



CARLOS MARIO GÓMEZ MEJÍA

<https://orcid.org/0009-0002-9241-6363>

cmgarun1@gmail.com

Universidade Federal do Acre

DAMIÁN KELLER*

<https://orcid.org/0000-0002-0866-3066>

dkeller@ccrma.stanford.edu

Universidade Federal do Acre

LUZILEI ALIEL

<https://orcid.org/0000-0001-6728-6451>

luzaliel@gmail.com

Universidade de São Paulo

MARCELLO MESSINA

<https://orcid.org/0000-0002-8822-3342>

messina@sfedu.ru

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Ubimus, postantropocentrismo y la ubicua inmaterialidad del cachivache musical

Ubimus, Post-anthropocentrism and the Ubiquitous Immateriality of Musical Stuff

La investigación en música ubicua (ubimus) interactúa con un ecosistema cambiante de recursos tecnológicos, a partir de las múltiples demandas sociales y cognitivas de la creación musical (Keller *et al.* 2014; Lazzarini *et al.* 2020). El diseño tecnológico en ubimus exige estrategias de interacción estéticamente más flexibles que las existentes actualmente, para fomentar un pensamiento creativo sostenible (Keller *et al.* 2021). Por lo tanto, estas propuestas están alineadas con los enfoques decoloniales y postantropocéntricos. La decolonialidad puede proporcionar una clave para desbloquear algunas de las contradicciones analíticas de la investigación artística actual. Para ejemplificar estos argumentos, documentamos un estudio de caso: *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical*.

Palabras clave: música ubicua, ubimus, cachivache musical, antropocentrismo, (de) colonialidad, crisis ambiental.

*Research into ubiquitous music (ubimus) interacts with a changing ecosystem of technological resources, based on the many social and cognitive demands of music composition (Keller *et al.* 2014; Lazzarini *et al.* 2020). Technological design in ubimus requires strategies involving more aesthetically flexible interaction than those that currently exist, to foster sustainable creative thinking (Keller *et al.* 2021). Thus, these*

* El trabajo de este autor está financiado por el Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [303102/2025].

propositions are aligned with decolonial and post-anthropocentric approaches. Decoloniality may provide a key to unlocking some of the analytical contradictions of current artistic research. To illustrate these arguments, a case study is documented: The Ubiquitous Immateriality of Musical Stuff.

Keywords: *ubiquitous music, ubimus, musical stuff, anthropocentrism, (de)coloniality, environmental crisis.*

Introducción

La investigación reciente en música ubicua (ubimus) fomenta la incorporación de participantes diversos a través de un ecosistema cambiante de recursos tecnológicos, apuntando a atender demandas sociales y cognitivas de la creación musical situada (Keller *et al.* 2014; Lazzarini *et al.* 2020). Por música ubicua entendemos “el estudio de sistemas de (1) agentes humanos y (2) recursos materiales que (3) promueven actividades musicales a través de (4) herramientas para apoyar la creatividad” (Keller, Messina y Oliveira 2020, 23)¹, más adelante discutiremos este concepto con mayor profundidad. Por creación musical situada nos referimos a prácticas musicales que parten del concepto de cognición situada y corporizada (*embedded-embodied cognition*) (Gibson 1979; Hutchins 1995; 2010; Varela 1992). En la creación musical situada se enfatiza la naturaleza fluida de las manifestaciones creativas, permitiendo comprenderlas como una interacción entre agentes y objetos. La creatividad no se atribuye exclusivamente a factores individuales o personales (como producto del “genio creativo”), ella tiene tanto una dimensión social como una dimensión material (Aliel, Keller y Costa 2018). Este enfoque enfatiza el papel de los objetos materiales como soporte para las decisiones creativas, algo que fue explorado en el proyecto artístico discutido en este trabajo.

Entre las corrientes que están surgiendo dentro de las iniciativas ubimus, la decolonialidad puede proporcionar una clave para abordar algunas de las contradicciones analíticas de las iniciativas artísticas centradas en comunidades marginalizadas. Por ejemplo, existe una tensión creciente entre la búsqueda de “progreso”, “eficiencia” o “innovación” implícita en los discursos de la modernidad (Dussel 2005) que se impone en los territorios coloniales (Messina *et al.* 2020; Messina *et al.* 2024) y las prácticas artísticas de resistencia. El acceso a recursos y a conocimiento técnico no se distribuye de manera uniforme: la brecha digital es particularmente aguda en las comunidades periféricas. Dado este contexto, las iniciativas ubimus no solo exigen métodos de diseño e implementación interculturalmente incluyentes (Almeida Neris *et al.* 2021; Lazzarini *et al.* 2020), también promueven la búsqueda de

¹ “[...]o estudo de sistemas de (1) agentes humanos e (2) recursos materiais que (3) promovem atividades musicais por meio de (4) ferramentas de suporte à criatividade”. Todas las traducciones son de los autores, si no se indica lo contrario.

materiales que permitan un pensamiento creativo flexible y sostenible (Keller *et al.* 2021). Estas tendencias indican un posible alineamiento entre los enfoques ecológicos y decoloniales.

En este artículo documentamos un proyecto artístico que permite situar la reflexión sobre (de)colonialidad, postantropocentrismo y sus relaciones con las prácticas creativas en ubimus (Bridges *et al.* 2023). La producción artística *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical*² utiliza técnicas generativas basadas en LLM (*Large Language Models*) para dar visibilidad a tensiones emergentes entre la flexibilidad estética y la incorporación de medios artificiales³. Maleabilidad estética, reducción de demandas de infraestructura y estrategias de incorporación de recursos locales se destacan como características de los enfoques decoloniales en ubimus.

En resumen, documentamos un proyecto artístico reciente desde una perspectiva postantropocéntrica y decolonial, donde consideramos las limitaciones enfrentadas en contextos cotidianos en relación con el acceso a recursos por parte de participantes con objetivos estéticos diversos. Nuestro estudio también ejemplifica métodos de *creación grupal iterada* entre agentes humanos y no humanos, señalando la posibilidad de aumentar la horizontalidad de los procesos de creación musical.

