

LA TRANSFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD MUSICAL MEDIANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y SU REGULACIÓN JURÍDICA: RETOS, TENSIONES Y PERSPECTIVAS MULTICISPLINARES

Dr. Javier Miranda Medina
Profesor Titular de Tuba y Euphonium
Conservatorio Profesional de Música de Granada

<https://orcid.org/0000-0001-6398-2601>

<https://doi.org/10.14679/48670>

Fecha de recepción: 24/02/2026
Fecha de aceptación: 03/03/2026

RESUMEN: La incorporación de inteligencia artificial generativa en la creación musical genera una tensión estructural en el derecho de autor europeo, cuyo fundamento descansa en la creación intelectual humana. Los sistemas actuales pueden producir composiciones complejas sin intervención creativa directa, lo que cuestiona el alcance del estándar de “creación intelectual propia del autor” definido por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Este trabajo sostiene que el marco vigente presenta insuficiencia interpretativa ante la producción algorítmica y propone un criterio basado en intervención humana jurídicamente relevante para diferenciar asistencia técnica y generación autónoma, asegurando coherencia, seguridad jurídica y adecuación regulatoria comparada.

ABSTRACT: The incorporation of generative artificial intelligence into musical creation creates a structural tension within European copyright law, which is grounded in human intellectual authorship. Contemporary systems can produce complex compositions without direct creative intervention, challenging the scope of the “author’s own intellectual creation” standard developed by the Court of Justice of the European Union. This article argues that the existing framework reveals interpretative insufficiencies when applied to algorithmic production and proposes an operational normative criterion based on legally relevant human intervention, distinguishing technical assistance from autonomous generation while ensuring doctrinal coherence, legal certainty, and comparative regulatory adequacy.

SUMARIO: 1. Introducción; 2. Marco teórico; 3. Inteligencia artificial y creación musical; 4. Es estándar jurídico de originalidad ante la música generada por Inteligencia Artificial y el test de control creativo humano cualificado; 5. Impacto estructural de la IA en la industria musical; 6. Reconstrucción teórico-jurídica de la regulación de la música generada por inteligencia artificial: de la autoría clásica a la gobernanza del proceso; 7. Gobernanza algorítmica, mercado y regulación en la industria musical digital; 8. Regulación jurídica de la IA aplicada a la música; 9. Derecho comparado: gobernanza del entrenamiento, titularidad y transparencia en la música generada por IA; 10. Límites estructurales del derecho de autor y reconstrucción normativa ante la música generada por inteligencia artificial; 11.

Regulación *ex ante*, *soft law* y arquitectura de cumplimiento; 12. Función estructurante del derecho en entornos creativos automatizados; 13. Conclusiones; 14. Bibliografía.

1. INTRODUCCIÓN

La irrupción de la inteligencia artificial generativa en el ámbito musical ha reactivado de forma decisiva el debate sobre los fundamentos del derecho de autor en las industrias culturales. A diferencia de innovaciones previas —como la grabación, la digitalización o el *streaming*—, los modelos actuales capaces de producir composiciones musicalmente estructuradas y estilísticamente coherentes no se limitan a transformar los canales de distribución, sino que inciden directamente en los presupuestos conceptuales de la protección jurídica. La autoría, la originalidad y la atribución de valor creativo se ven tensionadas por sistemas que pueden generar resultados perceptivamente indistinguibles de los humanos. El principio clásico del derecho de autor —la creación intelectual humana individualizada como fundamento de la titularidad— se enfrenta así a una presión estructural que no puede resolverse mediante ajustes interpretativos marginales.

La doctrina reciente ha identificado varios ejes problemáticos: la crisis del concepto tradicional de autoría, la emergencia de escenarios de cocreación humano-algoritmo, los vacíos regulatorios y el creciente poder normativo de las plataformas digitales en la circulación musical. Sin embargo, buena parte de estos análisis se han movido entre reflexiones filosófico-tecnológicas de alcance general y exposiciones descriptivas de las dificultades del derecho vigente. Falta, en consecuencia, una arquitectura dogmática capaz de traducir el diagnóstico en criterios normativos verificables aplicables al ciclo completo de la música generada o mediada por IA.

La hipótesis central de este trabajo sostiene que el problema jurídico decisivo no radica únicamente en determinar si existe autoría humana en el resultado final, sino en reorganizar normativamente el conjunto de relaciones que conectan creación humana, generación algorítmica y explotación económica. El debate no debe agotarse en la dicotomía protección/no protección del output, sino desplazarse hacia la gobernanza del proceso: el entrenamiento de modelos con repertorios protegidos, las obligaciones de transparencia y trazabilidad y el poder estructural de las plataformas en la visibilidad y monetización (Quintais, 2025:3; U.S. Copyright Office, 2025:iv; Reglamento (UE) 2024/1689, 2024). La respuesta jurídicamente adecuada no consiste en extender automáticamente la titularidad a resultados generados, sino en diseñar un régimen normativo *ex ante* que preserve incentivos a la innovación sin erosionar la diversidad cultural ni la posición estructural del creador humano.

Sobre esta base se propone un modelo integrado denominado T-T-C (Trazabilidad–Transparencia–Compensación), estructurado en tres dimensiones complementarias. *La primera* consiste en establecer un criterio técnico-jurídico para determinar cuándo existe control creativo humano cualificado suficiente para justificar protección autoral. En el ámbito europeo, la originalidad se define como expresión de la creación intelectual propia del autor basada en elecciones libres y creativas. La música generada por modelos de aprendizaje automático tensiona esta premisa: si el resultado proviene de procesos estadísticos automatizados, la intervención humana debe acreditarse como decisiva y estructural para superar el umbral de protección. La mera introducción de instrucciones genéricas o *prompts* no resulta suficiente; se exige la constatación de decisiones creativas verificables en la configuración final de la obra. Con ello se evita tanto la exclusión automática de toda obra asistida por IA como la extensión indiscriminada de protección a resultados esencialmente automatizados.

La *segunda dimensión* del modelo se refiere a la trazabilidad y transparencia. Independientemente de la protección autoral del resultado, los sistemas de generación y distribución musical deben someterse a obligaciones mínimas de identificación del carácter algorítmico del contenido, conservación de metadatos relevantes y posibilidad de auditoría en caso de conflicto. La transparencia no constituye aquí una exigencia ética abstracta, sino

un presupuesto funcional para la atribución de derechos, la prevención de infracciones y la gestión de licencias. En mercados dominados por plataformas digitales, la trazabilidad se convierte en condición estructural del enforcement y en garantía para titulares y usuarios (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024).

La *tercera dimensión* se centra en la compensación asociada al entrenamiento con repertorios protegidos. Los modelos generativos se nutren de grandes volúmenes de datos, incluidos catálogos musicales protegidos, lo que plantea la cuestión del desplazamiento del valor económico hacia operadores tecnológicos y plataformas sin correlato remuneratorio para los titulares. Desde una perspectiva de política legislativa y sostenibilidad cultural, la compensación debe concebirse como mecanismo de equilibrio institucional y no como obstáculo a la innovación. El debate reciente en Europa y Estados Unidos muestra que las cuestiones relativas al entrenamiento y a la distribución de valor ocupan ya un lugar central y exigen soluciones estructurales más allá del análisis del output aislado (U.S. Copyright Office, 2025:iv; Quintais, 2025:3).

Metodológicamente, el trabajo adopta un enfoque dogmático-crítico. Analiza el estándar de originalidad aplicable a la música, examina desarrollos regulatorios recientes en materia de inteligencia artificial—incluido el AI Act europeo— y reconstruye conceptualmente el modelo T-T-C como propuesta sistemática para integrar atribución, transparencia y compensación. El objetivo no es ofrecer una solución cerrada, sino delimitar con precisión el núcleo jurídico del debate y formular una arquitectura normativa susceptible de perfeccionamiento.

En definitiva, la IA generativa obliga a reconsiderar no solo la figura del autor, sino el diseño mismo del sistema de protección y circulación musical. Solo mediante una articulación integrada de criterios de atribución, obligaciones de transparencia y mecanismos de compensación será posible preservar la coherencia del derecho de autor, garantizar equidad en la industria musical y encauzar la innovación tecnológica dentro de un marco jurídicamente sostenible. El modelo T-T-C se presenta, así como una propuesta estructurada para reordenar la relación entre creación humana y generación algorítmica en la sociedad musical contemporánea.

2. MARCO TEÓRICO

La música moderna puede entenderse como una secuencia de reconfiguraciones institucionales impulsadas por tecnologías que transforman simultáneamente las prácticas creativas y las condiciones de circulación cultural. La tecnología no actúa como un mero complemento externo, sino como fuerza que altera la ontología social de la música: redefine qué se considera “obra”, cómo se estabiliza una interpretación, quién obtiene visibilidad y bajo qué reglas se distribuye el valor. El paso del concierto a la grabación y, después, de la grabación a la plataforma digital consolidó una mutación decisiva: la música dejó de ser un acontecimiento situado para convertirse en una “obra” reificable, intercambiable y administrable por infraestructuras técnicas (Goehr, 1992:14). Con ello se reordena el triángulo autor–intérprete–público: la reproducción técnica fija interpretaciones, el público se convierte en audiencia cuantificable y el autor se inserta en circuitos donde la mediación empresarial y técnica adquiere autonomía normativa.

La digitalización e Internet intensificaron ese cambio al alterar el coste de copia y la arquitectura de distribución. La clave no fue solo el aumento del acceso, sino la sustitución progresiva del intermediario editorial por el intermediario algorítmico. Donde el mercado fonográfico organizaba catálogos y puertas de entrada, la plataforma organiza accesos, métricas y trayectorias de escucha. La transformación contemporánea, por tanto, no consiste únicamente en que la música circule en línea, sino en que el descubrimiento y la circulación quedan inscritos en una racionalidad de datos que condiciona oferta y demanda cultural, traduciendo preferencias estéticas en patrones medibles y explotables.

En este marco, la inteligencia artificial introduce un salto cualitativo. No se limita a automatizar tareas periféricas, sino que participa en la producción de material musical y en la organización del gusto mediante sistemas de recomendación. Los modelos generativos han

mostrado que pueden producir coherencia formal sostenida y estilos reconocibles a partir del aprendizaje sobre grandes corpus, lo que tensiona los criterios ordinarios de creatividad y originalidad (Huang et al., 2018:3). La IA altera así la función social del artista en dos planos: como sujeto creador, porque la generación puede prescindir de intervención humana sustantiva; y como sujeto visible, porque reputación y acceso a audiencias se deciden crecientemente en infraestructuras de recomendación.

