiento y elección de contenido (Sato & Lawler, 2023; Soriano, 2023).

El modelo propuesto se centra en la comercialización de música grabada por medio de las plataformas de streaming, aunque también sería válido para otros modelos relacionados como las descargas digitales. En la presente versión no se consideran otras formas de comercialización de la música como las ventas físicas o las actuaciones en vivo. Igualmente, el modelo podría ampliarse para incluir otras formas de explotación de la música grabada (cine, audiovisual, videojuegos, ...). En cualquier caso, este modelo de la cadena de valor del streaming musical considera las actividades primarias, en los que la IA puede tener más influencia inicialmente. Un modelo extendido podría incluir, además, actividades de soporte como cuestiones operativas y legales relacionadas con la protección de las creaciones e interpretaciones musicales en materia de propiedad intelectual (metadatos, contratos, ...); las artes ligadas a la postproducción del producto musical (canción, álbum); o el marketing y promoción tradicionales (redes sociales, reseñas en medios online) en la fase de distribución.

2.2. El caso de la curación algorítmica del streaming

Un aspecto particularmente sintomático de los cambios y desafíos que supone la IA en los modelos digitales de explotación de la música, y que permite testar la utilidad del modelo de cadena de valor propuesto, es el caso de la curación algorítmica –basada en IA– en el modelo del streaming. La curación algorítmica constituye un elemento diferencial del modelo de distribución en streaming, que determina a su vez el tipo de consumo más relevante en el actual negocio de la música en términos de ingresos. Desde el inicio de la década de 2010, los ingresos asociados al streaming han crecido hasta el punto de convertirlo en el canal comercial dominante para la música grabada desplazando a otros modelos de negocio. En 2023, el streaming superaba el 80% de los ingresos por música grabada en los principales mercados (IFPI, 2023), disparando el consumo de música a niveles nunca vistos (Stassen, 2024).

A pesar de su éxito en términos de industria, las implicaciones económicas de este modelo han generado una gran controversia, sobre todo en lo que se refiere a la remuneración de los distintos agentes y a la utilización de algoritmos para la recomendación automática (Arditi, 2019; Centre National de la Musique, 2021). En un modelo en el que la oferta no es un factor diferenciador (las

grandes plataformas de streaming ofrecen catálogos muy similares) los sistemas de curación y recomendación se han convertido en el eje de la diferenciación entre competidores (Born et al., 2021; Morris, 2020). Sin embargo, estos algoritmos no solamente utilizan los gustos y preferencias de los usuarios para hacer recomendaciones, sino que también incluyen de forma preferencial aquellos temas que más benefician al negocio de la plataforma y tienen una influencia cada vez mayor con respecto a las recomendaciones editoriales hechas por humanos (Carman, 2024).

Además de la IA se encuentra en la base de la operatividad de esos sistemas de recomendación –y de su naturaleza problemática-, también ha contribuido a crear nuevos desafíos. La proliferación de herramientas de IA que reducen drásticamente las barreras para la creación de contenido sonoro amenaza con generar una verdadera explosión de contenido de trazabilidad difícil y de calidad y naturaleza muy diversa (Stassen, 2023c) que plantea un serio problema de gobernanza para las plataformas y de saturación de la oferta, con un sustancial incremento de los costes de gestión y una progresiva pérdida de cuota de mercado para las grandes titulares de derechos. Más allá de esto, el modelo de reparto de los ingresos en boga –el denominado modelo prorata-, ha generado un incentivo perverso: Puesto que todos, artistas reconocidos y canciones generadas con la ayuda de la IA, compiten por la bolsa común de ingresos de las plataformas, tiene mucho sentido “invadir” la plataforma de gestión con el mayor número de temas posibles (Cook, 2023; Warner Music Group, 2023). Si en el balance comienza a incrementarse el peso de las pistas generadas por IA, las consecuencias resultan evidentes.

Las reacciones de la industria a estos desafíos de la IA no se han hecho esperar (Graeme, 2023) ^[2]. La popularización de la IA generativa, en definitiva, ha acelerado el replanteamiento de algunos de los problemas de la industria de la música en lo que se refiere a la distribución y comercialización mediante streaming. Al mismo tiempo, tanto las plataformas de streaming como las compañías discográficas están experimentando con la IA en sus modelos de negocio, incluyendo a los consumidores como generadores de nuevo contenido ^[3]. El nuevo paradigma de la IA tiene el potencial de transformar nuevamente las relaciones entre compañías discográficas, artistas y plataformas de streaming, incluyendo cuestiones nucleares como una redefinición de quién puede ser artista y los criterios que definirán qué titulares deben ser remunerados por el uso de las creaciones en las plataformas y cómo deberán serlo. Sin embargo, a pesar de algunas declaraciones aisladas de la industria (Raygoza, 2023; Walshe, 2023), la perspectiva de los creadores y los artistas aparece difuminada en los procesos que están configurando el nuevo escenario. Y todo ello ocurre, además, en un momento en el que el marco legal en el mercado digital aún está bajo revisión en diferentes países, como respuesta a las presiones por la posición de clara desventaja de las personas creadoras en el modelo dominante (DCMS, 2021; Galloy & Samain, 2023; Klein, 2023).

3. Objetivos

Del mismo modo que la voz de las personas creadoras –verdaderos protagonistas de la creación de valor en la industria de la música– ha empezado a ser escuchada en relación con la no sostenibilidad del modelo de negocio de las plataformas de streaming (Antal et al., 2021; Arenal et al., 2022; Butler, 2021; Castle & Feijoo, 2021), creemos que es crucial que su perspectiva y su visión de la irrupción de la IA en la música pueda ser tenida en cuenta en los procesos de redefinición del modelo de industria.

El propósito de este artículo, por tanto, es arrojar luz sobre las percepciones de las personas creadoras en el proceso de redefinición del modelo de distribución de música por streaming que ha desencadenado el impacto disruptivo de la IA (y, particularmente, de la IA generativa). Las preguntas de investigación que desgranar este objetivo general son:

- ¿Cómo afecta el desarrollo de la IA –y, particularmente, de la IA generativa– a los elementos y fases de carácter más social de la cadena de valor del streaming musical (creación y consumo)?
- ¿Cómo incide el desarrollo de la IA –y, particularmente, de la IA generativa– en las problemáticas y disfunciones existentes actualmente en el modelo de plataformas de streaming de música?
- ¿Cuál es la percepción de las personas creadoras de música –compositoras, letristas, artistas intérpretes y artistas ejecutantes– sobre el papel e influencia de la IA en su posición y posibilidades dentro del modelo de plataformas de streaming?
- ¿Cómo y para qué usan actualmente las personas creadoras de música las herramientas de inteligencia artificial en sus procesos creativos?
- ¿Qué ventajas, problemas y dificultades perciben las personas creadoras de música como específicamente generados o incrementados por la IA en su sector y qué vías de solución perciben para los últimos?

Debido a que los acuerdos y contratos entre los actores principales de la cadena del valor de los modelos digitales de explotación de la música no están disponibles públicamente por cuestiones de confidencialidad, un análisis económico directo resulta, por el momento, imposible. En este sentido, como una primera aproximación al problema que permita, al menos, acotar sus dimensiones y naturaleza, proponemos un abordaje de carácter funcional y cualitativo. Para ello, proponemos, en primer lugar, identificar los problemas y desafíos funcionales de la irrupción de la IA (y, en particular, de la IA generativa) en el panorama de las plataformas de streaming de música a partir de una definición del modelo de negocio dominante y su correspondiente cadena de valor, y de la subsiguiente identificación del impacto de la tecnología disruptiva en cada fase o elemento de éstos.

Este planteamiento del estado de la cuestión, que hemos desgranado en el epígrafe anterior, permite articular a su vez una aproximación cualitativa a la percepción de las personas creadoras de música sobre cómo afecta la IA a su actividad creativa, a su posición y posibilidades de futuro en el modelo de plataformas de streaming de música y a los problemas funcionales que este modelo viene planteando en la última década.

4. Metodología

El análisis propuesto combina el análisis y modelización a partir de fuentes secundarias junto con la realización de un trabajo de campo para incorporar fuentes primarias, en este caso las opiniones y experiencias de una muestra cualitativamente significativa de personas creadoras (compositoras/letristas, artistas intérpretes, artistas ejecutantes), tanto profesionales como no profesionales, con el objetivo de analizar su percepción sobre el impacto de la IA en la industria de la música así como su relación con la sostenibilidad del modelo actual.

Como primer paso, se ha revisado el estado del arte acerca del desarrollo actual de las soluciones de IA en la industria de la música dentro de la cadena de valor del streaming musical. Posteriormente, se ha llevado a cabo la recopilación de datos primarios de una muestra cualitativamente representativa de compositores/letristas, artistas intérpretes y/o artistas ejecutantes (músicos de sesión). El objetivo de esta fase ha sido obtener información sobre su visión acerca del impacto de la IA en la industria de la música; su percepción sobre su potencial adopción o no de herramientas de IA en su actividad creativa y profesional, así como sus correspondientes motivaciones; y, por último, su grado de conocimiento sobre la integración actual y futura de la IA en la distribución de música por streaming. Para ello, se ha elaborado un cuestionario semiestructurado que ofrece un compromiso entre la posibilidad de abordar diferentes perfiles de compositores, artistas y músicos entrevistados y a la vez cubrir las mismas dimensiones de recopilación de datos (Noor, 2008).

4.1. Cuestionario y recopilación de datos

El cuestionario se ha diseñado para permitir la comparabilidad de las respuestas considerando que el perfil de los compositores, artistas intérpretes y artistas ejecutantes (músicos de sesión) de la muestra perseguida no es homogéneo. Por este motivo, el planteamiento es un cuestionario semiestructurado que combina respuestas abiertas, de opción múltiple y cerradas para permitir la comparabilidad, recopilar información más detallada y descubrir nuevas evidencias, teniendo en cuenta aspectos importantes señalados por cada una de las personas entrevistadas.

El cuestionario incluye 33 preguntas distribuidas en los siguientes cinco bloques: (1) cuestiones generales para la categorización de los participantes; (2) cuestiones sobre la relación del artista/ejecutante/compositor con el streaming; (3) cuestiones sobre el uso actual de herramientas de IA; (4) cuestiones sobre el uso futuro de herramientas de IA; y (5) cuestiones sobre privacidad. El cuestionario completo se encuentra disponible en el anexo a este artículo, en versiones en castellano e inglés para poder incluir a compositores, artistas y ejecutantes del ámbito internacional.

La información ha sido recopilada entre el 29 de noviembre de 2023 y el 10 de enero de 2024. Las respuestas a cuestiones abiertas se muestran de forma literal, en castellano o inglés, en función del idioma elegido por cada participante. Tanto la participación de los compositores/letristas, artistas intérpretes y artistas ejecutantes en la investigación como todas las respuestas del cuestionario han sido tratadas por defecto de manera confidencial. Por tanto, salvo permiso expreso otorgado durante la realización del cuestionario, tanto la identidad de los participantes como las respuestas han sido anonimizados.