El texto está estructurado en cuatro partes: después de una breve introducción, discutimos la relación entre (de)colonialidad y naturaleza en las prácticas musicales a partir de la noción de antropocentrismo, que enfatiza la dualidad humano / naturaleza. Dentro del panorama de investigación ubimus, discutimos la propuesta del cachivache musical. En la tercera sección presentamos el estudio de caso: *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical*. Y terminamos con algunas reflexiones sobre los aportes de esta propuesta a la discusión sobre de-colonialidad y prácticas musicales.

Sobre la (de)colonialidad y la naturaleza

Pensando en la relación entre la (de)colonialidad y el medio ambiente, Alimonda (2011) destaca el papel de la naturaleza (en términos de recursos materiales) para sustentar un modelo antropocéntrico en los espacios coloniales. El antropocentrismo –o la dualidad humano / naturaleza– envuelve un sistema de creencias ampliamente diseminado en la modernidad. Se caracteriza por colocar a los seres humanos como superiores a todo lo que no es humano, les otorga un lugar especial y ve a la naturaleza como un ente externo (Daughtry 2020). La idea de que la modernidad se estructura

² Título original: *The Ubiquitous Immateriality of Musical Stuff*.

³ La denominación “medio artificial” supone la complementación entre técnicas computacionales y recursos materiales, incluyendo el sonido.

sobre la separación entre naturaleza y cultura es comúnmente aceptada. Por ejemplo, Ochoa Gautier (2016) describe esta separación como los órdenes cosmológicos y antropológicos. Así, la naturaleza termina siendo infravalorada y presentándose al otro lado de la diferencia colonial (Escobar 2003). Esta postura colonial conduce a la dependencia de las sociedades a través de intercambios desiguales que generan la destrucción y degradación del potencial productivo de los ecosistemas, así como la insustentabilidad de la capacidad productiva de estas sociedades (Alimonda 2011). Según este autor, el principal mecanismo de reproducción de la colonialidad de la naturaleza consiste en una *devastación* que destruye y desorganiza los ecosistemas y las formas productivas indígenas, anulando el potencial de autonomía en estas sociedades (Alimonda 2011).

Para Alimonda (2011), en la colonialidad, la biodiversidad del trópico es menospreciada y percibida como no apta para sociedades civilizadas, generando una radicalidad en el proceso de colonización de los recursos naturales, que va de la mano con la radicalidad del proceso de colonización de los seres humanos. El proyecto moderno ejerce poder sobre la naturaleza (flora, fauna, recursos naturales, espacios geográficos, suelo y subsuelo, etc.), pero también sobre los cuerpos humanos subordinados a su dominación, generando subjetividades y territorialidades, así como diferentes “naturalezas”. En América Latina, estas dinámicas han convivido desde la época de la conquista, en una diversidad de regímenes con preponderancia del modelo colonizador hegemónico (orientando a asegurar la producción de bienes materiales a través de la subalternización).

La mercantilización de los recursos naturales está mediada por la producción de conocimiento en los ámbitos de la industria y la academia, dejando de lado otras formas de proceder, actuar, vivir y ser, afectando comunidades que construyeron formas de racionalidad diferentes a la eurocétrica y antropocéntrica. Así, la tríada economía, ciencia y tecnología fue fundamental en el proceso de colonización, junto con las representaciones que se crean sobre ella (Alban y Rosero 2016). Ochoa Gautier (2016) –haciendo referencia al cambio climático– menciona que no podemos permitirnos mantener la relación entre el conocimiento académico, las ontologías occidentales (antropocéntricas) y concepciones como la de que solo los seres humanos tienen derechos jurídicos. La crisis ambiental actual demanda cuestionar las bases ontológicas que generan conceptos como poder, derechos, naturaleza y cultura. Como consecuencia de esto, cabe repensar nuestros modos de enfocar el problema de la alteridad. Esta no puede seguir siendo entendida en términos de diferencias o relativismos culturales a la hora de mostrar las desigualdades y la construcción de los conceptos sobre derechos humanos y derechos culturales (Ochoa Gautier 2016).

El problema con la deconstrucción de la geopolítica del conocimiento (Grosfoguel 2008) sin reformular las bases ontológicas sobre la distinción

entre naturaleza y cultura consiste en que, en última instancia, esa geopolítica se mantiene intacta (Ochoa Gautier 2016). Aunque relativice la cultura de los otros (como sucede con algunas políticas de afirmación cultural al tratar la alteridad), se mantiene intacta porque mantiene la validación de lo que consideramos como epistemológicamente verdadero en las ciencias a disciplinas fundamentadas en metafísicas occidentales (ontologías), como por ejemplo el análisis musical (Ochoa Gautier 2016).

Volviendo a la idea de separación entre cultura y naturaleza, el proyecto moderno / colonial generó una concepción según la cual la naturaleza es un recurso que puede ser explotado sin límites. Esto contribuye a la pretensión de superioridad humana, que a su vez acaba por consolidar la separación cultura / naturaleza (Albán y Rosero 2016). Por eso la cuestión ambiental refleja una crisis del pensamiento, de la ontología y de la epistemología con las que Occidente intentó comprender los seres y las cosas; una crisis de la racionalidad científica utilizada para dominar la naturaleza y las relaciones entre los procesos materiales y simbólicos, naturales y tecnológicos (Leff 2007) y es por esto mismo que los problemas ambientales no pueden ser resueltos por medio de soluciones tecnológicas (Ribac y Harkins 2020).

Antropocentrismo y prácticas musicales

Si se aborda el tema de la música, la separación entre lo cosmológico y lo antropológico reaviva el debate –dentro del mundo occidental– sobre el sonido y la música como algo que se encuentra entre la naturaleza y la cultura (Ochoa Gautier 2016). Así surge la pregunta: ¿cómo están relacionadas las prácticas musicales y el lento (y sostenido) proceso de violencia ambiental? Daughtry (2020) nos ofrece dos posibilidades. Por un lado, estaría la forma en que la violencia ambiental ha influenciado a las prácticas musicales. Este autor menciona como ejemplo la forma en que los espacios académicos sobre música han abordado el tema de la crisis ambiental desde el accidente de Fukushima, pasando por el huracán Katrina, hasta las crisis migratorias en Europa motivadas por eventos climáticos⁴ (Daughtry 2020).