Sin embargo, el factor sociológicamente más influyente no es la generación automática aislada, sino su ensamblaje con la plataforma. La IA musical comprende sistemas de composición, herramientas de asistencia creativa y, sobre todo, algoritmos de recomendación y clasificación que determinan qué se escucha, cuándo y en qué secuencias (Herremans et al., 2017:9). Este “poder de ordenación” opera como poder normativo indirecto: sin dictar normas jurídicas, produce efectos equivalentes a la normatividad al organizar jerarquías de visibilidad, oportunidades de monetización y trayectorias de legitimación artística (Cohen, 2019:205). De ahí deriva una reorientación de incentivos: componer para playlists, ajustar duraciones y “ganchos” a la lógica de retención, o producir música funcional, con riesgo de instrumentalización estética.

La personalización algorítmica refuerza este giro. A partir de historiales de escucha y señales conductuales, las plataformas construyen perfiles predictivos y ajustan recomendaciones en tiempo real. El efecto no es neutral: la optimización intensifica regularidades previas y refuerza lo dominante, generando homogeneización y cierre del descubrimiento. Surge así el riesgo de “cámaras de eco musicales”, donde el usuario recibe confirmación constante de su gusto y reduce su exposición a diversidad y experimentación (Pasquale, 2015:91; Cohen, 2019:210). En suma, la promesa de diversidad asociada a catálogos masivos convive con una reducción efectiva de diversidad derivada de la mediación predictiva.

A la vez, la IA reconfigura la creación “desde dentro”. Los sistemas generativos automatizan armonización, variación melódica y exploración estilística, reduciendo costes y desplazando el umbral de entrada a técnicas compositivas (Herremans et al., 2017:12). Pero el dilema central no es técnico, sino epistemológico y jurídico: si una composición resulta de recombinación estadística sobre repertorios preexistentes, ¿cómo distinguir influencia legítima, derivación y apropiación? ¿En qué consiste la aportación humana cuando el control creativo se ejerce mediante prompts, selección de outputs y edición posterior? Estas preguntas anticipan una crisis del concepto clásico de obra y desplazan el debate jurídico desde la autoría del resultado hacia la gobernanza del proceso.

Ese desplazamiento se conecta con el entorno regulatorio emergente. En la UE, el Reglamento (UE) 2024/1689 introduce obligaciones de transparencia y documentación para sistemas avanzados y modelos de propósito general, con relevancia directa para industrias culturales en las que el valor depende de trazabilidad y control de usos. La doctrina reciente sostiene que la fricción principal de la IA generativa no se agota en la “copyrightabilidad” del output, sino que se concentra en la licitud y gobernanza del entrenamiento y en la información debida a titulares y público (Quintais, 2025:5; European Parliament, 2025:17). Por ello, la IA debe entenderse como tecnología estructurante: configura condiciones de creación y circulación, redefine prestigio, remuneración y oportunidades, y exige reorientar el análisis jurídico hacia entrenamiento, transparencia de procedencia e intermediación algorítmica (Floridi, 2019:140; Huang et al., 2018:7).

La noción de sociedad algorítmica describe la normatividad que emerge cuando la experiencia cultural depende de sistemas de clasificación y recomendación. Los algoritmos producen relevancia, jerarquizan catálogos y determinan qué contenidos son “encontrables”, estableciendo reglas de visibilidad que influyen en creadores y públicos (Pasquale, 2015:11). En música, ello desplaza la autoridad cultural: la crítica y el gatekeeping persisten, pero quedan subordinados a arquitecturas que integran evaluación cultural con objetivos de retención y monetización (Cohen, 2019:211). Jurídicamente, lo decisivo es que esa normatividad opera en un espacio híbrido: no es derecho estatal, pero produce efectos comparables a la regulación sobre ingresos, exposición y estándares de compatibilidad, e incluso puede inducir discriminaciones estructurales.

En la UE, el punto neurálgico se sitúa en la relación entre entrenamiento y derecho de autor: la Directiva (UE) 2019/790 prevé excepciones de minería de textos y datos y, para usos no investigadores, permite la reserva de derechos por titulares (arts. 3–4). El opt-out del art. 4.3 desplaza la discusión desde “quién es autor del output” hacia “en qué condiciones es lícito entrenar con repertorios protegidos”, cuestión especialmente sensible en música por la detectabilidad estilística y el riesgo de outputs con patrones reconocibles (Ziaja, 2024:453; Quintais, 2025:9). En EE. UU., el debate institucional se articula en torno a réplicas digitales, copyrightabilidad del output y entrenamiento; los informes de la U.S. Copyright Office reafirman la centralidad de la autoría humana y sitúan el entrenamiento como objeto de examen por sus implicaciones de licenciamiento, responsabilidad y mercados creativos (U.S. Copyright Office, 2024:1; U.S. Copyright Office, 2025:iv; U.S. Copyright Office, 2025a:1). La divergencia UE/EE. UU. incide en estrategias industriales y arquitecturas de cumplimiento.

La consecuencia teórica principal es metodológica y normativa: no basta con afirmar que “debe regularse” la IA musical; es imprescindible identificar objetos regulables y técnicas concretas. En la sociedad algorítmica aplicada a la música, esos objetos se concentran en la licitud y gobernanza del entrenamiento, la transparencia y proveniencia del contenido, las reglas de visibilidad y monetización en plataformas y los mecanismos de rendición de cuentas ante daños jurídicos o culturales. Esta reorientación converge con planteamientos internacionales que subrayan la necesidad de respuestas coordinadas por el carácter transfronterizo de modelos y circulación cultural (WIPO, 2024:4). En último término, la regulación eficaz no puede descansar solo en categorías clásicas de autoría, sino en un ensamblaje de propiedad intelectual, obligaciones de transparencia y técnicas de cumplimiento verificables, orientado a permitir innovación sin erosión de diversidad cultural ni captura estructural del valor por infraestructuras de plataforma (European Parliament, 2025:6; Dusollier, 2025:2).

3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CREACIÓN MUSICAL

La inteligencia artificial ha dejado de desempeñar una función meramente instrumental en la producción musical para convertirse en una infraestructura creativa y distributiva que incide simultáneamente en la composición, la circulación y la monetización de la música. Los modelos generativos contemporáneos, basados en arquitecturas de aprendizaje profundo y sistemas tipo transformer, permiten producir piezas con coherencia formal, desarrollo armónico y consistencia estilística comparables a las composiciones humanas, desplazando el debate desde la viabilidad técnica hacia la calificación jurídica y normativa de los procesos creativos (Huang et al., 2018:7; Herremans, Chuan y Chew, 2017:15). La cuestión central ya no es si la IA puede componer, sino bajo qué condiciones normativas puede hacerlo sin desestabilizar el equilibrio entre innovación tecnológica, protección de los derechos de autor e integridad del ecosistema cultural.

La creación musical mediante IA se basa en procesos de entrenamiento que implican el análisis masivo de partituras, grabaciones y metadatos. Desde una perspectiva funcional, el entrenamiento consiste en la extracción de regularidades estadísticas a partir de obras preexistentes. El conflicto jurídico surge cuando esta actividad se confronta con el derecho exclusivo de reproducción y transformación reconocido a los titulares. En la Unión Europea, la Directiva (UE) 2019/790 estableció un régimen específico para la minería de textos y datos (TDM), diferenciando entre usos con fines de investigación y otros usos, y permitiendo que los titulares reserven expresamente sus derechos frente a actividades automatizadas (arts. 3–4). De este modo, la licitud del entrenamiento de modelos generativos musicales depende no solo de la existencia de una excepción, sino también del ejercicio efectivo de las reservas por parte de los titulares (Ziaja, 2024:453; Quintais, 2025:6). El entrenamiento se convierte así en el punto neurálgico del debate jurídico.

La entrada en vigor del Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) refuerza esta conexión entre propiedad intelectual y gobernanza tecnológica. El nuevo marco europeo impone obligaciones para sistemas y modelos de propósito general, incluyendo deberes de documentación técnica, evaluación de riesgos y transparencia respecto del uso de datos protegidos en el

entrenamiento. La interacción entre el régimen de TDM y el AI Act desplaza el eje regulatorio desde la discusión sobre la autoría del output hacia la legalidad y trazabilidad del proceso de entrenamiento (Quintais, 2025:9; European Parliament, 2025:17). La música generada por IA debe analizarse, por tanto, en un marco híbrido que combina excepciones, reservas de derechos y obligaciones ex ante de transparencia y cumplimiento.

En Estados Unidos, la aproximación institucional difiere en aspectos clave. La U.S. Copyright Office ha reafirmado que la protección por copyright exige una contribución humana suficiente, excluyendo en principio los resultados generados de forma autónoma sin intervención creativa significativa (U.S. Copyright Office, 2025:iv). Los informes recientes distinguen entre la copyrightabilidad del resultado y la cuestión del entrenamiento de modelos generativos, anunciando un examen específico sobre el uso de obras protegidas como datos de entrenamiento y sus implicaciones en materia de licencias y fair use (U.S. Copyright Office, 2024; 2025a). El enfoque estadounidense preserva el núcleo humanista del copyright y desplaza los conflictos hacia la responsabilidad y el análisis caso por caso del uso legítimo, en lugar de crear nuevas categorías de titularidad algorítmica.

Estas divergencias entre la Unión Europea y Estados Unidos no son meramente doctrinales, sino que inciden en la arquitectura de los modelos de negocio musicales basados en IA. En el entorno europeo, el respeto a las reservas de derechos en TDM y las obligaciones de transparencia del AI Act incentivan el desarrollo de sistemas de documentación y filtrado que permitan acreditar la licitud del entrenamiento y facilitar auditorías regulatorias. En Estados Unidos, el énfasis en la autoría humana y el análisis flexible del fair use genera un entorno más incierto, pero también más adaptable, donde la responsabilidad se define a través de litigios y acuerdos privados. Esta asimetría condiciona la localización de desarrollos tecnológicos, la estructuración de licencias y la negociación colectiva en el sector musical.