4.2. Descripción de la muestra y del análisis

Previamente a la distribución del cuestionario los autores han diseñado una taxonomía de siete categorías de personas creadoras en función de sus roles ^[4] principales (autores -compositores/letristas-, artistas intérpretes y/o artistas ejecutantes) y de tres más para representar su nivel de desarrollo profesional según el porcentaje del total de sus ingresos que representa su actividad

musical (profesionales, semi profesionales, amateurs). En concreto, se considera artistas profesionales a aquellos que obtienen más del 75% del total de sus ingresos derivados de su actividad musical; artistas semi-profesionales a aquellos que obtienen aproximadamente el 50% del total de sus ingresos de su actividad musical; y artistas no profesionales a aquellos que obtienen menos del 25% de sus ingresos totales derivados de su actividad musical.

Adicionalmente, la selección de posibles candidatos a formar parte de la muestra ha tenido en cuenta dos criterios adicionales para garantizar la relevancia cualitativa de los resultados. Por un lado, un criterio geográfico, de manera que existiese representación de artistas de orígenes diversos y que desarrollan su actividad en países distintos para incorporar respuestas que incluyan distintas sensibilidades culturales. Por otro, un criterio relativo a los estilos/géneros musicales para balancear los posibles sesgos relativos a la experiencia y prácticas propias en la creación artística de cada uno de ellos (ya que hay estilos o géneros más proclives al uso de la tecnología en las fases creativas). Para la selección de géneros musicales más comunes, se ha considerado las categorías de la web especializada Allmusic.com. Dada la dificultad de acotar la música en géneros concretos y la constante evolución de estos, adicionalmente a las opciones estándar (Grein, 2024), se ha incluido la posibilidad de que los participantes definan el género en el que se ven representados o que escojan tantos géneros como consideren necesarios en función de su recorrido artístico. Bajo el criterio y experiencia profesional de los investigadores a cargo de este artículo, esta categorización permite obtener datos cualitativamente significativos de las diversas casuísticas que se buscan en el análisis.

Los compositores/letristas, artistas intérpretes y/o artistas ejecutantes de la muestra han sido seleccionados principalmente a partir de los contactos disponibles en la industria de la música, tanto contactos directos como gracias a la colaboración de organizaciones que representan intereses colectivos de los artistas y músicos tales como la Federación Internacional de Músicos (FIM) y la Asociación de Organizaciones Europeas de Intérpretes AEPO-ARTIS.

La diseminación del cuestionario se ha completado con mensajes en la red social X (anteriormente Twitter) para ampliar el alcance, si bien el enlace solo se ha facilitado bajo petición directa por mensaje directo a los investigadores a aquellas personas interesadas con el objetivo de asegurar que todos los participantes se ajustaran a los criterios definidos.

Por tanto, la muestra bajo análisis incluye personas creadoras representativas de las diferentes categorías de la taxonomía establecida, obedeciendo también a un criterio de conveniencia en cuanto a la distribución de géneros o estilos musicales y roles.

En el momento de la redacción del presente artículo 43 artistas habían completado el cuestionario, 27 en inglés y 16 en castellano. Cada participante ha recibido sus respuestas una vez completado el cuestionario permitiendo así posibles modificaciones, con el objetivo de asegurar la precisión de los resultados.

La tabla 1 recoge los participantes en la encuesta en función de las categorías establecidas. Asimismo, la tabla 2 del Apéndice amplía el detalle de rol y país de origen.

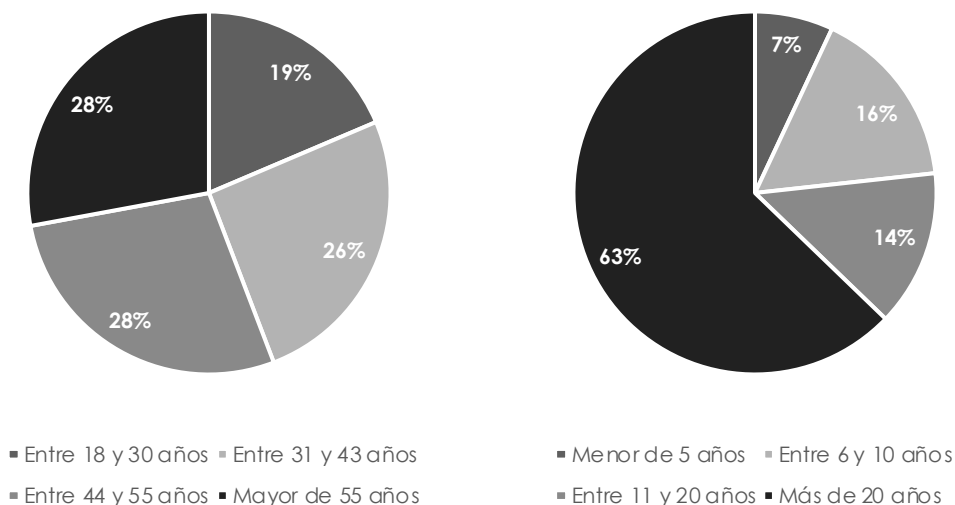
Tabla 1. Categorización de los artistas encuestados durante el análisis (N=43). La confidencialidad de las respuestas y de la participación se garantiza por defecto.

	No profesionales	Semi-profesionales	Profesionales	Sin clasificar
Compositores/Letristas (solo)	Juca Novaes	Frank Ekeberg	Jose Domenech Navi Producer Felipe Radicetti Kevin Sargent	
Artistas intérpretes (solo)	Fremo Einar Bergem Ratish Tadge	Natiturner	Janet Collins Artista Anónimo 1 Voyage Svelma	
Artistas ejecutantes (solo)	Luciana Requião	-	Marcelo Novatti Camilo Velandia Pete Wallace	

	No profesionales	Semi-profesionales	Profesionales	Sin clasificar
Compositores/letristas y Artistas intérpretes	Artista anónimo 2 Delgado Kasti Ainara LeGardon Neal Sawyer	Samuel Kofi Agyemang	Carlos Cippelletti Julián Mayorga Manel Santisteban Mónica Moss Jakob Glans Lange Frejat Andy Quin Juan Francisco Otón	Guzz Artista anónimo 3
Compositores/letristas y Artistas ejecutantes	Fredrik Beckstrøm	Matthias Hornschuh	-	
Artistas intérpretes y Artistas ejecutantes	Poliapolis Pa Modou	Ed Calle	Babett	
Compositores/letristas, Artistas intérpretes y Artista ejecutantes	-	Edith WeUtonga	Tato Marengo	

Para completar la caracterización de la muestra, la figura 2 muestra respectivamente la distribución por edad y por experiencia en la industria de los participantes en el estudio. En cuanto a rangos de edad, la muestra presenta una distribución equilibrada conforme a las distintas generaciones existentes (Díaz Sarmiento et al., 2017). Los rangos correspondientes a los mayores de 55 años y entre 44 y 55 años cuentan respectivamente con 12 participantes, representando cada uno de ellos un 28% de la muestra, seguidos de aquellos cuya edad está comprendida entre 31 y 43 años (11 participantes que representan un 26% de la muestra) y de los que se encuentran en el rango de los 18 y 30 años (8 participantes, 19% de la muestra).

Figura 2. Distribución (%) de los participantes en la encuesta por rango de edad y distribución (%) de los participantes en la encuesta por experiencia en la industria (años de experiencia)

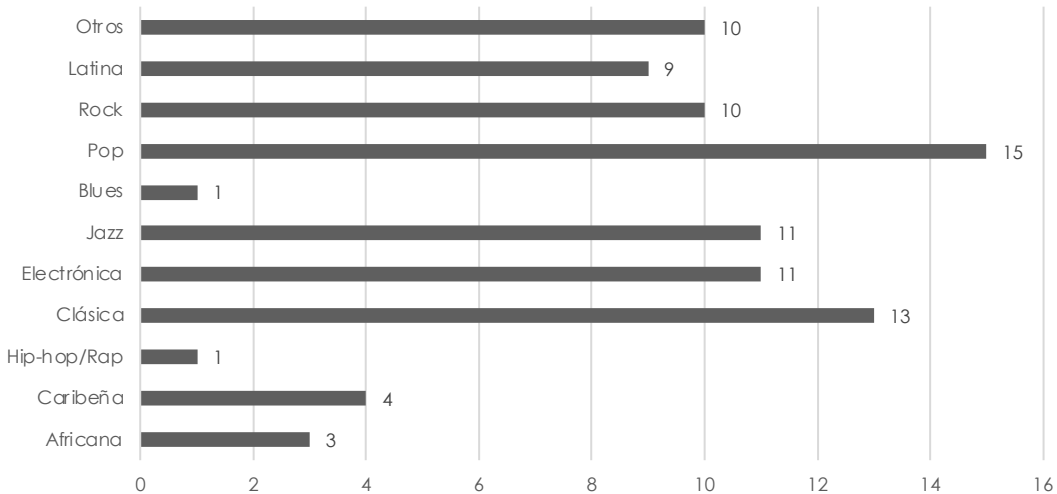


Fuente: elaboración propia.

Por su parte, en cuanto a la distribución por años de experiencia en la industria, destaca el hecho de que la gran mayoría de los participantes cuenta con una carrera de más de 20 años (un 63% de la muestra), lo que permite tener una muestra cualitativamente representativa en términos de recorrido profesional, algo que consideramos interesante a la hora de evaluar el impacto de la IA.

La figura 3 muestra la distribución de la muestra por géneros musicales, que resulta equilibrada entre los géneros más extendidos con 15 participantes identificándose con el pop, 13 con la música clásica, 11 respectivamente con el jazz y la electrónica, 10 con el rock y 9 con la música latina. En cuanto a los géneros adicionales introducidos por los participantes en la categoría "otros", destacan la música para películas/televisión, con la que se identifican 4 participantes y el folk, género elegido por dos participantes. Música popular brasileña, gospel, música experimental, improvisación y electroacústica completan estas categorías adicionales.

Figura 3. Distribución de géneros/estilos musicales en los que se ven reflejados los participantes de la muestra



Dada la naturaleza cambiante del fenómeno bajo estudio, para llegar a los resultados y conclusiones del artículo se ha llevado a cabo un proceso de análisis cualitativo e iterativo, tal y como proponen Miles y Huberman (1994). De esta manera, las respuestas de los participantes se incorporan a los resultados de manera conjunta a la revisión continua de literatura sobre el desarrollo de los avances de la IA en la industria de la música, lo que facilita la recopilación de información relevante. El análisis incluye fuentes académicas y también fuentes de la industria de la música al ser un tema de actualidad que incorpora actualizaciones constantes.