En relación con este tipo de textos, Ochoa Gautier (2016) critica a la ecomusicología⁵ como una disciplina que contribuye a reíficar la dualidad naturaleza / humanidad al mantenerlas como entidades separadas. Para esta autora, en vez de aceptar la disolución de este paradigma, la ecomusicología se limita a criticar la separación y a intentar conectar a las dos categorías por

⁴ Daughtry (2020) presenta una lista detallada de ejemplos de este tipo de trabajos.

⁵ La ecomusicología explora las relaciones entre el ser humano y el mundo natural, al mismo tiempo que pone en tela de juicio cómo se manifiestan estas relaciones en la música y en la academia, quién puede articular esas relaciones y, en el trabajo específico de Denise Von Glahn, como un grupo de compositoras entienden la dinámica entre la humanidad y el resto de la naturaleza (Glahn 2011).

medio de la música, el sonido y la escucha. De esta forma, aspira a resolver (políticamente) esa separación. Esta conceptualización de la música, el sonido y la escucha como medios de construcción de ideologías comunitarias capaces de reconstruir las relaciones con el medio ambiente termina siendo una atribución de propiedades políticas cargadas de un pensamiento positivista.

Ochoa Gautier (2016) prefiere optar por un multinaturalismo acústico con el que se reconocen las múltiples e intrincadas formas de ser –tanto humanas como no humanas– y donde el sonido hace parte de las relaciones entre estas. Para la autora, es necesario cuestionar cuál es el objetivo central de los estudios sobre sonido o música y el medio ambiente: ¿es el de sustentar una disciplina centrada en las relaciones entre la naturaleza, la cultura y la música, o es el de “[...] repensar drásticamente las implicaciones políticas de mantener la ontología subyacente que tal relación implica” (Ochoa Gautier 2016, 140)⁶.

Si seguimos con la segunda posibilidad enunciada por Daughtry (2020), podemos considerar la forma en que las prácticas musicales pueden haber causado o exacerbado la violencia ambiental. Tenemos ejemplos claros de esto en la forma en que son explotados ciertos tipos de maderas para la producción de instrumentos musicales (Di Niscia 2017). Sin embargo, Daughtry (2020) parte del principio de que los procesos de deterioro ambiental han sucedido a un ritmo tan lento que no habían sido perceptibles en el lapso de la vida humana, lo cual vuelve la cuestión un poco contraintuitiva y, así, reformula la pregunta “¿cuál ha sido el efecto ambiental neto de la música a lo largo de la era humana?”⁷.

Como respuesta tenemos la perpetuación de una percepción antropocéntrica del mundo. A pesar de sus temas y aspiraciones, la música es hecha por y consumida por seres humanos; el concepto de lo que es música es una oda a la humanización (Daughtry 2020).

Si cambiamos la categoría música por la de sonido, nos encontramos que su ecologización continúa asociada con la idea de que música, sonido y escucha pueden ayudar a resolver la dualidad cultura / naturaleza y las relaciones conflictivas entre los propios seres humanos entendidas como parte de la crisis ecológica (Ochoa Gautier 2016). Esta conceptualización ve a las prácticas musicales como algo que produce un sentido de comunidad⁸ por medio de la escucha, como un medio para reconstruir las deterioradas relaciones tanto entre los seres humanos, como entre los humanos y la naturaleza. A pesar de esto, las categorías analíticas desarrolladas en la musicología occidental están obsesionadas con una política de lo acústico instrumental que se encarga de mantener la separación entre lo humano y lo no humano (Ochoa Gautier 2016).

⁶ “[...] to drastically rethink the political implications of keeping the underlying ontology that such a relation implies”.

⁷ “what has been the net environmental effect of music over the course of the age of humans?”.

⁸ La experiencia colectiva de la música lleva a los individuos a experimentar lo que es la colectividad al mismo tiempo que esta colectividad es inculcada en las personas (Daughtry 2020).

Las representaciones musicales de lo no humano terminan siendo llevadas a la escala temporal humana, tienen a los seres humanos como su centro operativo y son estilizadas dentro de los modelos de cognición y de estéticas humanas (Daughtry 2020). La música es hostil a las criaturas no humanas. “A diferencia de una escultura sobre la que un pájaro puede construir su nido, a diferencia de una pintura o un libro que pueden servir como hábitat para el moho, la materialidad vibratoria de la música crea una sensación de ‘hogar’ que está diseñada exclusivamente para la habitación humana” (Daughtry 2020, 40)⁹. Los cambios que pueden generar las prácticas musicales son sociales y emocionales. Por lo tanto, suceden en escalas temporales humanas (meses o años) y no ambientales (milenios). De esta manera, la música es capaz de proyectar una imagen de lo humano como algo que no tiene consecuencias sobre la naturaleza (Daughtry 2020).

Así, las prácticas musicales colonizan la imaginación y la memoria humanas con una fuerza única por su capacidad de crear un mundo interior e introversivo (Daughtry 2020). Es la capacidad hipnotizante de las prácticas musicales lo que permite que las dimensiones ambientales (que pueden ser medidas en milenios, o abarcar el planeta entero) sean llevadas a una escala humana y así se desvíe la atención de los lento procesos de violencia (ambiental) creados por nuestras acciones (Daughtry 2020).

Para Daughtry (2020) no puede existir una estrategia musical para combatir el cambio climático fundamentado en una epistemología antropocentrista. Simplemente se requerirían varios siglos para que una lenta toma de conciencia motivada por un cambio epistemológico en las prácticas musicales surtiera efecto. La urgencia de la crisis ambiental del antropoceno no permite este tipo de plazos.

Para concluir esta primera parte de nuestra argumentación, indicamos potenciales relaciones entre vertientes del postantropocentrismo y el pensamiento musical actual. Entre las prácticas creativas que incorporan recursos tecnológicos, los enfoques ecocognitivos piensan la creatividad como un fenómeno que emerge de la interacción de recursos materiales y procesos cognitivos al tiempo que evita nociones jerárquicas y la separación entre las prácticas musicales y la naturaleza. Dada la aceleración del cambio climático y sus consecuencias devastadoras para la biosfera y todas las actividades humanas, incluido el plano cultural, es urgente adoptar métodos sostenibles. A continuación, abordamos una vertiente del pensamiento musical que puede responder en parte los cuestionamientos levantados a partir de la práctica musical en contextos periféricos.

⁹ “Unlike a sculpture upon which a bird can build its nest, unlike a painting or a book that can serve as a habitat for mold, music’s vibratory materiality creates a sense of ‘home’ that is designed exclusively for human habitation”.