La dimensión internacional del debate ha sido abordada por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO), que ha subrayado la necesidad de armonizar criterios sobre entrenamiento, transparencia y protección de titulares, evitando tanto la fragmentación normativa como la inhibición de la innovación (WIPO, 2024). Los documentos recientes destacan la importancia de preservar incentivos a la creación humana y asegurar condiciones de competencia leal entre actores tecnológicos y culturales (WIPO, 2024a). Ello refuerza la idea de que la música generada por IA requiere estándares globales mínimos en materia de trazabilidad y cumplimiento.

Conceptualmente, el desplazamiento del debate hacia la gobernanza del proceso creativo obliga a reformular la cuestión del control humano. La exigencia de intervención humana significativa para la protección del output, sostenida en el ámbito estadounidense, no resuelve por sí sola la tensión derivada del uso masivo de repertorios protegidos como base de aprendizaje algorítmico. Del mismo modo, la existencia de excepciones para TDM en la UE no elimina la necesidad de mecanismos efectivos de reserva de derechos y supervisión. La cuestión central es articular un modelo normativo que combine legalidad del entrenamiento, transparencia de contenidos y responsabilidad verificable, evitando que la innovación tecnológica erosione el valor cultural y económico de la creación humana (Quintais, 2025:12; European Parliament, 2025:6).

En definitiva, la IA aplicada a la música transforma el objeto mismo de la regulación. El núcleo del problema ya no reside únicamente en la titularidad de la obra generada, sino en la gobernanza del ciclo completo de creación algorítmica: obtención y tratamiento de datos, generación de contenidos, distribución en plataformas y rendición de cuentas ante posibles infracciones. La interacción entre la Directiva de Copyright en el Mercado Único Digital, el AI Act, las orientaciones de la U.S. Copyright Office y los debates promovidos por WIPO configura un escenario normativo complejo en el que la música generativa actúa como banco de pruebas para la reconstrucción contemporánea del derecho de autor. Esta reconstrucción exige integrar obligaciones de transparencia, trazabilidad y cumplimiento ex ante que aseguren un equilibrio sostenible entre innovación tecnológica y preservación de la diversidad y dignidad cultural de la creación musical.

4. EL ESTÁNDAR JURÍDICO DE ORIGINALIDAD ANTE LA MÚSICA GENERADA POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL TEST DE CONTROL CREATIVO HUMANO CUALIFICADO

La cuestión central que plantea la música generada mediante inteligencia artificial no es, en términos estrictamente jurídicos, si los sistemas algorítmicos “crean” en sentido ontológico o filosófico, sino si los resultados producidos pueden subsumirse en el concepto de obra protegida conforme al estándar vigente de originalidad. El desplazamiento del debate desde la retórica sobre la creatividad artificial hacia el análisis técnico del criterio jurídico de protección resulta imprescindible para evitar formulaciones abstractas que, aun siendo sugestivas, no ofrecen herramientas operativas para la práctica judicial o legislativa.

En el ámbito europeo, el criterio de originalidad ha sido configurado por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en torno a la idea de “creación intelectual propia del autor”, lo que presupone la existencia de elecciones libres y creativas en la configuración de la obra. Este estándar implica que la protección no se concede por la mera novedad objetiva del resultado, sino por la impronta personal derivada de decisiones creativas humanas. Cuando el resultado está determinado por consideraciones técnicas, reglas automáticas o restricciones funcionales que no dejan margen para la libre elección, la protección autoral no procede. El núcleo de la cuestión, por tanto, reside en determinar si, en los procesos de generación musical asistida o ejecutada por IA, puede identificarse un espacio decisional humano que satisfaga este umbral.

Los sistemas de inteligencia artificial generativa aplicados a la música operan, en términos generales, mediante modelos entrenados con grandes volúmenes de datos, capaces de identificar patrones armónicos, rítmicos y estructurales, y de producir nuevas combinaciones conforme a probabilidades aprendidas. Desde una perspectiva estrictamente técnica, el resultado puede presentar coherencia formal, desarrollo temático y complejidad estructural comparables a composiciones humanas. Sin embargo, esta constatación no resuelve la cuestión jurídica. El hecho de que un output sea musicalmente sofisticado no implica, por sí mismo, que constituya una “creación intelectual propia” atribuible a un autor humano.

La dificultad aumenta en los escenarios híbridos, donde intervienen tanto decisiones humanas como procesos automatizados. En la práctica musical contemporánea, es frecuente que el usuario introduzca parámetros iniciales —por ejemplo, estilo, tempo, instrumentación o mood— y que el sistema genere una pieza que posteriormente puede ser editada o ajustada. En estos supuestos, la pregunta relevante no es si existe alguna intervención humana, sino si dicha intervención alcanza el nivel de control creativo exigido por el estándar de originalidad.

Para responder a esta cuestión, se propone el denominado *test* de control creativo humano cualificado, concebido como criterio técnico-jurídico de atribución autoral en contextos de generación musical mediante IA. Este *test* no pretende alterar el estándar de originalidad vigente, sino operacionalizarlo en el nuevo entorno tecnológico, evitando tanto la exclusión automática de cualquier obra asistida por IA como la extensión indiscriminada de protección a resultados esencialmente automatizados.

El test se articula en torno a cuatro elementos acumulativos.

En *primer lugar*, debe acreditarse una intervención estructural sobre la configuración formal de la obra. Esto implica que el sujeto humano haya adoptado decisiones relativas a elementos sustanciales de la composición —estructura, progresión armónica, desarrollo temático o disposición instrumental— y no se haya limitado a activar un proceso generativo sin ulterior incidencia. La mera introducción de instrucciones genéricas o la selección entre múltiples outputs automáticos no basta, por sí sola, para satisfacer este requisito.

En *segundo lugar*, es necesaria la identificación de elecciones creativas verificables. El estándar europeo exige la existencia de decisiones libres que reflejen la personalidad del autor. En el contexto de la música generada por IA, ello supone que pueda demostrarse una contribución humana que no esté predeterminada por el diseño del sistema o por opciones

cerradas ofrecidas por la interfaz. Si el margen decisional está estrictamente delimitado por el software, la atribución de originalidad se debilita.

En *tercer lugar*, el test requiere una intervención cualificada en la fase de edición o postproducción cuando el resultado inicial sea generado algorítmicamente. La modificación sustantiva de la pieza —alteración de secciones, rearmonización, incorporación de elementos nuevos o reconfiguración expresiva— puede constituir el espacio donde se materialicen las elecciones creativas protegibles. En cambio, ajustes técnicos menores o correcciones automáticas no alcanzan el umbral exigido.

En *cuarto lugar*, debe existir trazabilidad de la intervención humana. Aunque el derecho de autor no ha exigido tradicionalmente un registro detallado del proceso creativo, en entornos de generación algorítmica la posibilidad de reconstruir el grado de control humano resulta esencial para resolver controversias. La conservación de metadatos básicos o registros de edición puede servir como indicio probatorio de la existencia de decisiones libres y creativas.

La aplicación de este test permite distinguir tres escenarios jurídicamente diferenciados. En el primero, la obra es generada íntegramente por el sistema sin intervención creativa humana cualificada; en tal caso, no concurriría el requisito de originalidad atribuible a un autor humano, y la protección autoral clásica no procedería. En el segundo, la intervención humana es meramente instrumental o superficial; aquí la atribución sería igualmente problemática, pues no se satisfaría el umbral de elecciones libres y creativas. En el tercero, el sujeto humano ejerce un control estructural verificable y realiza aportaciones sustantivas que configuran la obra; en este supuesto, la protección autoral puede reconocerse conforme al estándar vigente.

Este enfoque evita dos riesgos opuestos. Por un lado, impide que la mera utilización de herramientas de IA excluya automáticamente la protección de la obra, lo que sería incompatible con la evolución tecnológica histórica del proceso creativo. Por otro lado, evita que cualquier resultado generado con mínima intervención humana sea automáticamente protegido, lo que vaciaría de contenido el requisito de creación intelectual propia y desnaturalizaría el sistema.

Desde una perspectiva dogmática, el test de control creativo humano cualificado no introduce un nuevo concepto de originalidad, sino que adapta el estándar consolidado a un contexto tecnológico diferente. En lugar de redefinir la autoría en términos metafísicos o de atribuir personalidad jurídica a sistemas algorítmicos, la propuesta se mantiene dentro del marco conceptual existente y lo desarrolla con criterios operativos. Esta opción resulta coherente con la función del derecho de autor como sistema de incentivos orientado a proteger la aportación creativa humana, sin extender la protección a procesos puramente automatizados que carecen de subjetividad jurídica.

En consecuencia, el debate sobre la música generada por inteligencia artificial debe desplazarse desde la pregunta abstracta sobre si “las máquinas pueden ser autoras” hacia el análisis concreto del grado de control creativo humano ejercido en cada caso. El test propuesto ofrece una herramienta para realizar esta evaluación de manera estructurada y compatible con el derecho vigente, sentando las bases para integrar posteriormente las dimensiones de transparencia, trazabilidad y compensación en un modelo normativo más amplio.

5. IMPACTO ESTRUCTURAL DE LA IA EN LA INDUSTRIA MUSICAL

La inteligencia artificial no está transformando únicamente los procesos creativos individuales, sino que está reconfigurando la arquitectura estructural de la industria musical como sistema económico y cultural. Tradicionalmente, esta industria se organizaba en torno a intermediarios humanos —sellos discográficos, distribuidores, programadores y medios especializados— que asumían funciones de financiación, selección, promoción y acceso a audiencias. La legitimación y monetización de las obras dependían de decisiones insertas en cadenas de valor relativamente estables. En la actualidad, la centralidad de las plataformas digitales y de los sistemas algorítmicos ha desplazado el núcleo de poder hacia

infraestructuras tecnológicas que determinan, mediante cálculos automatizados, la visibilidad, relevancia y rentabilidad de las obras musicales (Cohen, 2019:215).

Este desplazamiento no implica la desaparición de los actores tradicionales, pero sí altera profundamente su función. Los sellos y productores dejan de operar exclusivamente como gatekeepers culturales para convertirse en gestores de datos y optimizadores de posicionamiento algorítmico. La lógica editorial cede terreno frente a la lógica predictiva: la promoción musical se apoya cada vez más en métricas de comportamiento, modelos de aprendizaje automático y análisis de tendencias globales en tiempo real. Así, la industria se integra en un régimen de gobernanza algorítmica en el que la mediación cultural es ejercida por sistemas automatizados que configuran patrones de consumo y expectativas de mercado (Pasquale, 2015:11).