Partiendo de la base de que se trata de un tema novedoso y apenas investigado, los resultados son principalmente descriptivos, dado el carácter exploratorio del análisis. Próximos trabajos podrían incluir una muestra más amplia que permitiese enfoques analíticos más elaborados.

5. Resultados: la perspectiva de las personas creadoras

Los resultados del cuestionario realizado con la muestra de personas creadoras en el ámbito de la música se presentan en los tres apartados siguientes que coinciden en su enfoque temático con los tres bloques principales de preguntas. Así, el primer apartado recoge las percepciones sobre la influencia de la IA en streaming y su situación actual en la industria, mientras que los dos siguientes se centran respectivamente en la relación y nivel de conocimiento sobre el uso actual y perspectivas futuras sobre el uso de IA en la industria.

Por su naturaleza cualitativa, la descripción de los resultados se apoya en algunas de las contribuciones de los participantes como elementos destacados dentro del texto del artículo. Estos comentarios se recogen como literales en castellano o inglés según el encuestado haya completado la correspondiente versión del formulario.

5.1. El modelo de streaming ante la IA: una mirada desde los artistas e intérpretes.

La relación entre las personas creadoras (compositores, artistas intérpretes y ejecutantes), titulares de derechos y plataformas de streaming es uno de aspectos problemáticos del modelo desde su origen. Siendo evidente que el streaming ha sido clave en la recuperación de la industria de la música y se ha consolidado como la fuente de ingresos indiscutible para la música grabada (Richter, 2023), el desequilibrio sobre la distribución del valor generado por el streaming viene siendo una demanda

recurrente por parte de las personas creadoras en el ámbito de la música (Beaumont-Thomas, 2021; GESAC, 2023). En este sentido, y como se ha destacado, la IA juega un papel clave en la propuesta de valor de las plataformas de streaming musical a los usuarios a través de la personalización y/o recomendación de los contenidos junto con el modelo de reparto conocido como 'mercado-céntrico', modelo 'prorrata', modelo del 'gran fondo común' o 'big pool' (Antal et al., 2021).

Este modelo, ahora en entredicho, ha sido ampliamente criticado por parte de las personas creadoras, principalmente por dos cuestiones: las dificultades de recibir una remuneración que haga sostenible la actividad creativa y la falta de información y/o transparencia en lo relativo a la remuneración y los usos de la música (ECSA, 2023; The Ivors Academy of Music Creators, 2021). A la utilización de los algoritmos de IA para la gestión de contenidos, ahora se añaden las complejidades derivadas de las capacidades generativas en la creación o modificación de las obras.

Las respuestas de los participantes en la muestra analizada confirman que ambas cuestiones siguen vigentes, lo que permite al menos arrojar alguna duda sobre la contribución de los desarrollos de la IA a la sostenibilidad del modelo desde la perspectiva de los propios creadores e intérpretes. Así, la percepción de más del 88% de los artistas entrevistados es que el streaming no ha influido de forma positiva para incrementar sus ingresos durante los últimos cinco años, apuntando el 35% de los participantes a una disminución significativa de estos.

Estos resultados son coherentes con el modelo de reparto vigente hasta 2023 en las plataformas, según el cual se favorece a la música más comercial y a los titulares de derechos dominantes, que son los que reciben la mayor parte de los ingresos independientemente del número de escuchas de los usuarios (FIM, 2018; Meyn et al., 2023). Esta situación es aún más evidente en el caso de los artistas ejecutantes o intérpretes, que normalmente reciben un único pago a tanto alzado por sus servicios y no reciben ninguna remuneración por parte de las plataformas de *streaming* y/o las compañías discográficas, salvo alguna excepción menor como señala alguno de los informantes consultados, que reciben una remuneración a través de AIE, la Entidad de Gestión Colectiva de Derechos de Propiedad Intelectual de los Artistas, Intérpretes y Ejecutantes en España.

Por otro lado, la transparencia sobre la disponibilidad, uniformidad y confianza en los datos asociados a los usos y rendimientos de la música en plataformas de *streaming* musical ha sido una de las cuestiones que más controversia ha generado a lo largo del tiempo en la industria, principalmente desde el ángulo de las personas creadoras (Castle & Feijoo, 2021).

A pesar de los anuncios de mejoras en la línea de profundizar en una mayor transparencia sobre sus modelos de negocio y reparto de regalías (Hissong, 2021; Yoo & Monroe, 2021), la gran mayoría de los artistas participantes en el estudio concluye que la información que reciben sobre el uso y los rendimientos económicos que genera su música en las plataformas sigue siendo insuficiente, no es clara y/o no es entendible, además de que falta homogeneidad a la hora de reportar los datos, en las palabras de Ed Calle y Mónica Moss.

Ed Calle: "Es muy difícil saber lo que está pasando con estas compañías. No son muy transparentes".

Mónica Moss: "Transparencia cero. Y las tablas de rendimiento excel son de difícil lectura [...]".

Como dato significativo, la mitad de los entrevistados no saben de qué plataformas reciben ingresos en el ámbito digital. Y en el caso de los ejecutantes, consideran que no es algo que les incumba por su rol principal como ejecutantes / músicos de sesión, según resume Camilo Velandia.

Camilo Velandia: "No estoy muy al tanto de los lugares en donde buscar información, pero a la vez, como la mayoría de mi ingreso viene directamente de los artistas y otros productores, no he sentido mucha iniciativa de averiguar esa parte".

La falta de transparencia se refleja también en la imposibilidad de contactar con las plataformas, tal y como apunta Edith WeUtonga:

Edith WeUtonga: "No one is available to explain anything really".

Conectado con las demandas habituales de los colectivos de intérpretes y en gran medida relacionado con el uso de la IA por parte de las plataformas, uno de los ejes habituales de debate alrededor de la distribución y comercialización de contenido a través del streaming tiene que ver con el teórico aumento del alcance y/o posibilidad de llegar a audiencias cada vez mayores.

En este sentido, la gran mayoría de los participantes en el estudio cree que las plataformas de streaming proporcionan un acceso más amplio a su público, si bien varios de ellos manifiestan dudas sobre si en

la práctica esto multiplica las posibilidades de que su música sea descubierta, al menos de manera orgánica, tal y como apuntan los artistas Delgado y Kasti.

DELGADO: "Creo que las listas editoriales son un trampolín importante para cualquier artista. También lo son las playlists de curators".

Kasti: "Ser descubierto "orgánicamente" es lo bastante raro como para considerarse imposible. Es necesario tener contactos para entrar en playlists y crecer por esa vía".

Lange: "It's largely about algorithms and gaining prominent playlists. Labels with established relationships in these areas provide better results but take a bigger cut".

De hecho, como se ha analizado en estudios previos, la interactividad por parte de los usuarios y la creciente oferta de curación editorial es una de las claves a la hora de analizar la sostenibilidad del modelo de negocio de las plataformas de streaming (Arenal et al., 2022). Según señalan varios de los artistas, la posibilidad de promocionar determinadas canciones a cambio de una tasa de royalties recibidos inferior a la estándar supone una nueva barrera para que los artistas puedan alcanzar de forma efectiva a nuevas audiencias.

Juan Francisco Oton: "My music in the streaming platforms had a big boom of audience at the start, followed by a big decay in terms of promotion by the same streaming platform afterwards".

Kevin Sargent: "Hard to tell, as most discovery is presumably via algorithmic promotion".

Voyage: "Looking at my statistics, it seems like it is likely for my music to be discovered. It's important to note that the biggest platform, Spotify, provides tools to get your music discovered through either an upfront payment or a lower royalty rate. In my eyes this is payola".

Este último matiz a propósito de la utilización de desarrollos tecnológicos como estrategia de monetización directa de las plataformas contribuye también a arrojar dudas sobre el uso efectivo de desarrollos de IA para revertir o corregir algunos de los aspectos menos sostenibles del modelo de streaming.

5.2. Sobre el conocimiento y usos actuales de la IA

Tal y como se describe en el apartado 2, la IA está presente en distintos ámbitos de la industria musical. En lo que se refiere a la creación musical, cada vez más artistas, compositores y técnicos manifiestan haber utilizado este tipo de herramientas durante el proceso creativo (Google Arts & Culture, 2020) y el ecosistema de innovación alrededor de la IA y la música no para de crecer (Sparrow, 2023; Thakrar, 2023). Sin embargo, este conocimiento y/o adopción no es homogéneo ni parece ir más allá de la percepción de un debate social –común, por otra parte, al conjunto de las industrias creativas– sobre la importancia o la inminencia de esta tecnología.

En la muestra analizada, una mayoría ajustada (51%) de los informantes considera que tiene un conocimiento intermedio sobre el uso de la IA en la industria y un 26% que afirma estar muy o bastante familiarizado. En el lado opuesto, un 23% de los informantes manifiesta estar nada o prácticamente nada familiarizado. El panorama que se dibuja en la muestra es el de una distribución amplia con una clara inclinación hacia una autopercepción de dominio o familiaridad con la tecnología emergente, lo que resulta coherente con las afirmaciones acerca del interés y preocupación que suscita la IA en su ámbito.

Sin embargo, en lo relativo a la adopción de herramientas de IA la distribución es inversa: un 44% de los participantes reconoce haber utilizado herramientas de IA en la creación musical mientras que el restante 56%, manifiesta que no lo ha hecho. Estas cifras son coherentes con otro tipo de estudios publicados por la industria (Pirate.com, 2023). Igualmente, las áreas de la cadena de valor donde se concentra la utilización de dichas herramientas son la producción y/o postproducción musical (masterización, mezclas...) y la composición musical de letras.

En relación con el impacto en términos de eficiencia y calidad entre aquellos participantes que sí han utilizado herramientas de IA en su actividad creativa musical, existe prácticamente un equilibrio simétrico entre aquellos que manifiestan que el uso de IA ha impactado positivamente en ambas dimensiones y aquellos que piensan que no lo ha hecho.

Los motivos expuestos por aquellos artistas y músicos que aún no han utilizado herramientas de IA se centran en dos grandes argumentos. Por un lado, no se confía que aún puedan producir resultados con un estándar de calidad perseguido y/o no se considera que se dispone de los conocimientos adecuados.

Artista que prefiere no ligarse a las respuestas 1: "No he tenido la necesidad y no confío aun tanto en ella".

Felipe Raddiceti: "Es una cuestión personal, no confío en los modelos (de IA)".

Por otro lado, se destacan motivaciones relacionadas con aspectos éticos y con el valor añadido del artista / músico el proceso creativo, especialmente en la composición, que lo convierte en algo único.

Jose Domenech: "Creo que la inteligencia artificial está para suplir procesos mecánicos sin necesidad de creatividad o una creatividad baja. Para hacer arte todavía me gusta usar inteligencia de la normal".