Apuntes sobre música ubicua

Las formas de resistencia surgidas en las últimas décadas en las prácticas creativas musicales incluyen aspectos fuertemente vinculados a combatir la profundización de la brecha digital (*digital divide*). El discurso está fuertemente centrado en la hegemonía simbólica y material de las grandes urbes del continente europeo y del subcontinente norteamericano. Algunas tendencias cuestionan si este enfoque es el adecuado para fomentar la diversidad cultural. Un aspecto particularmente preocupante es la tendencia a la homogeneidad de los recursos computacionales. La concentración de *know-how* y de recursos materiales en el ámbito corporativo tiene impacto negativo en grandes sectores de la población mundial. Como respuesta a esas tendencias corporativas surge el movimiento de música ubicua.

En parte gracias a los avances tecnológicos, las posibilidades para la creación musical se ampliaron durante el siglo XX. A pesar de esto, la composición y la interpretación musical siguen limitadas al ámbito de especialistas (músicos profesionales), imponen el uso de instrumentos musicales acústicos o de emulaciones digitales de sus formas de interacción, fomentan la división entre músicos activos y público pasivo y priorizan las actividades presenciales (Costalonga, Messina y Keller 2020). La música ubicua aparece a principios del siglo XXI como un movimiento que busca superar este tipo de jerarquías.

La comunidad de música ubicua (*ubimus*) inicia sus actividades en el año 2007 con el objetivo de expandir las posibilidades creativas más allá del conjunto de objetos sociales asociados al ámbito del concierto y a la emulación de instrumentos acústicos (Keller *et al.* 2014; Messina *et al.* 2022). La separación entre público, compositor e intérprete; el mito del genio y del intérprete virtuoso, y la necesidad de conocimientos específicos son barreras surgidas a partir de un enfoque hegemónico de la práctica musical. En *ubimus*, en lugar de instrumentos musicales pasivos, existe una multiplicidad de dispositivos interconectados que sirven como sensores o transductores de datos sonoros, hápticos, visuales y más recientemente gustativos y olfativos. Como resultado, los participantes pueden incorporarse en los procesos y en los productos creativos de forma activa (Keller *et al.* 2014).

Inicialmente, la investigación en *ubimus* parte del concepto de computación ubicua¹⁰, o sea, la computación como fenómeno presente en los espacios cotidianos, frecuentemente de manera imperceptible (Weiser 1991). Con este concepto como una de sus bases, la investigación en música ubicua puede ser entendida como un espacio donde las prácticas musicales se ven potenciadas o condicionadas por la infraestructura tecnológica, sin excluir otros tipos de prácticas o formas de conocimiento (Lazzarini *et al.* 2020).

¹⁰ La computación ubicua trata de los estudios y del desarrollo de técnicas computacionales integradas a los ambientes cotidianos.

En otras palabras, ubimus es un área de investigación interdisciplinaria situada en la intersección entre música, computación, estudios de creatividad y humanidades digitales. Como campo de estudio interdisciplinario, ubimus es diferente de otros enfoques de investigación basados en tecnologías de la información. A pesar de tener el sonido como uno de los elementos centrales, ubimus aborda otras modalidades sensoriales, apoyándose en prácticas musicales diversas y fomentando la aplicación de conocimientos adquiridos en otras áreas (Lazzarini *et al.* 2020). Como consecuencia de la circulación de conocimientos, el foco de estudio de ubimus no se limita a los productos sonoros (obras musicales). Las prácticas ubimus enfatizan el diseño de sistemas computacionales, las actividades creativas, artísticas, educativas, curatoriales y multidisciplinarias que requieren enfoques amplios y que se apoyan en procesos colaborativos que pueden incluir recursos remotos (Costalonga, Messina y Keller 2020).

Para los autores Lazzarini, Keller, Otero y Turchet (2020), el surgimiento de la música ubicua es disruptivo porque permite nuevas formas de participación en actividades musicales por parte de agentes humanos y no humanos. Ese es justamente uno de los aspectos explorados en el estudio de caso que presentamos en este artículo: *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical*.

En resumen, como principios y tendencias de la música ubicua, Mejía *et al.* (2022) señalan: (1) la búsqueda de estrategias más accesibles para hacer música; (2) el desarrollo de procesos de creación colaborativa donde se pone énfasis en el uso de recursos remotos; (3) el uso de ambientes más diversos para desarrollar la creatividad musical cotidiana; (4) la búsqueda de nuevas formas de pensar y de hacer música; (5) el fomento a la producción musical para todos, en cualquier lugar, y (6) la voluntad de superar las divisiones y jerarquías sociales heredadas de la visión acústico-instrumental y de la interacción musical orientada hacia espacios especializados, como salas de conciertos o estudios de producción musical¹¹.

Una vez presentadas las principales características de la investigación en el campo de ubimus, en las dos secciones siguientes delineamos las tendencias que impulsan un cuestionamiento de la base conceptual de las prácticas musicales actuales en contextos periféricos. Damos destaque a entidades como “objeto” o “cosa” como resquicios de un pensamiento musical que impone jerarquías ontológicas que impactan no solo en las interpretaciones analíticas, también restringen las estrategias de diseño tecnológico.

¹¹ Ejemplos de propuestas centradas en el enfoque acústico-instrumental están ampliamente representados en eventos como NIME (New Instrumental for Musical Expression), que colocan el “instrumento” como foco y objetivo final de la investigación.

Tendencias y perspectivas en ubimus

Inicialmente, la música ubicua fue definida como “[...] entornos informáticos musicales que admiten múltiples usuarios, dispositivos, fuentes de sonido y actividades de forma integrada. En lo que respecta a la tecnología, al menos, los sistemas de música ubicua deberían admitir: movilidad, interacción social, independencia de dispositivos y conciencia del contexto” (Pimenta *et al.* 2009, 139)¹². Esta definición es adoptada en propuestas orientadas al Internet de las Cosas Musicales (IoMusT)¹³, que enfatizan el desarrollo de infraestructura y dejan de lado el desarrollo del potencial creativo (Costalonga, Messina y Keller 2020). Considerando los principios y tendencias de la música ubicua enunciados por Mejía *et al.* (2022), nos encontramos ante una interpretación parcial y limitada de las prácticas ubimus (Costalonga, Messina y Keller 2020).