Uno de los cambios más visibles es la automatización simultánea de creación, producción y marketing. Los sistemas de IA permiten generar composiciones con rapidez y bajo coste, pero también diseñar estrategias promocionales ajustadas a segmentos específicos de audiencia. A partir del análisis masivo de datos de escucha y comportamientos de repetición, los algoritmos identifican nichos y adaptan tanto la producción sonora como la difusión comercial a perfiles altamente definidos (Huang et al., 2018:12). Esta convergencia entre generación creativa y análisis predictivo altera la relación entre mérito artístico y éxito comercial: la rentabilidad puede depender más de la compatibilidad con modelos de recomendación que de la innovación estética.

En términos estructurales, esta dinámica introduce nuevas dependencias industriales. El acceso a grandes volúmenes de datos y a infraestructuras avanzadas de entrenamiento se convierte en un recurso estratégico clave. Las empresas capaces de desarrollar o adquirir modelos generativos robustos consolidan posiciones dominantes, mientras que artistas independientes y pequeñas productoras enfrentan barreras tecnológicas y económicas crecientes. Aunque la hipersegmentación del mercado sugiere una diversificación de la oferta, en la práctica coexiste con una concentración efectiva del poder en plataformas que controlan simultáneamente datos, algoritmos y canales de distribución.

Esta concentración plantea interrogantes regulatorios que trascienden el derecho de autor clásico. En la Unión Europea, el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) introduce obligaciones específicas para proveedores de modelos de propósito general, incluyendo deberes de transparencia y documentación técnica especialmente relevantes cuando el entrenamiento involucra repertorios protegidos. Estas obligaciones interactúan con el régimen de minería de textos y datos (TDM) previsto en la Directiva (UE) 2019/790. El artículo 4 permite la minería con fines distintos de investigación científica, pero reconoce a los titulares la posibilidad de reservar sus derechos, lo que obliga a los desarrolladores de sistemas musicales generativos a articular mecanismos efectivos de cumplimiento y trazabilidad (Ziaja, 2024:453; Quintais, 2025:5). Así, el impacto estructural de la IA debe analizarse en conexión con la arquitectura normativa que condiciona la legalidad del entrenamiento y la explotación de modelos.

En Estados Unidos, el debate ha seguido una línea distinta, centrada en la exigencia de autoría humana como requisito para la protección por copyright. La U.S. Copyright Office ha señalado que las obras generadas íntegramente por IA carecen de protección si no existe contribución humana suficiente y ha abierto un análisis específico sobre las implicaciones jurídicas del entrenamiento sobre materiales protegidos (U.S. Copyright Office, 2025:iv; 2025a). Estas posiciones influyen en la estructura industrial al delimitar incentivos económicos y riesgos legales asociados al desarrollo de herramientas musicales automatizadas.

Otro elemento estructural decisivo es la fragmentación inducida por la personalización algorítmica. Las plataformas crean entornos de escucha altamente individualizados, en los que cada usuario recibe recomendaciones ajustadas a su historial y perfil. Esta hipersegmentación produce una diversidad aparente, pero puede reforzar sesgos estructurales al priorizar patrones de consumo consolidados y obras con mayor potencial de monetización (Pasquale, 2015:95). El resultado es una redistribución desigual de visibilidad:

artistas sin acceso a herramientas de optimización o sin respaldo institucional pueden quedar relegados en los sistemas de recomendación.

Desde la perspectiva de política cultural, esta dinámica suscita preocupaciones sobre pluralismo y sostenibilidad económica. El Parlamento Europeo ha advertido que la expansión de la IA generativa puede afectar la viabilidad de los creadores humanos si no se establecen mecanismos claros de transparencia y reparto equitativo del valor (European Parliament, 2025:6). La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual ha señalado igualmente la necesidad de equilibrar innovación tecnológica y protección de los ecosistemas creativos (WIPO, 2024).

La industria musical se encuentra así en un punto de inflexión. La IA amplía la capacidad productiva y redefine los incentivos que orientan la creación y distribución. La lógica de optimización algorítmica puede favorecer formatos diseñados para maximizar métricas de interacción, incidiendo en la configuración estética del mercado. Al mismo tiempo, la generación masiva introduce riesgos de saturación del catálogo digital y reducción de la rentabilidad media por obra.

La cuestión central ya no es si la IA puede crear música, sino cómo su integración transforma la economía política del sector. La combinación de generación automatizada, análisis predictivo y control de plataformas configura un ecosistema en el que innovación tecnológica y concentración de poder avanzan simultáneamente. Comprender esta transformación exige una lectura integrada de las obligaciones emergentes del AI Act, el régimen de TDM y las orientaciones estadounidenses sobre entrenamiento y copyrightabilidad (Quintais, 2025:12; U.S. Copyright Office, 2025a).

En suma, la inteligencia artificial está reconfigurando la industria musical en tres dimensiones interrelacionadas: automatización de la producción y el marketing, concentración de poder en infraestructuras algorítmicas y redefinición de los marcos regulatorios que condicionan el entrenamiento y explotación de modelos generativos. Este impacto estructural exige una respuesta jurídica que atienda no solo a la autoría del resultado, sino a la gobernanza del proceso y a la preservación de la diversidad cultural en un entorno crecientemente mediado por algoritmos.

6. RECONSTRUCCIÓN TEÓRICO-JURÍDICA DE LA REGULACIÓN DE LA MÚSICA GENERADA POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DE LA AUTORÍA CLÁSICA A LA GOBERNANZA DEL PROCESO

La transformación de la música mediante inteligencia artificial exige una revisión sustancial del enfoque jurídico tradicional. Aunque el debate inicial se centró en si los sistemas generativos podían ser considerados autores o si sus producciones carecían de protección por falta de intervención humana, la evolución normativa demuestra que esta cuestión es insuficiente. El problema estructural no radica únicamente en la autoría del resultado, sino en la gobernanza jurídica del proceso que conduce a ese resultado.

El foco regulatorio se desplaza así hacia los momentos jurídicamente controlables del ciclo de vida del sistema: el entrenamiento con repertorios protegidos, la documentación técnica del modelo, su comercialización, la distribución algorítmica de contenidos y la rendición de cuentas ante infracciones o daños culturales. Esta reorientación es visible en la arquitectura normativa europea reciente. El Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) no redefine la autoría ni reconoce personalidad jurídica a la IA, pero sí impone obligaciones específicas a modelos de propósito general en materia de transparencia, documentación y gestión de riesgos. Paralelamente, la Directiva (UE) 2019/790 sobre derechos de autor en el mercado único digital establece un régimen de minería de textos y datos (TDM) que permite el entrenamiento automatizado bajo ciertas condiciones, incluyendo la posibilidad de reserva de derechos por parte de los titulares (arts. 3–4). La interacción entre ambos instrumentos configura el núcleo regulatorio de la IA generativa en Europa, desplazando la atención desde el “output” hacia el cumplimiento del proceso de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, la reconstrucción normativa puede articularse en torno a cuatro deberes estructurales que sustituyen el enfoque centrado en la autoría por un modelo de gobernanza del proceso.

El *primer deber* es el de legalidad del entrenamiento y trazabilidad de fuentes. Los proveedores y operadores de sistemas generativos deben acreditar que el uso de repertorios protegidos en el entrenamiento o ajuste del modelo respeta el marco de propiedad intelectual aplicable. En la Unión Europea, esto implica atender al mecanismo de reserva de derechos previsto en la Directiva 2019/790, evitando que la excepción de TDM se convierta en una autorización generalizada desvinculada de la voluntad del titular. No basta una declaración formal de cumplimiento: se requieren sistemas verificables de documentación técnica que permitan identificar el origen de los datos utilizados y las medidas adoptadas para excluir obras respecto de las cuales exista reserva válida. El AI Act refuerza esta exigencia al imponer obligaciones de documentación y gestión de riesgos, configurando un estándar de diligencia verificable. Así, la cuestión jurídica deja de ser si la IA “crea” y pasa a ser si el proceso de aprendizaje respeta los límites del derecho de autor.

El *segundo deber* es el de transparencia y proveniencia del contenido generado. En entornos de distribución masiva, el riesgo principal no es sólo la infracción directa, sino la asimetría informativa. Usuarios, titulares y operadores necesitan saber cuándo una obra ha sido generada o modificada por IA. El AI Act incorpora obligaciones de transparencia aplicables a sistemas generativos y a la identificación de contenidos sintéticos, mientras que la Comisión Europea ha impulsado códigos de práctica para el marcado y etiquetado de estos contenidos. Tales mecanismos permiten activar derechos, facilitar licencias y prevenir prácticas engañosas. Además, los debates promovidos por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual subrayan la importancia de sistemas interoperables de metadatos que aseguren trazabilidad transfronteriza. La transparencia no constituye un simple añadido ético, sino un requisito estructural para que el sistema de propiedad intelectual funcione eficazmente en contextos algorítmicos.

El *tercer deber* es el de justicia distributiva y diseño de licenciamiento. La música generativa altera la economía del derecho de autor al posibilitar producción a gran escala optimizada para plataformas digitales. Sin instrumentos adecuados, el valor puede concentrarse en proveedores de modelos y plataformas, desplazando a los autores cuyos repertorios han servido de base para el entrenamiento. En Estados Unidos, la U.S. Copyright Office ha reiterado que la protección depende de una contribución humana significativa, pero ha reconocido que el entrenamiento plantea cuestiones específicas de licencia y responsabilidad que requieren tratamiento diferenciado. En la Unión Europea, el debate se centra en la efectividad del opt-out en TDM y en la posible implementación de mecanismos colectivos o estándares sectoriales que permitan negociar usos de entrenamiento de manera equilibrada. La justicia distributiva no exige crear derechos para la IA, sino asegurar que los titulares humanos participen efectivamente en la economía derivada de la explotación algorítmica de sus obras.

El *cuarto deber* es el de responsabilidad y rendición de cuentas. Aunque la autoría del resultado pueda ser difusa en sistemas generativos complejos, la responsabilidad no puede serlo. Cuando se producen infracciones —reproducción sustancial, imitación indebida o suplantación vocal— o efectos sistémicos derivados del diseño algorítmico, el derecho debe identificar actores con capacidad real de control. La literatura institucional estadounidense insiste en la atribución de deberes de diligencia a proveedores, integradores y distribuidores, incluso cuando el output no sea protegible por falta de autoría humana. El AI Act refuerza esta orientación mediante obligaciones de gestión de riesgos y documentación que permiten articular responsabilidad ex ante y mecanismos de reclamación ex post. La rendición de cuentas conecta así la propiedad intelectual con la regulación tecnológica.