Natalia Ramírez: "No siento que lo que hago pueda ser reemplazado por una máquina"

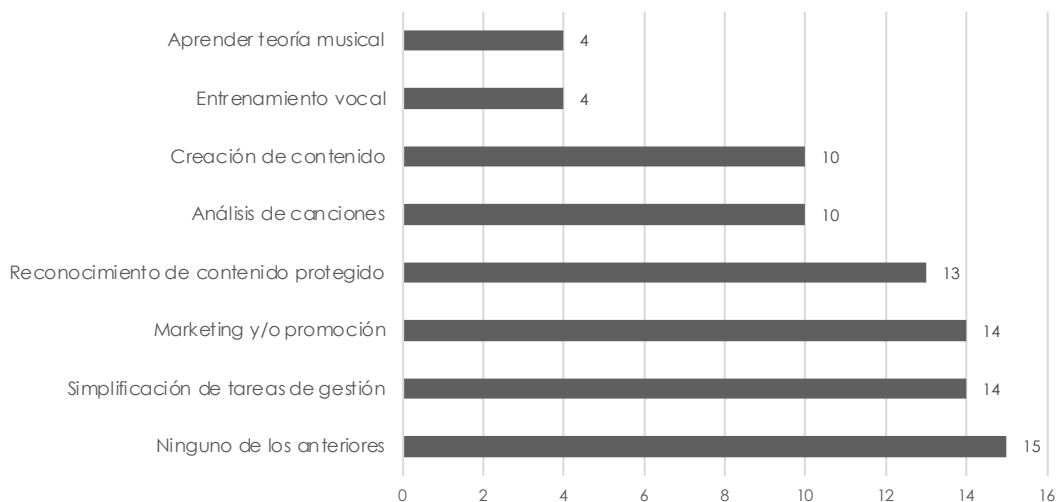
Ainara LeGardon: "Mis procesos creativos requieren trabajar desde lo orgánico y lo físico, que, además, es lo que más me enriquece. No he sentido la necesidad de utilizar herramientas de IA. Otra de las razones tiene que ver con cuestiones éticas: la mayoría de los modelos de IA generativa que están a nuestra disposición creo que han sido desarrollados en base a una vulneración masiva de derechos de propiedad intelectual [...]".

A pesar de que la mayor parte de la atención sobre el impacto de la IA en la actividad de las personas creadoras de música se centra en el ámbito creativo, existen aplicaciones y usos cada vez más demandados (Hunter-Tilney, 2023; Pirate Staff, 2023).

La figura 4 muestra el tipo de actividades con las que más se identifican los participantes en este estudio en relación al uso de herramientas de IA fuera de la actividad artística. Las actividades más populares son la simplificación de tareas administrativas y el marketing, mientras que las menos elegidas son aquellas que tienen que ver con los usos de la IA para la formación musical (aprender teoría musical, entrenamiento vocal).

Por otro lado, el 35% de participantes en el estudio no se identifica con el uso de herramientas de IA en ninguna de las opciones planteadas y no plantean otros usos por lo que podemos entender que no utilizan IA fuera de su actividad artística.

Figura 4. Actividades con las que más se identifican los participantes en este estudio en relación con el uso de herramientas de IA fuera de la actividad artística



5.3. Sobre el impacto futuro de la IA para las personas creadoras

En el terreno de las percepciones sobre cómo la IA va a afectar al papel de las personas creadoras en la industria de la música en el futuro (figura 5), los informantes preguntados se inclinan mayoritariamente (48,12%) hacia la consideración de un impacto relevante, aunque un tercio largo de los entrevistados reconoce que no tienen claro si la IA les afectará o no. Únicamente un 16 % cree que no se verán afectados. En general, las percepciones sobre el impacto futuro de la IA en la industria se inclinan hacia un incremento de la competitividad (37,2%) y hacia un mayor refuerzo de los sesgos de la industria actual (32,5%). Predomina por tanto una visión caracterizada por la inevitabilidad y el pesimismo en

cuanto al papel de la IA en la industria con relación a sus opciones de autogestión y al impacto general en la democratización de la industria.

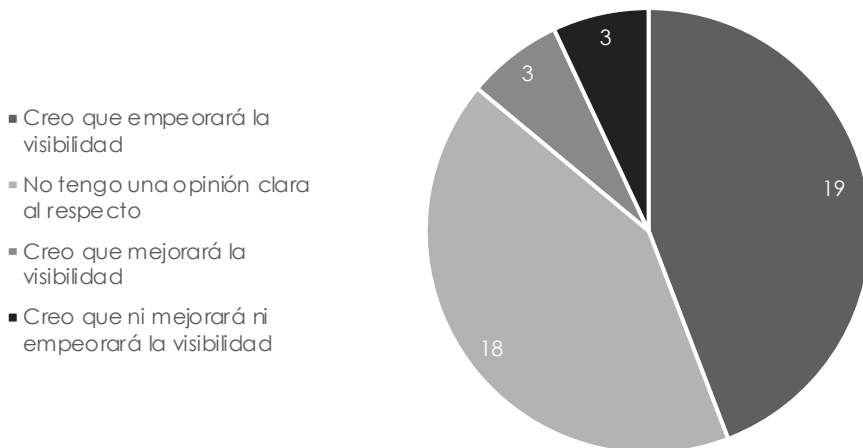
Figura 5. Percepciones de los participantes sobre cómo afecta la IA a su papel dentro de la industria en los próximos 5 años



Las figuras 6 y 7 muestran el detalle de las respuestas sobre cómo se considera que un progresivo aumento del uso de IA por parte de las plataformas de streaming en el futuro afectará a nivel de visibilidad y a nivel de la distribución de los ingresos del streaming.

De forma coherente con los resultados anteriores, un número significativo de respuestas (18 de los 43 participantes de la muestra) reconoce que no tiene una opinión al respecto en lo que se refiere al impacto de la IA en las posibilidades de ser descubiertos en las plataformas. Entre aquellos que muestran una opinión, una mayoría significativa cree que la IA empeorará la visibilidad para todo contenido artístico (19 participantes de los 43 de la muestra), mientras que únicamente tres encuestados consideran que las posibilidades de ser descubiertos mejorarán y otros tres entienden que se mantendrán constantes.

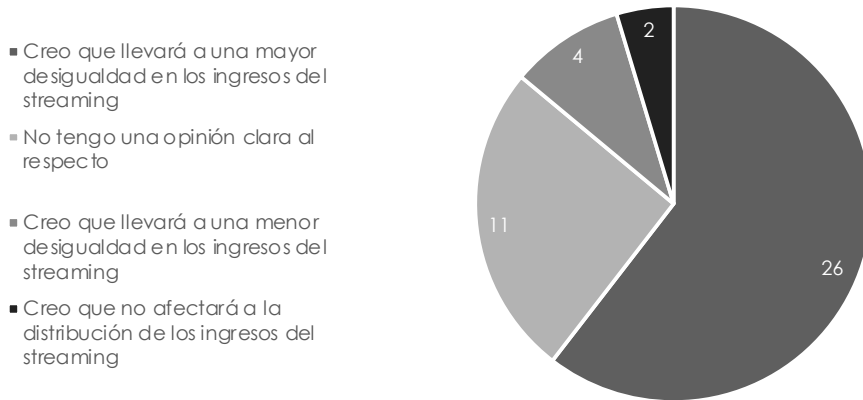
Figura 6. Percepciones sobre cómo afectará a la visibilidad / posibilidad de ser descubiertos los creadores artísticos con una mayor incorporación de IA en las plataformas de streaming durante los próximos 5 años (N=43)



Por otro lado, los encuestados consideran de forma mayoritaria que una mayor incorporación de funcionalidades basadas IA en las plataformas de streaming llevará a una mayor desigualdad en la distribución de ingresos (26 de los 43 encuestados), mientras que un número significativo reconoce no tener una opinión al respecto (11 de los 43 participantes). Por otro lado, una clara minoría (4) considera

que la desigualdad disminuirá gracias a la incorporación de la IA o que (2) la distribución de ingresos permanecerá constante.

Figura 7. Percepciones de los encuestados sobre cómo afectará una mayor incorporación de IA en las plataformas de streaming durante los próximos 5 años a los ingresos derivados del streaming para los creadores artísticos (N=43)



La posible afectación negativa de la IA en términos de la diversidad cultural es una de las cuestiones más comentadas desde la esfera de los decisores políticos (DCMS, 2023; FTC, 2023; Renard & Milt, 2023), existiendo opiniones que divergen entre aquellos que consideran que la IA multiplicará la diversidad gracias a que será más sencillo crear contenido y los que consideran que la diversidad se verá afectada negativamente al reforzarse los contenidos más demandados.

A este respecto, las respuestas recibidas por parte de los participantes en el estudio no tienen un posicionamiento unívoco. Por un lado, están aquellos que ponen de relieve que la IA ayudará a mejorar en términos de diversidad debido a que habrá más personas que puedan crear música, tal y como resume el artista Poliapolis:

Poliapolis: "I think more people will be able to create Music thanks to AI and that will affect the real artists".

Sin embargo, aun contemplando que la IA favorecerá la diversidad en sentido estricto, varios de los encuestados señalan algunos posibles efectos adversos debido a la saturación de contenido y su impacto en la calidad de las creaciones. En palabras de Natalia Ramírez y Voyage:

Voyage: "I think the collection music on streaming platforms would become too saturated. I think the diversity might increase, but at the cost of the quality".

Natalia Ramírez: "Siento que va a haber incluso mucha más música, pero también habrá muchísima más mediocridad dentro del mundo de los creadores".

Varios participantes señalan que la IA reforzará las dinámicas de consumo del streaming en lo que se refiere a reproducir las fórmulas de éxito del mercado, reduciendo la creatividad, dando como resultado una mayor homogeneidad y dificultando el escenario para géneros menos populares. A modo de ejemplo, los testimonios de Julián Mayorga, Carlos Cippelletti, Ed Calle y Neal Sawyer:

Julián Mayorga: "Tengo la impresión de que el contenido va a ser menos diverso aún, que estas herramientas van a ser utilizadas para repetir y reforzar el canon, y que se beneficiará aún más a las músicas que respondan a dicho canon".

Carlos Cippelletti: "Pienso que las IA no van a tener como objetivo principal ser creativas por lo que su objetiva será principalmente el de complacer al máximo número de oyentes y de evolucionar y adaptarse lo más rápido posible a la demanda con el fin de generar más ingresos".

Ed calle: "IA tiene la posibilidad de apoyar a los artistas populares y crear más dificultades para artistas menos populares, especialmente creadores de música menos popular como jazz, clásica, y folclórica".

Neal Sawyer: "Artistry will become more formulaic to fit in line with the new robotic standards".