En el año 2014 se publicó un manifiesto donde la música ubicua era pensada como: “Sistemas ubicuos de agentes humanos y recursos materiales que proporcionan actividades musicales a través de herramientas para apoyo de la creatividad” (Pimenta, Keller y Lazzarini 2014, xiii)¹⁴. Se aclara que, en la práctica, la música ubicua “es música (o actividades musicales) sustentadas en los conceptos y tecnologías de la computación ubicua (ubicomp)” (Pimenta, Keller y Lazzarini 2014, xiii)¹⁵. Aunque esto es parcialmente cierto, en las prácticas musicales actuales es difícil encontrar ejemplos de algo que no sea realizado por medio de soporte computacional. Distinguir entre actividades musicales que involucran alguna forma de computación y aquellas que no se basan en tecnologías de información pero que hacen uso de las herramientas proporcionadas por estas tecnologías es un ejercicio arbitrario (Lazzarini *et al.* 2020).

Por consiguiente, en el período de 2007 a 2014, las definiciones de música ubicua se orientan hacia la infraestructura tecnológica y la computación ubicua (Keller, Messina y Oliveira 2020); sin embargo, cuando la práctica ubimus se encuentra con la diversidad de factores sociales y cognitivos de los entornos cotidianos, el enfoque exclusivamente técnico presenta limitaciones, especialmente en lo que respecta al apoyo a la participación

¹² “[...] musical computing environments that support multiple users, devices, sound sources and activities in an integrated way. Regarding technology, at the least, ubiquitous music systems should support: mobility, social interaction, device independence, and context awareness”.

¹³ El Internet de las Cosas Musicales (IoMusT) puede ser entendido como un conjunto de interfaces, protocolos y representaciones de información musical que habilitan servicios y aplicaciones con un propósito musical fundamentado en interacciones entre humanos y objetos musicales, o entre objetos musicales entre sí, en entornos físicos y/o digitales (Turchet *et al.* 2018).

¹⁴ “Ubiquitous systems of human agents and material resources that afford musical activities through creativity support tools”.

¹⁵ “[...] is music (or musical activities) supported by ubiquitous computing (or ubicomp) concepts and technology”.

casual. En las vertientes posteriores a 2014¹⁶, se busca desarrollar estrategias para aumentar el acceso comunitario, reducir la huella ambiental y apoyar la diversidad estética.

Sin embargo, sería equivocado suponer que la visión social estuvo ausente en los inicios de las prácticas ubimus. Lima *et al.* (2012) hacen uso de la dialógica¹⁷ (basada en las propuestas educativas de Paulo Freire) y de la idea del *software* libre (como forma de aumentar la circulación de conocimientos y recursos) para adoptar un enfoque participativo, comunitario y centrado en los sujetos. La dialógica ubimus busca el respeto a la diversidad cultural y a las diferentes formas de conocimiento, sin excluir los métodos basados en el método científico.

Para el año 2020, nos encontramos con la definición de ubimus citada al principio de este trabajo: “el estudio de sistemas de (1) agentes humanos y (2) recursos materiales que (3) promueven actividades musicales a través de (4) herramientas para apoyar la creatividad” (Keller, Messina y Oliveira 2020, 23). Esta definición contiene cuatro componentes que abarcan los factores humanos, los recursos materiales y las propiedades que emergen durante las actividades creativas, junto con estrategias de diseño tecnológico que amplían las posibilidades creativas. Aquí vemos, por lo tanto, una fusión entre la vertiente centrada en las prácticas ecocognitivas, las propuestas dialógicas que enfatizan el desarrollo comunitario y participativo, y más énfasis en la creatividad.

Este conjunto de experiencias indica la necesidad de crear una base teórica más firme para el trabajo empírico y artístico. En ese contexto surge un cuadro teórico alternativo a las vertientes que incorporan el maltrrecho concepto de “objeto” (Schaeffer 1985) o “cosa” como entidad fundacional del desarrollo de herramientas computacionales para prácticas musicales basadas en recursos tecnológicos. Veamos algunos de los factores que dan impulso a esta nueva propuesta.

Factores que impulsan la propuesta del cachivache musical

La ontología orientada a objetos OOO (Morton 2011) se opone a la distinción entre sujetos y objetos, pero reconoce la existencia de cosas en el ámbito de lo real. La separación entre sujeto y objeto es caracterizada como un binarismo antropocéntrico que refuerza la dualidad huma-

¹⁶ Las vertientes, cuadros conceptuales o *frameworks* de ubimus son enfoques que engloban una base material, un grupo de conceptos y procedimientos, y un viés político-filosófico dentro de ubimus. Podemos mencionar las prácticas cognitivo-ecológicas como una de las vertientes iniciales.

¹⁷ En el enfoque dialógico, el educador incentiva al estudiante a asumir un rol de protagonista creativo, reflexionando y justificando las elecciones y referentes utilizados durante sus procesos creativos. Además, se enfatiza la importancia de tener en cuenta los referentes culturales y los conocimientos aportados por los estudiantes, asumiendo que el conocimiento es algo construido. Esto tiene como consecuencia que las decisiones se toman a través de negociaciones, las elecciones estéticas no son producto de un solo agente, sino de múltiples contribuciones durante el proceso creativo (Lazzarini *et al.* 2020).

no / naturaleza. Las cosas son objetos, no materia amorfa. Sin embargo, lo que Morton (2011) llama materia amorfa equivale al *cachivache* (Messina y Aliel 2023). Cuando hablamos de realidad material, coincidimos con los argumentos de Morton, en el sentido de que la identificación de objetos (cosas) discretos dentro de la realidad es fundamental para la comprensión del mundo. Cuando este tipo de ontología se aplica a objetos “virtuales”, la situación es más compleja y nos lleva a la crítica de la filosofía de Levinas. Para este autor, la filosofía occidental se ha comportado como una ontología que reduce el otro a lo mismo, al interponer un término medio y neutro que garantiza la comprensión del ser (Levinas 1969). Esta ontología se transforma en una filosofía de poder y de injusticia basada en una forma de imperialismo ontológico.