En conjunto, este modelo desplaza el centro del debate desde la personificación jurídica de la IA hacia la gobernanza efectiva de procesos híbridos. No se trata de reconocer a los algoritmos como autores ni de obstaculizar la innovación, sino de estructurar obligaciones verificables en torno al entrenamiento, la transparencia, el licenciamiento y la responsabilidad. Esta arquitectura preserva la creatividad humana como fundamento del derecho de autor,

fomenta innovación responsable y previene que la automatización y la concentración de plataformas erosionen la diversidad cultural.

La reconstrucción propuesta integra propiedad intelectual, regulación tecnológica y principios de equidad cultural en un marco coherente adaptado a las dinámicas reales del ecosistema musical contemporáneo. En lugar de forzar categorías clásicas para resolver problemas nuevos, propone una adaptación funcional del derecho que garantice que la música generada por inteligencia artificial se desarrolle en un entorno jurídicamente controlado, económicamente equilibrado y culturalmente sostenible.

7. GOBERNANZA ALGORÍTMICA, MERCADO Y REGULACIÓN EN LA INDUSTRIA MUSICAL DIGITAL

La centralidad de las plataformas digitales en la industria musical contemporánea no constituye únicamente un cambio tecnológico, sino una transformación estructural del poder cultural y económico. Los algoritmos de recomendación, motores de búsqueda y sistemas de análisis predictivo no se limitan a organizar catálogos: determinan qué obras adquieren visibilidad, qué artistas acceden a audiencias relevantes y qué contenidos resultan económicamente sostenibles. La circulación cultural queda así progresivamente subordinada a una arquitectura automatizada de decisión que desplaza parte de la autoridad editorial hacia infraestructuras privadas de datos (Cohen, 2019:220).

Este fenómeno fue descrito por Pasquale (2015:11) como “*governance by algorithm*”: una forma de gobernanza indirecta en la que la selección, jerarquización y legitimación cultural se externalizan a sistemas técnicos opacos. En el ámbito musical, dicha gobernanza se integra en modelos de negocio basados en métricas de retención, *engagement* y monetización publicitaria o por suscripción. La legitimación cultural deja de depender exclusivamente del juicio estético humano —críticos, programadores o curadores— para vincularse a la capacidad de los contenidos de ajustarse a patrones predictivos de consumo. La racionalidad algorítmica introduce, por tanto, un criterio económico-técnico en la definición de relevancia cultural.

El elemento decisivo de esta arquitectura es la concentración de datos. La inteligencia artificial aplicada a la música requiere grandes volúmenes de repertorios, metadatos y comportamientos de usuario tanto para el entrenamiento de modelos generativos como para la optimización de recomendaciones. El acceso privilegiado a estos recursos otorga a las plataformas una ventaja competitiva difícilmente replicable por artistas independientes o pequeños sellos, generando barreras de entrada estructurales (Floridi, 2019:128). La asimetría es simultáneamente económica e informacional: quien controla los datos controla la arquitectura de visibilidad y, con ella, la distribución de oportunidades creativas.

Esta concentración plantea interrogantes que exceden la lógica clásica del derecho de autor. La cuestión no se limita a la titularidad sobre obras individuales, sino que alcanza la gobernanza del entorno en el que dichas obras circulan. En la Unión Europea, el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) introduce obligaciones estructurales para proveedores de sistemas de IA, incluyendo deberes de transparencia, documentación técnica y cumplimiento normativo para modelos de propósito general. En el ámbito musical, estas obligaciones adquieren especial relevancia cuando los modelos han sido entrenados con repertorios protegidos. Como señala Quintais (2025:6), el AI Act no sustituye al derecho de autor, pero lo complementa al exigir trazabilidad y responsabilidad en el proceso de entrenamiento, conectando con el régimen europeo de minería de textos y datos.

La Directiva (UE) 2019/790 establece excepciones para TDM, pero permite a los titulares reservar expresamente sus obras frente a usos automatizados (art. 4(3)). El denominado TDM opt-out se convierte así en un instrumento estratégico para delimitar el uso legítimo de obras musicales en el entrenamiento de modelos generativos. Su aplicación práctica constituye uno de los principales retos regulatorios, especialmente cuando los sistemas se entrenan con bases de datos extensas que integran obras protegidas (Ziaja, 2024:453;

Quintais, 2025:9). El debate jurídico se desplaza, por tanto, del resultado creativo hacia la legalidad del proceso tecnológico.

Una evolución convergente se observa en Estados Unidos. La U.S. Copyright Office ha reafirmado que la protección por copyright exige contribución humana suficiente, descartando la titularidad automática de outputs generados exclusivamente por IA (U.S. Copyright Office, 2025:iv). Además, sus informes recientes analizan específicamente las implicaciones jurídicas del entrenamiento generativo, situando el foco en el uso de obras protegidas en procesos de aprendizaje automático (U.S. Copyright Office, 2025a). Esta orientación evidencia que el núcleo regulatorio se centra en la licitud del entrenamiento y en la transparencia de los sistemas, más que en la atribución formal del resultado.

Desde una perspectiva internacional, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual ha identificado la IA generativa como uno de los desafíos centrales para el sistema global de propiedad intelectual, subrayando la necesidad de coordinar innovación tecnológica y protección cultural (WIPO, 2024). Dado el carácter transfronterizo de las plataformas musicales, los modelos se entrenan y despliegan en múltiples jurisdicciones, lo que exige coherencia regulatoria y mecanismos de cooperación internacional.

La interacción entre derecho, mercado y tecnología revela así una transformación profunda de los fundamentos regulatorios tradicionales. La música ya no circula exclusivamente mediante contratos editoriales o licencias fonográficas, sino dentro de ecosistemas digitales donde los algoritmos intervienen tanto en la creación como en la intermediación. Desde el punto de vista económico, la IA permite optimizar producción y distribución, identificar tendencias y adaptar contenidos a mercados segmentados. Sin embargo, esta eficiencia intensifica la dependencia de infraestructuras con capacidad de análisis masivo de datos, configurando un mercado algorítmico donde la ventaja competitiva reside en la infraestructura técnica.

El derecho de autor, concebido para proteger la creatividad humana individual, enfrenta una tensión estructural en este contexto. Aunque los sistemas generativos cuestionan la noción clásica de originalidad vinculada a la expresión personal, tanto en la UE como en EE. UU. la tendencia normativa refuerza la centralidad del componente humano en la protección jurídica (U.S. Copyright Office, 2025; Quintais, 2025:12). La cuestión decisiva se desplaza entonces hacia el entrenamiento y la explotación económica de los modelos. Si estos han sido entrenados sin respetar mecanismos de reserva de derechos, puede surgir un conflicto estructural con los titulares originales. El TDM *opt-out* europeo y las obligaciones de documentación del *AI Act* constituyen herramientas clave para garantizar cumplimiento verificable.

Asimismo, el derecho de la competencia adquiere relevancia ante la concentración de datos y capacidad de cómputo en un número reducido de plataformas. La literatura reciente del Parlamento Europeo advierte del riesgo de que el equilibrio entre innovación y protección cultural se incline excesivamente hacia actores dominantes (European Parliament, 2025:17). La regulación debe, por tanto, prevenir dependencias estructurales que limiten la diversidad y la innovación independiente.

En conjunto, la gobernanza privada de la música digital ha configurado una estructura híbrida de poder técnico, económico y cultural. La función del derecho no es obstaculizar la innovación, sino convertir esa gobernanza de facto en una gobernanza jurídicamente responsable mediante obligaciones ex ante de transparencia, trazabilidad y rendición de cuentas. Solo un enfoque que articule propiedad intelectual, regulación de IA y gobernanza de datos podrá equilibrar incentivos económicos con preservación cultural en la industria musical contemporánea.

8. REGULACIÓN JURÍDICA DE LA IA APLICADA A LA MÚSICA

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) a la creación, producción y circulación musical no representa solo un desafío técnico o estético, sino una transformación estructural

de los fundamentos del derecho de autor. El modelo clásico de protección —basado en la centralidad del autor humano, la originalidad como expresión de personalidad y la imputación individual de responsabilidad— se enfrenta hoy a sistemas capaces de generar composiciones autónomas, entrenados con repertorios masivos y desplegados en plataformas que determinan visibilidad y monetización. Por ello, el problema regulatorio no se limita a la titularidad del “resultado”, sino que se desplaza hacia la gobernanza jurídica del “proceso”: el entrenamiento con obras protegidas, la transparencia de la intervención algorítmica y la distribución del valor en entornos mediados por infraestructuras digitales (Piñar, 2020:42; Koopman, 2020:72).

La primera tensión se sitúa en la autoría y la originalidad. Los ordenamientos contemporáneos exigen, como regla general, una contribución humana identificable para reconocer protección. En Estados Unidos, la Oficina de Copyright ha reiterado que la protección requiere autoría humana y que las obras generadas íntegramente por sistemas autónomos no son registrables, aunque sí pueden protegerse aquellos elementos que reflejen control creativo humano suficiente (U.S. Copyright Office, 2025:iv). De este modo, el debate no se resuelve con la mera novedad del output, sino con la identificación de una aportación humana jurídicamente relevante. En ausencia de intervención significativa, el resultado queda fuera del perímetro clásico de protección, generando incertidumbre económica para quienes invierten en generación algorítmica.

En la Unión Europea, el eje del conflicto se desplaza hacia el entrenamiento de los modelos. La Directiva (UE) 2019/790 introdujo excepciones para minería de textos y datos (TDM), distinguiendo entre investigación y otros usos, y permitiendo a los titulares reservar sus derechos en este último caso (Directiva (UE) 2019/790, arts. 3–4). Para la música generativa, la cuestión decisiva no es solo la originalidad del resultado, sino la licitud del aprendizaje automático sobre repertorios protegidos. El mecanismo de “*opt-out*” del artículo 4(3) se convierte en punto crítico, pues determina si el entrenamiento puede realizarse sin autorización o debe respetar reservas expresas (Ziaja, 2024:453). La legalidad del entrenamiento emerge, así como condición estructural del ecosistema creativo.

El Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) refuerza esta reorientación hacia el proceso. Aunque no regula directamente la propiedad intelectual, establece obligaciones de transparencia, documentación y gestión de riesgos para determinados sistemas, incluidos modelos de propósito general. Ello crea un puente normativo entre gobernanza tecnológica y observancia del derecho de autor, exigiendo información verificable sobre entrenamiento, funcionamiento y riesgos (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024). La doctrina ha subrayado que, combinado con el régimen de TDM, el AI Act configura un marco híbrido donde la protección de la creatividad humana depende más de la trazabilidad del sistema que de la ampliación automática de la titularidad sobre outputs generativos (Quintais, 2025:5).

Desde una perspectiva económica y cultural, la falta de reglas claras puede favorecer la concentración de valor en desarrolladores y plataformas. La producción masiva de música optimizada para métricas de *engagement* incrementa la capacidad de captura de ingresos por infraestructuras tecnológicas, con riesgo de desplazamiento de creadores humanos. Esta dinámica no solo plantea problemas distributivos, sino que afecta la diversidad cultural, al privilegiar patrones dominantes y reducir la visibilidad de propuestas innovadoras o minoritarias (Cohen, 2019:218; Pasquale, 2015:101). Por ello, la regulación no debe limitarse a resolver conflictos individuales, sino configurar condiciones estructurales que preserven competencia y pluralismo.

En este contexto, la regulación jurídica puede articularse en torno a tres ejes interdependientes. El primero es la legalidad y trazabilidad del entrenamiento. Los operadores deben acreditar la licitud de las fuentes utilizadas, el respeto a reservas de derechos y la adopción de medidas preventivas frente a reproducciones sustanciales. Las obligaciones documentales del AI Act pueden servir como instrumento eficaz si se interpretan en conexión con el derecho de autor (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024; Quintais, 2025:9).

El segundo eje es la transparencia e información al público. La opacidad de los sistemas dificulta la atribución, la negociación de licencias y la tutela judicial. La Comisión Europea

ha promovido códigos de buenas prácticas y orientaciones sobre etiquetado de contenido generado por IA para reducir asimetrías informativas y facilitar trazabilidad (Comisión Europea, 2025). Estos instrumentos, aunque en parte de *soft law*, complementan el marco vinculante y fortalecen la confianza en el mercado cultural digital.

El tercer eje es la responsabilidad y la distribución de beneficios. En Estados Unidos, la Oficina de Copyright ha iniciado un análisis específico sobre entrenamiento y responsabilidad jurídica (U.S. Copyright Office, 2025a), mientras que la WIPO ha destacado la necesidad de repensar incentivos y mecanismos de compensación en industrias culturales (WIPO, 2024). Ello sugiere que el derecho debe diseñar mecanismos de imputación y reparto adaptados a procesos distribuidos, sin abandonar los fundamentos axiológicos del derecho de autor.

La música cumple una función social que trasciende su explotación económica. La automatización masiva, si no se equilibra con garantías de licitud, transparencia y equidad, puede erosionar la pluralidad estética y consolidar un entorno dominado por criterios algorítmicos. En consecuencia, la clave regulatoria no reside en extender o restringir sin más la protección de outputs, sino en someter entrenamiento, documentación y responsabilidad a estándares verificables y coherentes con los principios del derecho de autor. Solo un enfoque centrado en la regulación del proceso permitirá equilibrar innovación tecnológica, protección de la creatividad humana y sostenibilidad cultural en la sociedad musical algorítmica (Quintais, 2025:12; U.S. Copyright Office, 2025; WIPO, 2024).

9. DERECHO COMPARADO: GOBERNANZA DEL ENTRENAMIENTO, TITULARIDAD Y TRANSPARENCIA EN LA MÚSICA GENERADA POR IA

El análisis comparado demuestra que las divergencias regulatorias en materia de música generada por inteligencia artificial (IA) no se agotan en la cuestión formal de la titularidad del resultado, sino que responden a una diferencia más profunda: el punto del ciclo tecnológico en el que cada sistema jurídico sitúa su centro de intervención normativa. Mientras algunos ordenamientos concentran su atención en la autoría del *output*, otros desplazan progresivamente el núcleo regulatorio hacia la licitud del entrenamiento, la trazabilidad de los datos y la transparencia de los sistemas que median la creación y circulación cultural. Esta distinción no es meramente técnica; revela concepciones distintas sobre el papel del derecho de autor en un entorno dominado por modelos generativos y plataformas globales.

En la Unión Europea, la arquitectura normativa descansa sobre una doble base complementaria. Por un lado, la Directiva (UE) 2019/790 sobre derechos de autor en el mercado único digital introdujo un régimen específico de minería de textos y datos (TDM), diferenciando entre usos con fines de investigación y usos generales, estos últimos sujetos a la posibilidad de reserva expresan de derechos por parte de los titulares. El mecanismo de *opt-out* previsto en el artículo 4 se ha convertido en uno de los ejes centrales del debate contemporáneo, ya que determina cuándo el entrenamiento de modelos generativos sobre repertorios musicales protegidos resulta jurídicamente admisible (Ziaja, 2024:453; Quintais, 2025:6). En consecuencia, la cuestión decisiva ya no es exclusivamente quién es autor del resultado, sino si el proceso de aprendizaje automático respeta las condiciones impuestas por el régimen de propiedad intelectual.

Por otro lado, el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) introduce obligaciones horizontales de gobernanza tecnológica, especialmente para modelos de propósito general capaces de generar contenidos protegidos. Aunque el Reglamento no modifica directamente el régimen de derechos de autor, sí impone deberes de documentación técnica, transparencia y diligencia que inciden en la relación entre entrenamiento algorítmico y obras protegidas. En particular, la exigencia de proporcionar información suficiente sobre el uso de contenidos en el entrenamiento refuerza una lógica preventiva y ex ante, en la que la responsabilidad se articula mediante trazabilidad y cumplimiento técnico verificable (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024; Quintais, 2025:9). El modelo europeo, por tanto, no reconoce una autoría algorítmica autónoma, pero sí configura un sistema de responsabilidades centrado en el proceso y en la interacción entre propiedad intelectual y regulación tecnológica.

En contraste, el sistema estadounidense mantiene una orientación doctrinal más estrictamente anclada en la exigencia de autoría humana como condición estructural de protección. La U.S. Copyright Office ha reiterado que el copyright solo ampara obras que incorporen contribución creativa humana significativa, excluyendo aquellas generadas íntegramente por sistemas automatizados (U.S. Copyright Office, 2025:iv). El informe sobre *copyrightability* insiste en que la mera introducción de instrucciones o *prompts* no basta para atribuir autoría, salvo que exista un control creativo sustancial sobre la forma expresiva final. Esta posición preserva la centralidad del creador humano y evita una expansión automática de la protección hacia resultados generados de manera autónoma.

No obstante, el debate estadounidense también ha evolucionado hacia el análisis del entrenamiento. El informe específico sobre *generative AI training* reconoce que la utilización de obras protegidas para entrenar modelos plantea cuestiones complejas relativas a licencias, *fair use* y responsabilidad, cuyo examen debe atender a la escala del uso, su finalidad y su impacto económico sobre los titulares (U.S. Copyright Office, 2025a). De este modo, aunque los fundamentos conceptuales difieran, tanto el modelo europeo como el estadounidense convergen en un punto esencial: el conflicto jurídico principal no reside únicamente en el resultado generado, sino en el uso de repertorios protegidos como insumo del sistema.

Otros ordenamientos, como el del Reino Unido y Australia, habían desarrollado soluciones intermedias que reconocían protección a obras generadas por computadora cuando existía intervención humana relevante. Sin embargo, tales construcciones fueron concebidas para tecnologías anteriores y resultan hoy insuficientes frente a modelos generativos de gran escala integrados en plataformas transnacionales. El desafío contemporáneo no consiste ya en identificar un “autor sustituto”, sino en gobernar sistemas complejos que combinan entrenamiento masivo, generación automatizada y distribución algorítmica.

En el plano internacional, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO) ha subrayado que la IA generativa obliga a reconsiderar la interacción entre propiedad intelectual, datos y gobernanza tecnológica, destacando la necesidad de coordinación transfronteriza para evitar fragmentación normativa y desequilibrios competitivos (WIPO, 2024). La dimensión global del fenómeno impide soluciones exclusivamente nacionales, dado que los modelos y las plataformas operan a escala internacional y el entrenamiento suele involucrar repertorios provenientes de múltiples jurisdicciones.

En síntesis, el derecho comparado muestra tres tendencias convergentes: la preservación de la autoría humana como principio estructural del copyright; el desplazamiento progresivo del debate hacia la gobernanza del entrenamiento y la licitud del uso de datos protegidos; y la incorporación creciente de obligaciones de transparencia, documentación técnica y cumplimiento *ex ante*. La armonización internacional no pasa necesariamente por reconocer personalidad jurídica a la IA, sino por coordinar marcos regulatorios que integren propiedad intelectual y regulación tecnológica dentro de un sistema coherente de responsabilidades.

10. LÍMITES ESTRUCTURALES DEL DERECHO DE AUTOR Y RECONSTRUCCIÓN NORMATIVA ANTE LA MÚSICA GENERADA POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La música generada por inteligencia artificial (IA) revela tensiones estructurales del derecho de autor que no se resuelven con una respuesta binaria —reconocer o negar— la titularidad jurídica del resultado. El problema central no consiste tanto en decidir si un sistema algorítmico “puede ser autor”, cuanto en comprender cómo la creación automatizada altera los presupuestos conceptuales, económicos e institucionales del régimen clásico de protección, y qué instrumentos jurídicos permiten gobernar el proceso tecnológico completo.

En el plano conceptual, el requisito de originalidad entendido como expresión personal del autor humano entra en fricción con la lógica de la generación algorítmica. Los modelos de aprendizaje profundo pueden producir combinaciones inéditas de notas, armonías y estructuras con coherencia formal, pero esa novedad proviene de operaciones estadísticas y no de una intención creativa consciente en sentido jurídico (Huang et al., 2018:15). La exigencia de contribución humana que refleje personalidad o elección intelectual preserva la

coherencia del fundamento personalista del derecho de autor (Piñar, 2020:45), pero al mismo tiempo excluye de protección una parte creciente de producción cultural automatizada. Se genera así un espacio híbrido: obras social y económicamente relevantes que no encajan plenamente en categorías jurídicas tradicionales.