Y, como en otros ámbitos, algunos de los encuestados señalan a las herramientas de IA como un potenciador de las habilidades preexistentes, sobre todo para aquellos artistas y músicos que las integren en su día a día. En esta línea, los comentarios de Kevin Sargent y Camilo Velandia:

Kevin Sargent: "I fear that Generative AI may reinforce existing styles and genres, deriving from existing material. It will make it easier for less-skilled practitioners to make convincing-sounding but mediocre pastiche. In the hands of the skilled, it will have positive impact in artistic expression".

Camilo Velandia: "Mucha gente talentosa la usará para amplificar sus habilidades, y a la vez mucha gente sin tanto talento tendrá herramientas para estar en las mismas plataformas que gente que ha trabajado en este arte toda la vida. Creo que al final, como toda la tecnología, le hará el trabajo más fácil a mucha gente, y le quitara trabajo a otra gente, pero eso es algo que siempre pasará en los ciclos de la industria de la música, y los que aprenden a montarse en el tren antes de que el tren los deje siempre encontrarán la forma de tener trabajo y formas de compartir su arte".

Con respecto a las principales amenazas y oportunidades que representa la IA para las personas creadoras en la industria de la música, la muestra de artistas e intérpretes consultada se muestra moderadamente pesimista con el impacto a nivel global. En lo relativo a las oportunidades, existe una opinión bastante generalizada de que la IA puede ayudar a acelerar muchos de los procesos técnicos que acompañan a la creación musical, principalmente a nivel de producción y postproducción. Cuestiones como la masterización, mezclas e incluso las tareas más repetitivas del proceso de composición se destacan por varios de los entrevistados, como muestran las declaraciones de Tato Marengo, Peter Wallace y Juan Francisco Otón:

Peter Wallace: "Improvements in mixing, mastering & production side. Not so much in the composition and performance side".

Juan Francisco Otón: "Maybe, AI could be used to ease some particular tasks in music composition/production that are mainly based on repetition. Like the orchestration of a work to a specific type of orchestra, or the arrangement of a musical score into a digital work station)".

Tato Marengo: "(será útil a la hora de realizar) Transposición, Orquestación, Sonidos nuevos".

Asimismo, se considera que la IA puede ser un soporte muy útil para la automatización de actividades no directamente ligadas con la creación musical, también en el ámbito de la protección de derechos de autor.

DELGADO: "Sí que creo que podría ayudar en la educación musical y en la protección de derechos de autor, identificaciones de plagios, etc..".

Kevin Sargent: "Content-identification and tracking of usage for purposes of financial compensation, copyright-infringement identification".

Las opiniones son más divergentes en lo que se refiere a la creación artística en su lado más literal, si bien algunos intérpretes ponen énfasis en que la IA puede ser un elemento útil a nivel de experimentación en el comienzo de la actividad creativa y, por tanto, a nivel de introducción de innovaciones.

Kevin Sargent: "[...] Handling of usage data. Some artistic progress and innovation".

Artista que prefiere no ligarse a las respuestas 2: "Probably in the way you can analyse your audience and creation of good ideas paying the price for a bigger amount of bad ideas".

Mónica Moss: "Mejorar la generación de ideas, lenguajes y arreglos de producción musical. Sobre todo en la fase más incipiente de procesos creativos".

Como contrapunto a las oportunidades, existen dos grandes ideas que se destacan por una mayoría de los intérpretes encuestados.

La primera, relativa a los usos no autorizados de contenido creativo existente de artistas reales en el entrenamiento de los modelos de IA que posteriormente generan nuevo contenido.

Carlos Cippelletti: "Uso no autorizado de ideas armónicas, melódicas, tímbricas y temáticas de artistas reales. Uso no autorizado de reproducción de obras".

Y la segunda, en parte consecuencia de la anterior, relativa a la inexistente remuneración de las personas creadoras cuyo contenido se ha utilizado en las sucesivas creaciones que se consuman en las plataformas, que permite seguir profundizando en el modelo de 'comoditización' de la música como consecuencia del modelo de distribución del streaming musical.

Voyage: "Streaming platforms need to pay rights holders their fair share. This is the cost of operation for them. They want nothing more than to reduce this cost. They have every incentive to normalize AI generated music".

Artista que prefiere no ligarse a las respuestas 2: "The record companies using their content in a less than honorable and honest way. Using past performances to create new unhuman artists".

Todo ello configura un escenario de mercado que no permite competir a las personas creadoras humanas, especialmente en el caso de los perfiles técnicos, en palabras del músico de sesión y productor Camilo Velandia:

Camilo Velandia: "Ciertos trabajos se podrán aproximar con IA, por menos precio de lo que costaría usar a una persona entrenada en ese trabajo. Ejemplos, ingenieros de mastering, mezclas, etc."

Y también en el caso del contenido musical menos ligado a los artistas, tales como la música funcional o la música que se utiliza en las producciones audiovisuales.

Juan Francisco Oton: "Specially related to composition, it might affect creativity in some point, as industries might start using AI tools instead of real composers to their soundtracks".

Artista que prefiere no ligarse a las respuestas 3: "Creo que, en mi sector, las productoras van a utilizar la IA para hacer toda la música de sus producciones televisivas y van a pasar de los compositores".

A modo de corolario sobre las amenazas percibidas, varios de los entrevistados aluden a una devaluación de la profesión artística y de la propia creatividad y la diversidad cultural, con una mención explícita a la suplantación y/o duplicación de voces de otros artistas.

DELGADO: "En especial me preocupa que se extiendan las emulaciones de voces de artistas ya fallecidos, o de artistas que no han dado su consentimiento. Y la creación de voces perfectas detrás de las cuales no exista un ser humano".

Neal Sawyer: "Music will be resigned to repeat the past. Also, AI could mean true authenticity is even less appreciated and left outside of the limelight. Human imperfections in production are characteristics to make music authentic. Without such nuances, music will become more sterile than ever".

Andy Quin: "De-valuing human artistic creation to the extent that profitable lifetime careers like mine may not be viable".

Ainara LeGardon: "La falsa idea de que cualquiera puede convertirse en artista en segundos, desvalorizando la formación artística y el trabajo profesional... Además de la devaluación y la denostación del trabajo creativo, que conllevarán más precarización (si cabe), otra de las amenazas es la tendencia a la homogeneización de los contenidos, cada vez menos diversos, con las nefastas consecuencias que ello implica para la diversidad cultural y desarrollo del pensamiento crítico".

Ratish Tadge: "Only improvised music will be sustained, and fixed-format music will be affected".

Sobre las potenciales soluciones, existen tres ideas fundamentales señaladas por los intérpretes de la muestra.

El primer grupo de comentarios alude a la necesidad de proteger a los creadores y al contenido que generan y han generado en el pasado mediante la introducción de consentimiento y permisos explícitos por parte de los creadores originales a la hora de utilizar su contenido, así como la obligatoriedad de acreditarles y compensarles/remunerarles:

Ainara LeGardon: "Un uso ético de la IA generativa pasaría por impedir que las empresas pudieran entrenar sus sistemas con contenido protegido sin obtener el consentimiento previo de las personas titulares y sin otorgarles crédito ni compensación. Se debe poner también el

foco en normativas que protejan de los “deepfakes” y usos no autorizados, implementando soluciones realmente efectivas para las personas creadoras”.

Mónica Moss: “[...] El etiquetado de las muestras y de quienes son generadas. La prohibición de generar muestras sin permiso de los creadores. La marca de agua de las creaciones. Los derechos nuevos de recaudación colectiva”.

Artista que prefiere no ligarse a las respuestas 4: “Ensure copyright ownership of the human creator - economically compensate human creators for the use of AI in song creation - regulate the use of existing musical works in music production works through AI”.

Ar Artista que prefiere no ligarse a las respuestas 3: “Saber qué y de quién ha utilizado información para crear ese supuesto contenido original”.

VOYAGE: “AI as a tool NOT created by scraping people’s copyrighted work. AI should be trained on work that the AI developers have the rights to. Such as music from the public domain and music they bought a license fo”r.

El segundo grupo de opiniones compartidas apunta a que el contenido generado por IA no debería estar protegido por las mismas reglas en materia de propiedad intelectual que el contenido generado por humanos.

Felipe Radicetti: “Copyright legislation. A machine cannot be considered as a creator of a art form or receive the same law protections of humans”.

Voyage: “My hope is that not being able to copyright AI generated music would make them focus on human created music”.

Como tercer eje de la discusión en torno a las soluciones, Jose Domenech introduce una observación específica sobre la identificación de la oferta, en el sentido de que los consumidores puedan y sepan diferenciar entre el contenido generado por IA y el que es generado por humanos.

Jose Domenech: “Creo que lo importante es que el público sepa diferenciar entre lo que es con AI y lo que es hecho por un humano [...]. La falta de criterio del público que recibe las creaciones musicales. La AI en sí es una buena herramienta, pero no puede ser el producto final a no ser que la sociedad lo tome como tal. El problema es no saber diferenciarlo”.

Así pues, las opiniones recabadas ponen de manifiesto que la mayor parte de los artistas e intérpretes no se muestran contrarios per se a los avances tecnológicos en general y a la IA en particular, pero sí muestran preocupación por la implementación actual y por la ausencia de control al respecto (falta de consentimiento, compensación/remuneración, acreditación). En general, se considera que la IA puede ser una herramienta que ayude a automatizar o a facilitar determinados procesos técnicos relacionados con la producción y postproducción musical. Por otro lado, los géneros menos comerciales, así como la música funcional y las bandas sonoras de las producciones audiovisuales, se consideran los principales damnificados por la irrupción de la IA, aunque en general se entiende que el impacto será amplio y no se confía demasiado en las potenciales soluciones.

6. Discusión y conclusiones

Este artículo busca ofrecer una primera aproximación a los retos que supone la IA en la industria musical desde la perspectiva de la sostenibilidad de los modelos de negocio que gestionan la creación de valor en la industria y su relación con la percepción de los compositores/letristas y los artistas intérpretes y ejecutantes, entendidos como actores clave en el proceso de creación de valor. En este sentido, por tanto, este trabajo indaga aspectos de innovación social relacionada con el impacto de la IA en la industria de la música, y cómo esta afecta a los actores creativos de la cadena de valor.

A partir de fuentes secundarias hemos analizado el impacto de la IA en la cadena de valor de la música, en las distintas fases que conforman los procesos de creación de valor. Las dimensiones de ese impacto incluyen las consecuencias derivadas de la automatización de procesos creativos, de la integración de la inteligencia de procesos en las propias dinámicas del sector (creación, producción, distribución, monetización y marca), y de la trazabilidad de procesos (gestión de la propiedad intelectual, fiabilidad y autenticidad del contenido).