En la fenomenología encontramos una respuesta a la cuestión ontológica. La fenomenología de la blanquitud de Ahmed (2007) se formula desde una posición no hegemónica, antirracista y militante. También se denuncia un paradigma de opresión, privilegio y cosificación que reduce al otro a lo mismo, es decir, se apunta a la existencia de una entidad materializada y fortalecida por el mismo discurso que critica su operatividad. Al centrarse en la blanquitud como cuestión fenomenológica se pregunta qué hace esta sin asumirla como una ontología natural: “la fenomenología nos ayuda a mostrar cómo la blanquitud es un efecto de la racialización, que a su vez da forma a lo que los cuerpos pueden hacer” (Ahmed 2007, 150)¹⁸.

Este enfoque tiene varias implicaciones para la comunidad ubimus y para el desarrollo de internet musical. Ahmed (2007) proporciona un marco conceptual y político que puede ayudar a delimitar las aspiraciones y discursos hegemónicos. Las cosas son vulnerables a la imposición de territorialidades hegemónicas y están sujetas a reificación, cosificación y monetización. Estas características pueden tener impacto negativo en el acceso al trabajo creativo de comunidades marginadas, artistas sin apoyo financiero y potenciales participantes ubicados fuera de los grandes centros económicos.

El *cachivache musical* es flexible, parcialmente amorfo, cambia con el uso, depende del contexto para adquirir nuevos significados, puede ser persistente o volátil dependiendo de las demandas de los participantes, se apoya en el uso de temporalidades flexibles, incorpora valor a través del intercambio y se adapta a territorialidades no jerárquicas (Messina *et al.* 2022). Dentro de un contexto de prácticas y procesos musicales interco-

¹⁸ “Phenomenology helps us to show how whiteness is an effect of racialization, which in turn shapes what it is that bodies ‘can do’”.

nectados, cambiar el “paradigma de las cosas”¹⁹ por el del *cachivache* puede conducir a nuevas perspectivas artísticas, filosóficas y políticas, ya que, a partir de interacciones creativas distribuidas, la ontología fija de internet musical es substituida por una fenomenología de entidades en modificación permanente.

Definición de cachivache musical

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, la entidad *cachivache musical*, desarrollada dentro de la comunidad *ubimus*, es pensada como: “(1) una fenomenología de (2) entidades flexibles que permiten (3) actividades creativas distribuidas, (4) implementables en el ámbito de internet musical” (Messina *et al.* 2023, 3)²⁰. La fenomenología propone conciencia de lo que nos rodea (Ahmed 2007), en lugar de centrarnos en conceptos heredados. Las “cosas” se presentan como entidades fijas con propiedades metafísicas, consideradas como la única segmentación cognitiva de la realidad. Este proceso de segmentación tiene consecuencias contraproducentes para el desarrollo de internet musical y de las ecologías musicales ubicuas.

Como alternativa, las entidades flexibles se refieren a los recursos materiales disponibles en los ecosistemas *ubimus*. Las entidades que constituyen el *cachivache musical* no incluyen solamente información digital manipulable a voluntad. Son entidades resultantes de una historia de interacciones que determinan cualidades y propiedades relacionales, moldean el potencial creativo a través de interacciones entre agentes y generan nuevas experiencias creativas. Un punto fundamental aquí es que los agentes no son necesariamente humanos, por lo que se abren espacios más allá de los enfoques antropocéntricos. Las actividades creativas distribuidas que incorporan el *cachivache musical* envuelven acciones y procesos de forma síncrona (en tiempo real), asíncrona y casi síncrona, o sea, a partir de procesos temporales correlacionados pero a la vez heterogéneos.

El carácter político del concepto de *cachivache musical* (*musical stuff*) refuerza su sesgo ético y el impulso activista dentro de la investigación de *ubimus*. La propuesta utiliza la interacción distribuida, el intercambio libre y sin restricciones (orientado al acceso comunitario), así como el apoyo a actividades que fomenten la creatividad cotidiana, para dar impulso a diversas propuestas involucrando el uso de Internet de las Cosas

¹⁹ Usamos comillas para destacar que esto es un concepto provisorio. Diversos autores hacen un uso libre del concepto de paradigma musical, sin entender las implicaciones de adoptar un término filosófico que tiene impacto en los métodos y en la base teórica. Esta discusión excede el ámbito de este artículo, pero es un aspecto que precisa ser abordado.

²⁰ “(1) A phenomenology of (2) pliable entities that enable (3) distributed creative activities, (4) deployable on the musical internet”.

Musicales (IoMusT). El *cachivache musical* puede pensarse, por lo tanto, como una alternativa a la tendencia conservadora de la propuesta IoMusT, que enfatiza el desarrollo de infraestructura tecnológica orientada principalmente hacia prácticas musicales vinculadas al enfoque acústico-instrumental.

Concomitantemente, el *cachivache musical* surge como una respuesta a la reificación implícita en la idea de un producto musical acabado y/o comercializable. En los enfoques ubimus no se buscan solamente nuevas formas de hacer música, también se proponen nuevas formas de pensar las prácticas artísticas. Al evitar la adopción de dispositivos y de servicios comerciales vinculados a contenidos digitales *tokenizados*²¹, el *cachivache musical* concibe sus ecosistemas en términos de procesos interconectados de acciones y mecanismos de apoyo, basados en factores sociales y en formas de participación responsables, sostenibles y orientadas a la creatividad.

Habiendo presentado un cuadro de las motivaciones y del contexto teórico de la vertiente decolonial en música ubicua, en la sección siguiente abordamos un estudio de caso que muestra la aplicación del concepto de *cachivache musical* en la práctica artística. Al ser una propuesta grupal colaborativa, las decisiones estéticas responden a las necesidades expresivas del grupo y no están necesariamente alineadas a una agenda política o epistemológica. Ese aspecto es uno de los factores que marca un territorio para los enfoques ubimus, claramente diferenciado de las vertientes del pensamiento hegemónico colonial.