Esta tensión conceptual produce consecuencias prácticas. Si las composiciones generadas íntegramente por IA no son protegibles por falta de autor humano, pueden circular sin estatuto jurídico claro, aumentando la incertidumbre sobre explotación económica y sobre apropiaciones por terceros. Si, en cambio, se extendiera la protección sin exigir intervención humana significativa, se vaciaría el requisito de autoría y se erosionaría la arquitectura del sistema. El informe de la U.S. Copyright Office sobre “Copyrightability” fija precisamente esta línea divisoria: la protección no debe extenderse automáticamente a resultados generados por sistemas automatizados cuando no exista control creativo humano sustancial (U.S. Copyright Office, 2025:iv). De ahí que el dilema sea estructural: preservar el núcleo del derecho de autor sin ignorar la realidad productiva contemporánea.

En el plano económico, la creación algorítmica introduce dinámicas de concentración de valor que tensionan el equilibrio clásico entre autores, intermediarios y explotadores. La generación a escala, optimizada para plataformas digitales mediante análisis predictivo y segmentación de audiencias, favorece a desarrolladores, proveedores de modelos y plataformas con acceso a datos masivos y capacidad computacional. Si no existen reglas claras sobre licenciamiento del entrenamiento y reparto de beneficios, el valor puede ser capturado estructuralmente por infraestructuras tecnológicas, desplazando a compositores humanos (Koopman, 2020:78). Por ello, el conflicto económico no se agota en la titularidad del output: se despliega sobre la arquitectura misma del proceso productivo.

La literatura reciente subraya que el equilibrio entre innovación e incentivos creativos depende, en gran medida, de la efectividad de mecanismos verificables en el entrenamiento. En la UE, los debates sobre minería de textos y datos (TDM) y la posibilidad de reserva de derechos por los titulares se vuelven decisivos para definir el perímetro de licitud del entrenamiento y las condiciones de mercado que de él derivan (Quintais, 2025:12). La cuestión no es solo si una obra final infringe, sino si el aprendizaje se alimenta de repertorios protegidos sin trazabilidad, sin documentación y sin mecanismos de respeto a la voluntad del titular. Sin instrumentos de transparencia y acreditación, la economía de la música generativa puede consolidar una asimetría duradera entre quienes controlan la infraestructura y quienes producen creatividad humana.

En el plano estructural, emerge una tensión aún más profunda vinculada a la opacidad y la rendición de cuentas en sistemas algorítmicos complejos. Los modelos generativos no operan aislados: se articulan con algoritmos de recomendación y con infraestructuras de distribución que deciden visibilidad, monetización y legitimación cultural. En conjunto, actúan como mediadores normativos indirectos en el mercado musical (Pasquale, 2015:99). La opacidad del entrenamiento y del funcionamiento interno dificulta identificar reproducciones sustanciales, apropiaciones estilísticas o internalización de patrones protegidos. Sin trazabilidad clara se debilita la capacidad de ejercer derechos, reclamar compensaciones o probar infracciones. En términos regulatorios, esto desplaza el foco desde la definición ontológica de autor a la gobernanza de información, pruebas y cumplimiento.

En este marco, la introducción de obligaciones ex ante de documentación, transparencia y evaluación de riesgos adquiere relevancia sistémica. El Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) no redefine la autoría, pero establece un marco de gobernanza tecnológica que puede reforzar indirectamente la efectividad del derecho de autor al exigir información sobre funcionamiento y entrenamiento (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024). Se produce así una interacción decisiva entre propiedad intelectual y regulación de IA: la respuesta jurídica adecuada no consiste solo en ajustar categorías de titularidad, sino en articular mecanismos que operen sobre el ciclo completo de creación y distribución.

En paralelo, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO) destaca que la IA generativa obliga a reconsiderar la arquitectura institucional del sistema de propiedad intelectual, incluyendo licencias colectivas, gestión de datos y cooperación internacional

(WIPO, 2024). La dimensión transfronteriza de plataformas y modelos refuerza la necesidad de coordinación normativa y estándares comunes: un ecosistema global no puede gobernarse eficazmente mediante fragmentación regulatoria, porque los incentivos y prácticas se desplazan hacia jurisdicciones más laxas o más opacas.

Sobre estas bases, la reconstrucción conceptual y el modelo normativo para la música en la era de la IA no pueden consistir en una extensión analógica del derecho de autor clásico. La aparición de sistemas generativos capaces de producir composiciones autónomas desplaza el problema desde la identificación del “autor” hacia la gobernanza del proceso: entrenamiento con repertorios protegidos, transparencia sobre generación, intermediación algorítmica y distribución del valor económico. Esto exige un modelo normativo estructurado en torno a deberes exigibles para los distintos actores del ecosistema musical digital.

El primer eje de reconstrucción es la protección de la creatividad humana mediante una delimitación operativa de la intervención relevante. La doctrina institucional estadounidense reafirma que la copyrightabilidad exige autoría humana suficiente y que el uso de herramientas generativas puede coexistir con protección si existe control creativo discernible (U.S. Copyright Office, 2025:iv). Ello obliga a precisar “intervención significativa” con criterios verificables —por ejemplo, selección sustantiva, edición y dirección creativa— evitando fórmulas retóricas. El objetivo no es reconocer a la máquina como autora, sino preservar un estándar de imputación humana que mantenga la coherencia del sistema.

En la UE, la discusión se desplaza hacia licitud del entrenamiento y coordinación entre derecho de autor y regulación de IA. La Directiva (UE) 2019/790 diseñó un régimen de TDM que permite ciertos usos y reconoce la posibilidad de reserva de derechos por los titulares (Directiva (UE) 2019/790, 2019: art. 4). La efectividad del *opt-out* se ha convertido en un punto crítico del debate, especialmente en música, donde el entrenamiento puede afectar repertorios y mercados consolidados (Ziaja, 2024:453; Quintais, 2025:5). Un modelo normativo robusto debe incorporar trazabilidad de fuentes y acreditación de licitud, evitando que la innovación erosione derechos patrimoniales por interpretaciones expansivas de excepciones.

El segundo eje es la transparencia y trazabilidad del contenido generado. El AI Act establece deberes de transparencia en relación con contenidos generados o manipulados (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024), especialmente relevantes en música por sus efectos contractuales y reputacionales: no es indiferente si una pieza es humana, asistida o automática. Instrumentos de *soft law*, como códigos de práctica sobre marcado y etiquetado, apuntan a metadatos verificables, mecanismos de etiquetado y documentación que permitan identificar el grado de intervención algorítmica (Comisión Europea, 2025; Comisión Europea, 2025a).

El tercer eje es la distribución equitativa del valor. La atribución formal de derechos puede ser insuficiente para evitar capturas por plataformas; se requieren soluciones híbridas que combinen licencias, estándares de información y deberes de diligencia (European Parliament, 2025:17; U.S. Copyright Office, 2025a). Opciones como licencias colectivas ampliadas para ciertos usos de entrenamiento, cláusulas tipo y obligaciones mínimas de reporte sobre categorías de datos son vías plausibles para equilibrar innovación y sostenibilidad creativa (Quintais, 2025:12).

Finalmente, el modelo debe integrar la dimensión ética y cultural: la IA no es neutral, reproduce sesgos y puede invisibilizar expresiones minoritarias. WIPO subraya que la gobernanza de IA generativa debe compatibilizar innovación con preservación de diversidad cultural y respeto de la propiedad intelectual (WIPO, 2024). En conjunto, la tensión central no es ontológica —si la IA “puede ser autora”— sino normativa: cómo gobernar entrenamiento, generación y circulación mediante obligaciones de transparencia, licenciamiento y responsabilidad distribuida, preservando la función cultural, económica y social del derecho de autor en la era de la música generada por IA.

11. REGULACIÓN EX ANTE, SOFT LAW Y ARQUITECTURA DE CUMPLIMIENTO

La velocidad de la innovación tecnológica hace insuficiente una regulación exclusivamente reactiva. La experiencia reciente demuestra que, cuando el derecho interviene solo tras la consolidación de prácticas industriales, la capacidad correctiva se reduce y la captura de mercado se encuentra ya consolidada. Por ello, la regulación de la música generada por IA debe estructurarse de manera predominantemente ex ante, integrando obligaciones preventivas en el diseño, entrenamiento y despliegue de sistemas.

El AI Act constituye un ejemplo paradigmático de esta aproximación preventiva. Aunque no regula específicamente la música, impone obligaciones a proveedores de sistemas de IA, particularmente en relación con modelos de propósito general, que incluyen requisitos de documentación, evaluación de riesgos y transparencia (Reglamento (UE) 2024/1689, 2024). Esta arquitectura puede proyectarse sobre el sector musical como estándar mínimo de diligencia tecnológica. Asimismo, el recurso a instrumentos de *soft law*—códigos de conducta, estándares técnicos y guías interpretativas— permite adaptar la regulación a la rápida evolución de modelos generativos sin sacrificar seguridad jurídica (Comisión Europea, 2025a).

En el ámbito estadounidense, los informes de la U.S. Copyright Office han contribuido a delimitar criterios sobre autoría humana y entrenamiento, proporcionando orientaciones administrativas que, si bien no constituyen legislación formal, influyen decisivamente en la práctica industrial y judicial (U.S. Copyright Office, 2025; U.S. Copyright Office, 2025a). Este tipo de producción normativa flexible demuestra que la combinación de *hard law* y *soft law* puede ofrecer un equilibrio dinámico entre previsibilidad y adaptabilidad.

La arquitectura de cumplimiento debe, por tanto, articularse en torno a deberes verificables: documentación técnica del entrenamiento, mecanismos de trazabilidad, canales de reclamación accesibles y auditorías independientes cuando proceda. Este enfoque desplaza el debate desde formulaciones programáticas hacia instrumentos operativos, reforzando la credibilidad y efectividad del modelo regulatorio.

12. FUNCIÓN ESTRUCTURANTE DEL DERECHO EN ENTORNOS CREATIVOS AUTOMATIZADOS

En entornos creativos automatizados, el derecho no se limita a proteger derechos subjetivos ni a resolver controversias individuales; cumple una función estructurante del ecosistema cultural. La música generada por IA constituye un espacio donde convergen intereses económicos, valores culturales y principios éticos, y donde la arquitectura tecnológica condiciona la distribución de oportunidades y visibilidad.