La IA abarca, por tanto, todos los aspectos de la industria, como se ha hecho notar con los avances y anuncios del año 2023 (Cooke & Taylor, 2024; Forde, 2023). Desde la forma en que se crea y produce la música hasta la manera en que se consume y experimenta, las herramientas impulsadas por la IA están ayudando a los músicos a escribir, grabar y mezclar música de manera más eficiente y creativa. La IA

también se utiliza para personalizar la experiencia de escucha de música para los usuarios y descubrir nuevos artistas y géneros.

En términos generales, tanto la literatura académica como el debate en medios profesionales inciden en dos aspectos clave: En primer lugar, que la aportación de la IA viene a acelerar o intensificar algunas de las problemáticas puestas de manifiesto en la consolidación del modelo de las plataformas de streaming, en particular respecto a sus dos grandes desafíos de sostenibilidad: Por una parte, el desplazamiento del valor de la creación a la tecnología –generando desequilibrios en la redistribución de los ingresos en perjuicio de creadores e intérpretes–. Por la otra parte, la creciente homogeneidad de un inventario cada vez más estructurado en torno a propuestas mainstream, con implicaciones para la diversidad cultural y la creatividad. En segundo lugar, que la IA generativa parece tener un impacto especialmente relevante en las fases de creación y consumo, afectando a los ámbitos y posibilidades de creación de valor de los músicos, compositores e intérpretes y de las experiencias de uso y consumo de música.

Una consecuencia palpable de ese impacto es la intensificación de las problemáticas en torno a la preservación y la retribución de la propiedad intelectual, que ya eran patentes en el modelo de plataformas de streaming. El desarrollo de los grandes modelos de lenguaje, que sustentan las actuales herramientas de IA generativa, ha añadido la polémica sobre el uso intensivo de contenidos propietarios para el entrenamiento de los algoritmos. Aquí se plantean cuando menos interrogantes éticos acerca de un uso justo de esos contenidos, sobre quién decide acerca de la compensación a los titulares de los derechos y a quién se compensa (discográficas-editoriales frente a artistas y compositores). Una posible solución, desde la óptica de los creadores e intérpretes, implicaría la elaboración de códigos de conducta que obligasen a las empresas de IA a obtener permisos para usar datos de entrenamiento y compensar a los creadores y titulares de derechos adecuadamente. No obstante, la opacidad en torno a los procesos de entrenamiento de la IA generativa se suma a la ya característica falta de transparencia de las plataformas de streaming. Más aún, al atribuírseles capacidades creativas y de originalidad, las aplicaciones de la IA entran a competir en el mismo terreno de juego no solo de los perfiles técnicos (ingenieros, mezcladores...) sino directamente en el de los artistas/compositores.

Además, con la dinámica de reproducción-imitación propia de la IA generativa y los problemas asociados a los deepfakes sonoros, el debate sobre los derechos de obras derivadas adquiere una nueva dimensión. En un contexto en que la música generada por IA puede ser indistinguible de la creada por humanos, cabe preguntarse qué ocurre con los derechos de autor y la remuneración de los creadores y titulares de derechos, particularmente cuando las creaciones artificiales pueden incluir síntesis vocal, réplica de la instrumentación e incluso imitación de la composición de autores u obras reconocidos. El hecho de que muchos de estos modelos se entrenan utilizando datos disponibles en Internet introduce, además, la cuestión de si es tarde ya para aplicar derecho de autor y de cómo afectará esto al proceso de innovación desencadenado.

Entre tanto, las plataformas de streaming y los grandes titulares de derechos exploran de forma bilateral las posibilidades de adaptación de los modelos de negocio para tener en cuenta la progresiva integración de herramientas de IA generativa en la fase de creación de contenidos. Spotify, por ejemplo, parece inclinarse por el establecimiento de umbrales para diferenciar retribuciones (Spotify for Artists, 2023), combinando esa solución con la diversificación de servicios asociados al marketing, el descubrimiento y la personalización. Parece, no obstante, que en este aspecto el mercado y las distribuidoras siguen un ritmo y una trayectoria diferentes de las demandas de los colectivos de creadores y también de las preocupaciones sociales y de los reguladores, que ponen el énfasis en la transparencia, la protección de derechos y la preservación de la diversidad cultural (Born et al., 2021).

Poco a poco, al igual que en otros sectores de las industrias creativas (Silberling, 2024), los creadores e intérpretes de música empiezan a movilizarse y a tomar iniciativas con el objeto de que sus intereses y perspectiva sean tenidos en cuenta. En este ámbito cabe incluir la difusión de una "cláusula anti-IA" en los derechos de reproducción y uso que restringe o prohíbe totalmente "el uso del material creativo para entrenar, probar o mejorar cualquier modelo de inteligencia artificial" (LeGardon, 2023) o el uso de sistemas que interfieren en los patrones de reconocimiento de los algoritmos dificultando un proceso de categorización e imitación¹⁵. Del otro lado, algunos de los actores de la IA empiezan a considerar algún tipo de certificación que identifica aquellos modelos respetuosos con la propiedad intelectual (Dalugudug, 2024).

El sector de la música parece encontrarse dividido en cuanto a las expectativas positivas y negativas respecto de la IA, en general y en el caso concreto de la IA generativa y sus usos en la fase de creación artística. Esa dualidad tiene también reflejo en el ámbito de los creadores: compositores/letristas y artistas intérpretes y/o ejecutantes.

Efectivamente, aunque reconoce el aporte de las herramientas de IA a determinadas fases del proceso (análisis de canciones, tareas de gestión, marketing y reconocimiento de contenido

protegido), la percepción de los principales actores de la fase creativa del proceso refrenda en más de un aspecto los ejes del debate público en el sector profesional de la música. A partir de del cuestionario semiestructurado implementado a una muestra nacional e internacional, cualitativamente significativa, obtenemos un cuadro descriptivo del grado de conocimiento de las implicaciones del binomio plataformas de streaming e IA, de la adopción de las herramientas de IA por parte de los artistas, y de sus percepciones sobre el impacto presente y futuro de la IA en la profesión.

En relación con las plataformas de streaming de música, los creadores e intérpretes consideran que los problemas tradicionalmente asociados a la falta de sostenibilidad del modelo –la falta de transparencia y la controversia sobre los modelos de remuneración– no sólo no encuentran solución como resultado de la implicación de la IA, sino que perviven como rasgo identitario del modelo. De hecho, en la percepción de la muestra encuestada, la IA extiende la falta de transparencia a los desarrolladores de los modelos de IA, que, a día de hoy, no tienen obligación explícita de declarar si han entrenado sus modelos con contenido protegido.

Los artistas tampoco valoran positivamente la contribución tecnológica de las plataformas a la visibilización de los creadores y sus obras: la posibilidad de alcance de un público teóricamente universal se ve truncada por la saturación de contenido que se sube a las plataformas diariamente (Stassen, 2023c) y por la oferta de personalización que las propias plataformas incluyen como parte de su servicio, aspectos que nuevamente se perciben agravados por el desarrollo de la IA (Carman, 2024).

La saturación de contenido en un entorno en el que la IA generativa ofrece una democratización –acaso una masificación– de la creación como experiencia de consumo musical anticipa un problema para los creadores. La creación artificial automatizada es vista como una seria amenaza en sectores específicos de la creación musical, como el de la composición de bandas sonoras. La saturación conlleva también amenazas para las propias plataformas de distribución, que deberán empezar a valorar nuevas formas de reparto que consideren el aporte de contenidos de la IA diferenciándolo de las creaciones convencionales. A ello se suma el problema del contenido que no se protege como tal en el mercado digital, como ocurre en el caso de la ejecución. Este proceso de redefinición del reparto en las plataformas a partir de la irrupción del caudal de inventario generado por IA suscita no pocos recelos en los creadores, ante el temor de que muchos queden fuera de dicho reparto.

Con todo, los artistas encuestados reconocen un elevado grado de incertidumbre en cuanto a su capacidad de anticipación sobre el impacto de la IA en su actividad, más allá de la preocupación por la generalización de la "creación artificial", la acentuación de las desigualdades en la retribución y la previsible saturación de los inventarios, que vinculan tanto a la homogeneización de estilos y producción musical como a la pérdida de calidad del contenido.

El resultado de la encuesta ofrece una visión que conjuga incertidumbre y pesimismo, caracterizando las innovaciones tecnológicas como acelerantes de las insuficiencias o disfunciones del modelo de las plataformas de streaming y resultando en la eventual devaluación de la profesión artística y de la propia creatividad y la diversidad cultural. La regulación de los marcos de aplicación de la IA en este contexto y el establecimiento de un marco que facilite por parte de los usuarios finales la diferenciación –y la subsiguiente capacidad de elección– entre creatividad artificial y "creatividad natural" son planteadas como vías de solución, siquiera parcial, a este escenario pesimista.

Las limitaciones de este trabajo tienen que ver con su naturaleza parcial y preliminar, además de con la posibilidad de ampliación de la muestra. En el primer caso, este trabajo forma parte de una serie que pretende pulsar las percepciones y expectativas sobre la IA de distintos actores del ecosistema de la música, incluyendo los usuarios, cuya aportación permitirá perfilar un mosaico complejo y excesivamente amplio para su inclusión en un único artículo académico. Por lo que respecta al tamaño y conformación de la muestra, la diversidad, la distribución conforme a criterios clave y su representatividad cualitativa, aun resultando suficientes para propósitos exploratorio-descriptivos, pueden sin duda reforzarse más adelante para objetivos de carácter prospectivo. Futuras investigaciones pueden ampliar la muestra y/o las perspectivas, por ejemplo, para analizar la perspectiva y conocimiento de los consumidores finales sobre los usos de la IA en la industria de la música.

Por otra parte, la industria musical –junto con el sector de los videojuegos, si bien de manera muy diferente– constituye uno de los sectores de las industrias creativas con un proceso de transformación digital más acelerado (Darvish & Bick, 2023), por lo que la exploración de las problemáticas y desafíos derivados de la integración de la IA en sus procesos constituye sin duda una fuente valiosa para la comprensión de otros ámbitos del contenido digital.

6. Contribuciones

Tarea	Firmante 1	Firmante 2	Firmante 3	Firmante 4	Firmante 5
Conceptualización	X	X	X	X	X
Curación de contenidos	X	X	X	X	X
Análisis formal	X	X	X	X	
Adquisición de fondos	X		X		X
Investigación	X	X	X	X	X
Metodología	X	X			
Administración del proyecto	X		X		
Recursos	X	X	X	X	X
Software					
Supervisión	X	X	X	X	X
Validación	X	X	X	X	X
Visualización	X	X	X	X	
Redacción: borrador original	X	X	X	X	
Redacción: revisión y edición	X	X	X	X	X

7. Financiación

Esta investigación parte del proyecto I+D+I Ecosistemas de innovación en las industrias de la comunicación: Actores, tecnologías y configuraciones para la generación de innovación en contenido y comunicación (INNOVACOM), con referencia PID2020-114007RB-I00 financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación AEI/10.13039/501100011033

Este artículo forma parte del monográfico "Comunicación, innovación social y sostenibilidad" perteneciente al proyecto I+D+I "Ecosistemas de innovación en las industrias de la comunicación: actores, tecnologías y configuraciones para la generación de innovación en contenido y comunicación" (INNOVACOM), con referencia PID2020-114007RB-I00. Ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, AEI/10.13039/501100011033.