Estudio de caso: la ubicua inmaterialidad del *cachivache musical*

Esta experiencia creativa adopta una rutina específica por turnos, produciendo piezas musicales compuestas de fragmentos consecutivos, obtenidos en algunos casos con y en otros sin la ayuda de herramientas generativas. Negociaciones sucesivas sobre cómo proceder en esta experiencia condujeron a la secuencia de trabajo que se ilustra a continuación. La experiencia artística de *creación grupal iterada*, con la adición de secciones creadas por agentes humanos y computacionales, es análoga al juego del teléfono sin hilos o teléfono descompuesto: un mensaje inicial se transforma a medida que pasa de una persona a otra, revelando cómo la comunicación puede distorsionarse o cambiar de significado. De manera similar, en la composición en cadena, una pieza musical evoluciona y se transforma en la medida en que creadores humanos y sistemas generativos contribuyen sucesivamente, sin que los agentes humanos conozcan el

²¹ Término derivado de *token*, la tokenización envuelve la transformación de elementos que forman parte del bien común digital libremente accesible en objetos comerciales con valor determinado por las reglas de mercado.

origen del material anterior (pero teniendo acceso al resultado creativo completo). El objetivo principal es explorar la interacción entre creatividad humana y herramientas de inteligencia artificial observando cómo el producto creativo se transforma cuando diferentes compositores, humanos o artificiales, colaboran sucesivamente. Se resalta así la imprevisibilidad y la creatividad que surgen de la colaboración vía transmisión de información. Esto diluye el concepto de autoría al abrir espacios para agentes no humanos.

Procedimientos: composición secuencial iterada con colaboración humana y computacional

Después de reunir cuatro músicos y seleccionar un sistema de IA capaz de generar música, el primer paso consistió en crear: (a) un mensaje inicial a través de IA (fue utilizada la herramienta Udio²²) o (b) un mensaje producido por uno de los participantes humanos. El agente inicial genera una sección musical basada en ese mensaje.

Sucesivamente, la sección inicial generada por IA o por el primer compositor se envía al próximo participante. Este agente, sin saber el origen (IA, humana o híbrida), crea una respuesta musical, que puede ser añadida verticalmente (una nueva pista) u horizontalmente (un nuevo segmento). En nuestra experiencia, la opción más frecuente es la complementación horizontal. A continuación, el resultado creativo pasa al siguiente participante que genera un nuevo recurso sonoro a partir del material recibido, haciendo su aporte horizontal o vertical. El proceso continúa, alternando entre agentes humanos y computacionales. Posteriormente al proceso sonoro, se aplica una metodología similar para la creación del vídeo. Cada interacción sonora es acompañada de una respuesta visual que sigue los mismos procedimientos de colaboración y modificación, dando como resultado una obra audiovisual. El proceso concluye tras 8 iteraciones. La sección visual final fue elaborada por dos de los participantes con el soporte de las herramientas generativas de video, tras lo cual se compiló la composición audiovisual completa y se compartió con todos los participantes.

Resultados

En términos sonoros, después de establecer la secuencia de trabajo, produjimos la pieza mediante dos rondas de interacciones entre los cuatro autores humanos. Las herramientas de medios generativos fueron Udio y TextToSample²³.

²² Udio, <https://www.udio.com/>.

²³ TextToSample, <https://samplab.com/text-to-sample>.

Para el video fue usada la herramienta invideo AI²⁴. Se utilizaron diferentes indicaciones textuales para la generación de medios, incluida la frase “The Ubiquitous Immateriality of Musical Stuff” (“La ubicua inmaterialidad del cachivache musical”)²⁵, que también es el título del conjunto de este esfuerzo creativo. Esta última frase, junto con otros fragmentos textuales, fue el material hablado / cantado principal interpretado por los coautores computacionales. El resultado consistió en una pieza audiovisual en soporte fijo de 5:40 minutos de duración que se puede exhibir en cualquier lugar: en línea o fuera de línea, con fecha y hora seleccionadas, en una instalación en *loop* o como elemento en un entorno de transmisión (preferiblemente gratuito). La versión final diverge significativamente del punto de partida, lo que proporciona sorpresas y oportunidades para interpretaciones y adaptaciones posteriores. Las actividades enfatizan la colaboración y la participación de todos los miembros, y cada agente (humano o artificial) agrega su toque único al producto final, sin conocimiento de quien fue el autor de las secciones anteriores. Esto evita sesgos con respecto a la autoría humana versus no humana.



Ilustración 1. Bailarina que aparece en nuestra propuesta artística *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical* (2024)

El resultado audiovisual tiene dos partes: la parte A va desde el inicio de la pieza hasta 3:55, y la parte B es el segmento restante. En la primera sección se presenta el título de la pieza “cantado” de diversas formas, acompañado por un sonido de trompeta y otros sonidos no tan claramente identificables. Algunos de estos sonidos podrían interpretarse como “alucinaciones”, o sea,

²⁴ Invideo AI, <https://invideo.io/>.

²⁵ El video de la propuesta artística *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical* puede descargarse del siguiente enlace: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15686103>.

errores en el proceso de generación por parte de agentes no humanos, sin embargo, nosotros los consideramos como resultados creativos válidos. En lo referente a lo visual, la figura de una bailarina (ilustración 1) que se encuentra en espacios de realidad expandida (*augmented reality*), termina de constituir esta sección. El que la figura de la bailarina no termine de asemejarse completamente a un ser humano (por los detalles de su figura y sus movimientos) es un elemento que refuerza el ambiente de realidad expandida y que, para los autores, es una característica que descentraliza al ser humano como centro ontológico.

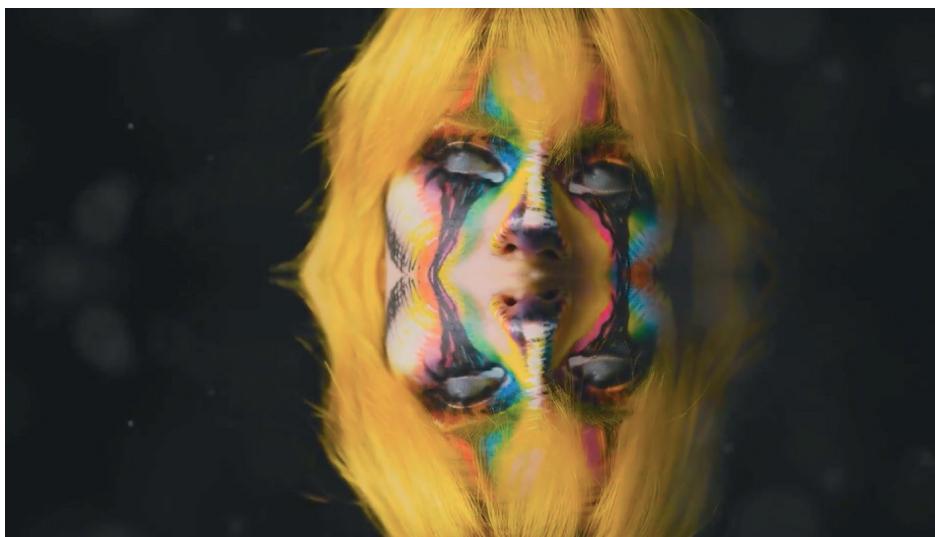


Ilustración 2. Rostro que aparece en La ubicua inmaterialidad del cachivache musical (2024)