La función protectora del derecho se manifiesta en la salvaguarda de la creatividad humana y en la garantía de remuneración e integridad moral. Sin embargo, su función reguladora adquiere especial relevancia en la definición de incentivos y límites para la explotación tecnológica. Ello implica establecer estándares de diligencia para proveedores y plataformas, garantizar transparencia frente a consumidores y preservar la diversidad cultural frente a dinámicas de homogeneización algorítmica (Cohen, 2019:223; WIPO, 2024).

En este contexto, el derecho actúa como mediador entre innovación y justicia cultural. La transición desde un modelo centrado exclusivamente en la obra individual hacia un modelo relacional y sistémico exige reconocer la interdependencia entre autor humano, desarrollador tecnológico, plataforma y público. El marco normativo debe, por tanto, configurar las condiciones estructurales de interacción, integrando propiedad intelectual, regulación tecnológica y política cultural en una arquitectura coherente.

De este modo, la regulación de la música en la era de la IA no puede concebirse como una defensa estática de categorías tradicionales ni como una aceptación acrítica de la automatización. Debe configurarse como un sistema dinámico de obligaciones, incentivos y garantías que preserve la centralidad de la creatividad humana, fomente la innovación

responsable y asegure la sostenibilidad cultural en un entorno profundamente mediado por algoritmos (De Miguel Asensio, 2021:160; Quintais, 2025:15).

13. CONCLUSIONES

La transformación de la sociedad musical mediante inteligencia artificial no constituye una mera evolución tecnológica de los instrumentos creativos, sino una mutación estructural del ecosistema cultural y jurídico en el que se inscribe la música. La IA opera simultáneamente como infraestructura de generación, arquitectura de visibilidad y dispositivo de organización económica, reconfigurando las relaciones entre creación, circulación y monetización. En consecuencia, el debate jurídico no puede agotarse en la pregunta clásica por la autoría del *output*, sino que debe desplazarse hacia la gobernanza del *proceso* que hace posible la producción y circulación algorítmica de obras musicales.

El análisis desarrollado permite sostener que el núcleo del problema jurídico no reside en decidir si una máquina puede ser autora, sino en determinar en qué condiciones la intervención humana alcanza relevancia creativa suficiente para satisfacer el estándar europeo de originalidad —expresión de elecciones libres y creativas— y, correlativamente, cómo se gobierna el uso de repertorios protegidos en el entrenamiento de modelos. Esta doble dimensión —atribución del resultado y licitud del input— redefine el campo de aplicación del derecho de autor en entornos generativos.

En el plano de la creación, el artículo ha propuesto un test de control creativo humano cualificado que permite distinguir entre mera asistencia técnica y verdadera autoría humana jurídicamente relevante. Este test no se limita a formular criterios abstractos, sino que opera como estándar probatorio: exige decisiones estructurales verificables sobre la forma final de la obra, trazabilidad del proceso creativo y capacidad de atribución sustantiva del resultado. De este modo, se evita tanto la exclusión automática de obras asistidas por IA como la extensión acrítica de protección a outputs esencialmente autónomos. La originalidad se reconduce así a su fundamento normativo: la imputabilidad creativa humana.

Sin embargo, la autoría del resultado no agota la cuestión regulatoria. La fase de entrenamiento de modelos —particularmente en el marco de la minería de textos y datos y del régimen de reservas de derechos— constituye el punto de fricción más sensible entre innovación tecnológica y tutela patrimonial. La interacción entre la Directiva (UE) 2019/790 y el Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act) confirma que la regulación contemporánea tiende a articular obligaciones *ex ante* de documentación, transparencia y cumplimiento técnico que condicionan la legitimidad del proceso algorítmico. El desplazamiento del eje regulatorio hacia la gobernanza del entrenamiento y la trazabilidad no debilita el derecho de autor; lo actualiza frente a arquitecturas de producción masiva basadas en datos.

En el plano industrial, la mediación algorítmica introduce un poder normativo indirecto que incide en la visibilidad y remuneración de los creadores. Las plataformas no solo distribuyen música: organizan jerarquías culturales mediante sistemas de recomendación y optimización métrica. Este fenómeno exige integrar la propiedad intelectual con reglas de transparencia y responsabilidad que impidan la captura estructural del valor cultural por infraestructuras tecnológicas dominantes.

Sobre esta base, el trabajo ha sistematizado un modelo normativo integrado T-T-C (Trazabilidad–Transparencia–Compensación), concebido como régimen operativo y no como mera formulación programática. El primer eje —Trazabilidad— impone deberes de documentación y reconstrucción del ciclo de entrenamiento y generación, habilitando auditoría y carga dinámica de la prueba. El segundo —Transparencia— exige etiquetado y proveniencia verificable de contenidos generados o modificados por IA, en coherencia con las obligaciones emergentes del AI Act. El tercero —Compensación— articula mecanismos de licenciamiento y reparto de valor que eviten desplazamientos estructurales de ingresos cuando el entrenamiento o explotación extrae valor de repertorios protegidos.

Este modelo no pretende sustituir la arquitectura clásica del derecho de autor, sino complementarla mediante técnicas de cumplimiento ex ante, estándares verificables y mecanismos institucionales capaces de operar en entornos automatizados. La regulación adecuada no consiste en prohibir o en reconocer indiscriminadamente, sino en estructurar deberes proporcionales que preserven la creatividad humana, garanticen transparencia tecnológica y sostengan la diversidad cultural.

En definitiva, la inteligencia artificial redefine la sociedad musical porque altera las condiciones de producción, circulación y legitimación cultural. Frente a ello, el derecho debe adoptar una función estructurante y no meramente reactiva. La aportación de este trabajo reside en haber identificado puntos normativamente accionables —control creativo, gobernanza del entrenamiento, trazabilidad, transparencia y compensación— que permiten traducir principios éticos y culturales en obligaciones jurídicas concretas. Solo mediante una regulación integrada, técnicamente informada y orientada a la verificabilidad será posible asegurar que la innovación algorítmica fortalezca —y no erosione— el ecosistema musical contemporáneo.

14. BIBLIOGRAFÍA

- M. CSIKSZENTMIHALYI, *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention* (HarperCollins 1996).
- M. DE MIGUEL ASENSIO, *Derecho y Tecnología: Nuevas Formas de Autoría y Propiedad Intelectual* (Dykinson 2021).
- L. FLORIDI, *The Ethics of Artificial Intelligence: Mapping the Debate* (Oxford Univ. Press 2019).
- L. GOEHR, *The Imaginary Museum of Musical Works: An Essay in the Philosophy of Music* (Clarendon Press 1992).
- C. KOOPMAN, *Artificial Intelligence and Copyright Law: A Comparative Approach* (Routledge 2020).
- F. PASQUALE, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information* (Harvard Univ. Press 2015).
- F. PIÑAR, *Derechos de Autor y Nuevas Tecnologías: Desafíos de la Inteligencia Artificial* (Tirant lo Blanch 2020).
- T. S. VIVES ANTÓN, *Fundamentos de Derecho Penal* (Tirant lo Blanch 2011).
- N. BOSTROM & E. YUDKOWSKY, The Ethics of Artificial Intelligence, in *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence* 67 (Keith Frankish & William Ramsey eds., Cambridge Univ. Press 2014).
- M. PÉREZ PÉREZ & L. MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Algunas Acotaciones sobre los Actuales Modelos de Teoría de la Legislación, in *Nuevos Modelos de Teoría de la Legislación* 34 (P. Rodríguez Pérez & M. Ramos Ramos comps., Teorema 2014).
- Sarah COHEN, Algorithmic Mediation in Music Consumption: Cultural and Social Implications, 4 *J. Cultural Analytics* 205 (2019).
- Roger COTTERRELL, The Politics of Jurisprudence Revisited: A Swedish Realist in Historical Context, 28 *Ratio Juris* 1 (2015).
- S. DUSOLLIER, Copyright and Generative AI: Opinion, 16 *JIPITEC* (2025).
- J. C. GINSBURG, Authorship and Artificial Intelligence, 42 *Colum. J.L. & Arts* 51 (2019).
- D. HERREMANS, C. H. CHUAN & E. CHEW, A Functional Taxonomy of Music Generation Systems, 50 *ACM Computing Surveys* 1 (2017).
- C. Z. ANNA HUANG et al., Music Transformer: Generating Music with Long-Term Structure, arXiv (2018), <https://arxiv.org/abs/1809.04281>.

- J. P. QUINTAIS, *Generative AI, Copyright and the AI Act*, 56 *Comput. L. & Sec. Rev.* (2025).
- S. ROMERO CARRASCAL, *Archivos y Delitos: La Actuación de la Fiscalía de Patrimonio Histórico* (2008), <http://www.arxiv.org/abs/2008.12281>.
- G. M. ZIAJA, *Text and Data Mining Opt-Out in Article 4(3) CDSMD*, 19 *J. Intell. Prop. L. & Prac.* 453 (2024).
- Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act), 2024 O.J. (L 1689), <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>.
- European Parliament, *Generative AI and Copyright* (Policy Dep't for Citizens' Rights & Constitutional Affairs 2025), [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/774095/IUST_STU\(2025\)774095_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/774095/IUST_STU(2025)774095_EN.pdf).
- European Commission, *Code of Practice on Marking and Labelling of AI-Generated Content* (2025), <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/code-practice-ai-generated-content>.
- European Commission, *First Draft of the Code of Practice on Marking and Labelling of AI-Generated Content* (2025), <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-publishes-first-draft-code-practice-marking-and-labelling-ai-generated-content>.
- U.S. Copyright Office, *Copyright and Artificial Intelligence: Part 1—Digital Replicas* (2024), <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-1-Digital-Replicas-Report.pdf>.
- U.S. Copyright Office, *Copyright and Artificial Intelligence: Part 2—Copyrightability* (2025), <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-2-Copyrightability-Report.pdf>.
- U.S. Copyright Office, *Copyright and Artificial Intelligence: Part 3—Generative AI Training* (Pre-Publication Version 2025), <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-3-Generative-AI-Training-Report-Pre-Publication-Version.pdf>.
- World Intellectual Property Organization (WIPO), *Generative AI: WIPO Conversation* (2024), <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-rn2024-2-en-wipo-conversation-generative-ai.pdf>.
- World Intellectual Property Organization (WIPO), *Generative Artificial Intelligence: Patent Landscape Report* (2024).