Proyecto **INNOVACOM PID2020-114007RB-I00** financiado por:



8. Declaración de conflicto de intereses

Las personas autoras declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

9. Declaración responsable de uso de Inteligencia Artificial

No se han utilizado herramientas de Inteligencia Artificial en la redacción este trabajo, la producción de imágenes y/o elementos gráficos del artículo, o en la recogida y análisis de datos

10. Materiales adicionales

Los materiales adicionales (cuestionarios semiestructurados en español y en inglés, modelo de consentimiento informado, etc.) se incluyen como adendas en el artículo y también aquí: <http://hdl.handle.net/10201/139008>

11. Referencias

- Anantrasirichai, N., & Bull, D. (2022). Artificial intelligence in the creative industries: a review. *Artificial Intelligence Review*, 55, 589–656. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10039-7>
- Antal, D., Fletcher, A., & Ormosi, P. L. (2021). Music Streaming: Is It a Level Playing Field? *Competition Policy International*. <https://shre.ink/8tEw>
- Arditi, D. (2019). Music Everywhere: Setting a Digital Music Trap. *Critical Sociology*, 45(4-5). <https://doi.org/10.1177/0896920517729192>
- Arenal, A., Armuña, C., Ramos, S., Feijoo, C., & Aguado, J.-M. (2022). Giants with feet of clay: the sustainability of the business models in music streaming services. *El Profesional de la Información*, 31(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.09>
- Aswad, J. (2023). Warner Music Joins Deezer's New 'Artist-Centric' Royalty Model. *Variety*. <https://shre.ink/8xUP>
- Avdeeff, M. (2019). Artificial Intelligence & Popular Music: SKYGGE, Flow Machines, and the Audio Uncanny Valley. *Arts*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/arts8040130>
- Beaumont-Thomas, B. (2021). Rolling Stones, Tom Jones and more join campaign for law change on streaming. *The Guardian*. <https://shre.ink/8tJP>
- Bilan, Y., Pimonenko, T., & Starchenko, L. (2020). Sustainable business models for innovation and success: bibliometric analysis. *Paper Presented at the E3S Web of Conferences*, 159, 04037. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904037>
- Born, G., Morris, J., Diaz, F., & Anderson, A. (2021). *Artificial intelligence, music recommendation, and the curation of culture*. University of Toronto. <https://shre.ink/8tNg>
- Brøvig-Hanssen, R., & Jones, E. (2021). Remix's retreat? Content moderation, copyright law and mashup music. *New Media & Society*, 25(6). <https://doi.org/10.1177/14614448211026059>
- Bruns, A. (2013). From prosumption to produsage. In *Handbook on the Digital Creative Economy* (pp. 67–78). Edward Elgar Publishing.
- Butler, S. (2021). Inside the global digital music market. *WIPO*. <https://shre.ink/8ts4>
- Carman, A. (2024). Spotify's Editorial Playlists Are Losing Influence Amid AI Expansion. *Bloomberg*. <https://shre.ink/8tNk>
- Castle, C., & Feijoo, C. (2021). Study on the artists in the digital music marketplace: economic and legal considerations. *WIPO*. <https://shre.ink/8tsX>
- Castro-Martínez, E., Recasens, A., & Jiménez-Sáez, F. (2013). Innovation systems in motion: an early music case. *Management Decision*, 51(6), 1276–1292. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2011-0433>
- Centre National de la Musique. (2021). Le CNM évalue l'impact d'un changement éventuel de mode de rémunération par les plateformes de streaming. *Centre National de la Musique*. <https://shre.ink/8tNC>
- Cohen, L., & Reid, T. (2023). An early look at the possibilities as we experiment with AI and Music. *Youtube Official Blog*. <https://n9.cl/cr5dxv>
- Cook, C. (2023). Generative AI being used to create fake pre-release 'pirate' tracks, says UMG content protection boss. *Complete MusicUpdate*. <https://shre.ink/8tRS>
- Cook, C. (2024). *New York Times* journalist slams OpenAI as "no different than any other thief" in latest copyright lawsuit. *Complete MusicUpdate*. <https://shre.ink/8tRp>
- Cooke, C., & Taylor, S. (2024). Artificial Intelligence and the music industry in 2023. *Complete MusicUpdate*. <https://shre.ink/8tRQ>
- Council of Music Makers. (2024). *A message from music-makers to employees at the major music companies*. Council Of Music Makers. <https://shre.ink/8tpo>
- Cranz, A. (2023). *The new WGA contract will change how Hollywood works*. *The Verge*. <https://shre.ink/8tdF>

- Dalugdug, M. (2023). Amazon Music strikes playlist partnership with generative AI music company Endel. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8xUx>
- Dalugdug, M. (2024). Stability AI's Former VP of Audio Launches Certification For AI Models that Respect Copyrights. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8x1J>
- Darvish, M., & Bick, M. (2023). The Role of Digital Technologies in the Music Industry—A Qualitative Trend Analysis. *Information Systems Management*, 41(2)181–200. <https://doi.org/10.1080/10580530.2023.2225129>
- David, E. (2023). YouTube is figuring out its AI strategy by working with music labels. *The Verge*. <https://shre.ink/8tBl>
- Díaz Sarmiento, C., López Lambráó, M., & Roncallo Lafont, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los baby boomers, X y millennials. *Clío América*, 11(22), 188–204. <http://10.21676/23897848.2440>
- Digital, Culture, Media and Sport Committee. (2021). Economics of music streaming Second Report of Session 2021–22. *House of Commons*. <https://shre.ink/8tVs>
- Digital, Culture, Media and Sport Committee. (2023). Culture Secretary and creative industries to discuss AI. *GOV.UK*. <https://shre.ink/8tpF>
- Dredge, S. (2021). Holly Herndon launches her own 'deepfake twin' Holly+. *Musically*. <https://shre.ink/8tFC>
- Edwards-Schachter, M., & Wallace, M. L. (2017). 'Shaken, but not stirred': Sixty years of defining social innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 119, 64–79. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.012>
- European Composer & Songwriter Alliance. (2023). ECSA's vision on music streaming: music streaming and its impact on music authors. *European Composer & Songwriter Alliance*. <https://shre.ink/8tJV>
- European Grouping of Societies of Authors and Composers. (2023). *GESAC's 10 Points for a more sustainable and author friendly music streaming market at EU level*. <https://shre.ink/8tsK>
- Federación Internacional de Músicos. (2018). *Streaming: distribución a prorrata o centrada en el usuario*. <https://shre.ink/8tJi>
- Federal Trade Commission. (2023). *Generative Artificial Intelligence and the Creative Economy Staff Report: Perspectives and Takeaways*. <https://shre.ink/8tpr>
- Forde, E. (2023). AI of the storm: Artificial Intelligence and the music industry in 2023. *Synchtank*. <https://shre.ink/8xmA>
- Galloy, P., & Samain, M. (2023). Les géants du web attaquent la loi belge sur le droit d'auteur. *L'Echo*. <https://shre.ink/8tVI>
- Gillespie, T. (2018). *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*. Yale University Press.
- Godin, B., & Gaglio, G. (2019). How does innovation sustain 'sustainable innovation'. In, *Handbook of Sustainable Innovation*, (pp.27-37). Edward Elgar Publishing.
- González Pascual, M. (2024). El activista que acorrala a la inteligencia artificial en los juzgados: "Es la lucha de nuestras vidas". *El País*. <https://shre.ink/8tdA>
- Google Arts & Culture. (2020). *12 songs created by IA*. <https://shre.ink/8t0y>
- Graeme, G. (2023). Artificial Intelligence in the music industry: its use by pirate and right holders. In, *Advisory Committee on Enforcement*, (pp.15–22). World Intellectual Property Organization. <https://shre.ink/8tV0>
- Grein, P. (2024). A Brief History of Genre at the Grammys. *Billboard*. <https://shre.ink/8twC>
- Habuka, H. (2023). Japan's Approach to AI Regulation and Its Impact on the 2023 G7 Presidency. *CSIS Center for Strategic and International Studies*. <https://shre.ink/8tze>
- Hesmondhalgh, D. (2021). Is music streaming bad for musicians? Problems of evidence and argument. *New Media and Society*, 23(12), 3593–3615. <https://doi.org/10.1177/1461444820953541>

- Hissong, S. (2021). *Apple Music Pays \$0.01 Per Stream*. *Rolling Stone*. <https://shre.ink/8tJu>
- Hunter-Tilney, L. (2023). AI in the music industry. *Financial Times*. <https://shre.ink/8t0W>
- IFPI. (2023). *Global Music Report 2023*. <https://shre.ink/8tEn>
- Klein, D. (2023). Spotify anuncia que finalmente se queda en Uruguay. *CNN En Español*. <https://shre.ink/8tV1>
- LeGardon, A. (2023). Sobre LeGardon.net. *LeGardon.Net*. <https://shre.ink/8xmm>
- Leight, E. (2023a). Could a Link to Organized Crime Spark a Crackdown on Streaming Fraud? *Billboard*. <https://shre.ink/8tsr>
- Leight, E. (2023b). Sped-Up Remixes Ruled TikTok in 2023. *Y!Entertainment*. <https://shre.ink/8ts2>
- Leight, E. (2023c). Streaming Fraud 101: 3 Common Techniques Used By Scammers. *Billboard*. <https://shre.ink/8tBO>
- Marcus, G., & Southen, R. (2024). Generative AI Has a Visual Plagiarism Problem. *IEEE Spectrum*. <https://shre.ink/8tdD>
- Martín Barbero, I. (2023). Spotify se pone seria: elimina miles de canciones creadas. *Cinco Días*. <https://shre.ink/8xUz>
- Mayfield, G., & Aswad, J. (2023). AI vs. the Music Industry: With the Internet Full of Fake Drakes and Eminems, Who Gets Paid? *Variety*. <https://shre.ink/8tWw>
- Meyn, J., Kandziora, M., Albers, S., & Clement, M. (2023). Consequences of platforms' remuneration models for digital content: initial evidence and a research agenda for streaming services. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(1), 114–131. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00875-6>
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook*. SAGE Publications.
- Mohan, N. (2023). Our principles for partnering with the music industry on AI technology. *Youtube Official Blog*. <https://n9.cl/3orjsy>
- Morris, J. W. (2020). Music Platforms and the Optimization of Culture. *Social Media+Society*, 6(3). <https://doi.org/10.1177/2056305120940690>
- Mullin, B. (2023). Inside the News Industry's Uneasy Negotiations With OpenAI. *The New York Times*. <https://shre.ink/8tRH>
- Music Business Worldwide. (2024). Mark Douglas on AI: 'We need our legislators to spend less time worrying about killer robots of the future and really focus on the harms that have already taken place'. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8tzP>
- National Music Publishers' Association. (2023). *Generative AI is 'the greatest risk to the human creativen class that has ever existed*. <https://shre.ink/8tWb>
- Nicolaou, A. (2023). Universal Music sues Anthropic over AI-generated lyrics. *Financial Times*. <https://shre.ink/8tRL>
- Noor, K. B. M. (2008). Case Study: A Strategic Research Methodology. *American Journal of Applied Sciences*, 5, 1602–1604. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2008.1602.1604>
- Pel, B., Haxeltine, A., Avelino, F., Dumitru, A., Kemp, R., Bauler, T., Kunze, I., Dorland, J., Wittmayer, J., & Jørgensen, M. S. (2020). Towards a theory of transformative social innovation: A relational framework and 12 propositions. *Research Policy*, 49(8), 104080. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104080>
- Pirate Staff (2023). *Over half of musicians will conceal AI use*. *Pirate.com*. <https://shre.ink/8tp1>
- Raygoza, I. (2023). Bad Bunny critica canciones que lo imitan con IA que se hacen virales en TikTok. *Billboard*. <https://shre.ink/8tV3>
- Renard, O. & Milt, K. (2023). *Cultural diversity and the conditions for authors in the European music streaming market: a bibliographical review*. Report for the Policy Department for Structural and

Cohesion Policies, European Parliament. <https://shorturl.at/hotD8>

Richter, F. (2023). *Charted: The impact of streaming on the music industry*. World Economic Forum.

Robinson, K. (2024). House Lawmakers Unveil No AI FRAUD Act in Push for Federal Protections for Voice, Likeness. *Billboard*. <https://shre.ink/8tzi>

Romo, V. (2023). Grimes invites fans to make songs with an AI-generated version of her voice. *NPR*. <https://shre.ink/8tWZ>

Rose, M. (2023). Streaming in the Dark: Competitive Dysfunction within the Music Streaming Ecosystem (preprint). *Berkeley Journal of Entertainment & Sports Law*. <https://shre.ink/8tdO>

Rutherford, N. (2023). Drake and The Weeknd AI song pulled from Spotify and Apple. *BBC*. <https://shre.ink/8tpP>

Sato, M., & Lawler, R. (2023). What's really going on with 'Ghostwriter' and the AI Drake song? *The Verge*. <https://shre.ink/8tFQ>

Sawyer, N. (2023). *Will AI kill music making, or could it save creatives?* *Reader's Digest*. <https://shre.ink/8tdp>

Schaltegger, S., Hansen, E. G., & Lüdeke-Freund, F. (2015). Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment*, 29(1), 3–10. <https://doi.org/10.1177/1086026615599806>

Shakeel, J., Mardani, A., Chofreh, A. G., Goni, F. A., & Klemeš, J. J. (2020). Anatomy of sustainable business model innovation. *Journal of Cleaner Production*, 261, 121201. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121201>

Silberling, A. (2024). The creator economy is ready for a workers' movement. *Techcrunch*. <https://shre.ink/8xma>

Soriano, R. (2023). Bad Bunny carga contra una canción creada con IA: "Si les gusta esa mierda, no merecen ser mis amigos". *El País*. <https://shre.ink/8tEc>

Sparrow, J. (2023). Music AI in 2023: a database. *Musically*. <https://shre.ink/8t0G>

Spotify for Artists. (2023). *Track monetization eligibility*. <https://shre.ink/8x1p>

Spotify for Artists. (2023). *Modernizing Our Royalty System to Drive an Additional \$1 Billion toward Emerging and Professional Artists*. <https://shre.ink/8xmt>

Stassen, M. (2023a). Sony Music has issued nearly 10,000 deepfake takedowns... and other things we learned from Dennis Kooker's Speech about AI. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8tBF>

Stassen, M. (2023b). Streaming fraud accounts for at least 1-3% of plays on services like Spotify and Deezer in France, shows investigation. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8tBy>

Stassen, M. (2023c). There are now 120,000 new tracks hitting music streaming services each day. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8tBX>

Stassen, M. (2024). Global on-demand audio streams reached 4 trillion mark for the first time ever in a single year in 2023. *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8tN0>

Tencer, D. (2024a). Andressen Horowitz's thoughts on AI shows what the music industry will be up against 2024. *Music Business Worldwide*. <https://shre.ink/8tWG>

Tencer, D. (2024b). The EU's AI act is a vital piece of legislation for the music industry -- but what does it actually say? *MusicBusiness Worldwide*. <https://shre.ink/8tzn>

Thakrar, K. (2023). A new era of 'fan-made' music is about to begin. *MIDiA Research*. <https://shre.ink/8tEf>

The Ivors Academy of Music Creators. (2021). *Fix Streaming*. <https://shre.ink/8tJz>

UK Intellectual Property Office. (2023). United Kingdom Industry Agreement on Music Streaming Metadata. *GOV.UK*. <https://shre.ink/8ts7>

Ulvaeus, B. (2023). *Discurso de Björn Ulvaeus en la Asamblea General de la CISAC 2023*. CISAC. <https://shre.ink/8tpH>

UNESCO. (2023). *Revenue distribution and transformation in the music streaming value chain*. CISAC. <https://shre.ink/8tpK>

Universal Music Group. (2023a). *Universal Music Group and Deezer to launch de first comprehensive artist-centric music streaming model*. <https://shre.ink/8x1T>

Universal Music Group. (2023b). *Endel and Universal Music group to create AI-powered, artist-driven functional music, designed to support listener wellness*. <https://shre.ink/8x1a>

Universal Music Group. (2023c). *Universal Music Group and Bandlab technologies announce first-of-its kind strategic AI collaboration*. <https://shre.ink/8x1H>

van Wijk, J., Zietsma, C., Dorado, S., de Bakker, F. G. A., & Martí, I. (2018). Social Innovation: Integrating Micro, Meso, and Macro Level Insights From Institutional Theory. *Business & Society*, 58(5), 887–918. <https://doi.org/10.1177/0007650318789104>

Walfisz, J. (2023). Spotify launches AI tool for translating podcasts. *Euronews*. <https://shre.ink/8xU0>

Walshe, J. (2023). Unsound Dispatch: 13 Ways of Looking at AI, Art & Music. *Unsound*. <https://shre.ink/8tV5>

Warner Music Group. (2023). Boomy partners with ADA worldwide on global distribution deal. *Warner Music Group*. <https://shre.ink/8tVP>

Wes, D. (2023). AI companies have all kinds of arguments against paying for copyrighted content. *The Verge*. <https://shre.ink/8tzi>

World Intellectual Property Organization. (1996). *WIPO Performances and Phonograms Treaty*. <https://shre.ink/8xUW>

Yang, M. (2022). 'Menace to public health': 270 experts criticise Spotify over Joe Rogan's podcast. *The Guardian*. <https://shre.ink/8tB5>

Yoo, N., & Monroe, J. (2021). *Spotify Launches "Loud & Clear" Transparency Initiative*. Pitchfork. <https://shre.ink/8t0E>

12. Notas

1. Los metadatos asociados a las pistas describen quién contribuyó a su creación y con qué rol/roles, por lo que son fundamentales para garantizar que las personas creadoras de música reciban una correcta acreditación y compensación por su participación. Sin embargo, es un hecho que, a día de hoy, los metadatos se encuentran muchas veces incompletos o no son exactos, lo que lleva a provocar retrasos en el pago a las personas creadoras y, en muchos casos, que ni siquiera puedan recibir esa retribución (UK Intellectual Property Office, 2023).

2. En el momento de redacción del artículo, Spotify, la plataforma líder por cuota de mercado, ha planteado un modelo que se implantará a partir de 2024 según el cual las canciones necesitarán un mínimo de 1.000 streams anuales para empezar a ser consideradas para la remuneración (Spotify for Artists, 2023). Por su parte, Deezer ha anunciado un acuerdo con la principal compañía discográfica del mundo, Universal Music Group, para establecer matices relevantes en el actual modelo de remuneración y convertirlo en otro "centrado en el artista" (Universal Music Group, 2023a). Esta aproximación igualmente incluye una serie de umbrales para determinar qué artistas se consideran profesionales (1.000 streams/mes y 500 oyentes únicos /mes) y así prometer una remuneración por stream mejorada. Adicionalmente, el acuerdo incluye que las escuchas interactivas de los usuarios (es decir, donde los usuarios realmente deciden) incorporarán también un factor multiplicador frente a las escuchas no interactivas (playlists, etc) de manera que este modo de consumo se vea remunerado en el pago al artista. Warner Music anunció su adhesión al acuerdo a finales de 2023 (Aswad, 2023).

4. A los efectos de este texto, se toman como referencia lo dispuesto por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) en lo que se refiere a obras musicales (WIPO, 1996) :

- Autor/es son los compositores y/o letristas que realizan una contribución original a una obra artística musical protegida por las leyes de propiedad intelectual.
- Artistas intérpretes y artistas ejecutantes serán aquellas personas (cantantes, músicos) que canten, interpreten o ejecuten [...] en cualquier forma de obras artísticas musicales. Típicamente, los artistas ejecutantes se corresponden con los músicos de sesión o coristas.

4. Ejemplos relevantes son el de YouTube que ofrece generar voces para los creadores suscritos a su plataforma (Cohen & Reid, 2023) o el de Spotify para ofrecer traducción de voz automática para podcasts (Walfisz, 2023). Otros ejemplos más cercanos al negocio son las declaraciones de Sony en las que afirma que está valorando inversiones en 200 startups de IA a la vez que ya ha realizado más de 10.000 peticiones para retirar contenido generado por IA por incumplir normativa en materia de propiedad intelectual (Stassen, 2023a); el ejemplo de Boomy, una aplicación de IA que permite generar canciones a partir de entradas de texto (prompts), que tuvo problemas en mayo de 2023 por las sospechas de aumentar las escuchas de su contenido en Spotify de manera artificial (Martín Barbero, 2023), y que tiene un acuerdo de distribución con ADA, perteneciente a Warner Music Group (Warner Music Group, 2023); el de Endel, una aplicación de música generativa que tiene acuerdos de licencia con Universal Music Group (Universal Music Group, 2023b) y Amazon Music (Dalugdug, 2023). O el de BandLab, una compañía que desarrolla herramientas de creación musical basadas en IA y que anunció una asociación estratégica con Universal Music Group (Universal Music Group, 2023c).

5. Véase, por ejemplo, Glaze en <https://shre.ink/8x1Z>