En la segunda sección, se genera un contraste debido al uso de nuevos materiales sonoros y visuales. En el primer aspecto tenemos el uso de un “poema” donde se verbalizan algunas de las posiciones filosóficas sobre el cachivache musical, y en lo visual nos encontramos con que continua el empleo de la figura de la bailarina, pero combinado con el rostro presentado en la ilustración 2 y con otras imágenes que, por su falta de referencialidad, fortalecen la idea de realidad expandida.

Discusión del estudio de caso

Un componente crucial de *La ubicua inmaterialidad del cachivache musical* es una comprensión crítica de las disruptiones que surgen en relación con el auge de las técnicas generativas. Tomamos como punto de partida la ontología orientada a objetos (Morton 2011) para cuestionar la distinción sujeto-objeto que da forma a las estrategias de interacción con los LLM

(*Large Language Models*) y con los medios artificiales (Messina y Aliel 2023). Eso reverbera en la dimensión programática de la decolonialidad: lo no humano y lo humano colaboran horizontalmente y abren paso a epistemologías donde el ser humano no es colocado como ente superior, de forma similar a algunas epistemologías que caracterizan el mosaico de poblaciones, etnias y grupos sociales que habitan la Amazonia (Messina, Bento da Silva, Porto Ribeiro y de Araújo Souza 2023; Manchineri y Manchineri 2018). Con esta estrategia nos situamos (los humanos) como parte del material indistinguible (*stuff, bagulho o cachivache*) que compone el ecosistema de recursos de internet musical.

También cuestionamos la dicotomía entre simulación y autenticidad que caracteriza las narrativas sobre los medios generativos. La propuesta es repensar la colaboración entre herramientas generativas y acciones humanas sin necesidad de simular o de sustituir las capacidades humanas, al mismo tiempo que se acepta la posibilidad de agentes artificiales como generadores de procesos creativos no centrados en epistemologías antropocéntricas. En ubimus e internet del cachivache musical, reflexionamos sobre la relación entre humanos y herramientas IA (LLM y modelos generativos), ya sea siguiendo la propuesta OOO (Morton 2011) de que todos somos objetos, o modificándola al reconocer que no somos los únicos sujetos en los ecosistemas musicales ubicuos (Messina y Aliel 2023). Sin postular que IA es (o puede ser) consciente, Messina y Aliel (2023) recurren a la fenomenología y la lingüística cognitiva (Heidegger 2012; Kövecses 1988) para formular un “argumento sobre predictores de texto” aplicable a los LLMs y los *chatbots* basados en IA, que también sugiere, paradójicamente, que los humanos podrían no ser sujetos sintientes (Messina y Aliel 2023). El corolario apunta a la necesidad de horizontalizar las relaciones entre herramientas IA y humanos: una de las propuestas de la experiencia creativa *The Ubiquitous Immateriality of Musical Stuff*.

Otro aspecto que inspira esta pieza es la idea de aplicar conceptos y prácticas decoloniales en la intersección entre prácticas artísticas y el uso de la inteligencia artificial. Esta interacción nos obliga a ir más allá de denunciar los usos indebidos de los datos, o de las clasificaciones algorítmicas que perpetúan las desigualdades (Nas 2024). Una posición decolonial busca mostrar los patrones de violencia, explotación y subalternización de cuerpos, grupos y territorios que siguen estando presentes en el campo de la IA, debido a la tendencia a ver estos sistemas como neutrales, científicos y eficaces (Nas 2024)²⁶.

²⁶ Esta tendencia también lleva a ver a las IAs como un ser sobrenatural capaz de verlo todo (Nas 2024), lo que puede ser considerado un ejemplo de la epistemología de la *hybris* del punto cero (Castro-Gómez 2007). Aplicado al campo artístico, Hakopian (2024) ve esta “visión desde ningún lado” como una herencia de la colonialidad (tanto en las artes como en el campo de la IA) que reproduce los valores

En *The Ubiquitous Immateriality of Musical Stuff* buscamos fomentar prácticas de desobediencia epistémica (Mignolo 2010) al utilizar herramientas de carácter comercial (aunque de uso público y gratuito al momento de crear la pieza), tokenizadoras y que pueden ser medios para continuar con procesos de alteridad, para así, exponer estas características y mostrar posibles procesos de creación que rompen con las características anteriormente mencionadas.

Una de las limitaciones que se encontró al momento de crear la pieza fue que las plataformas solo generaban voces humanas en inglés, lo que muestra el lugar periférico que se le da a otros idiomas en el campo de la inteligencia artificial²⁷. Aun así, optamos por continuar nuestro trabajo creativo en este idioma, a pesar de no ser la lengua materna de ninguno de los autores humanos.

También cabe mencionar las figuras de las bailarinas. A pesar de que nunca fue especificado el color de piel en los *prompts*, las imágenes obtenidas siguen remitiendo a un modelo racial y estético del cuerpo humano que solo podemos asociar con la blanquitud. Esto confirma la idea de Katz (2020) de que los modelos de IA privilegian esta ideología al universalizar las formas corporales “blancas” y la forma en que los sistemas tecnológicos interactúan con ellas. Al mismo tiempo, contribuyen a generar una estética que disemina una forma específica de ver el mundo (en detrimento de cualquier tipo de pluriversalidad), fomenta la alteridad y termina siendo una forma de propaganda *soft* del norte global (Donarumma 2022).

Conclusiones: por un cachivache ubicuo y postantropocéntrico

Como categoría teórica y procedural reciente, el cachivache musical aún está por construirse. Buscando establecer diálogos, desarrollar y profundizar procesos con sesgo decolonial proponemos potenciar las tendencias a la diversificación estética presentes en *ubimus*. La transdisciplinariedad²⁸ permite

estéticos como la figura del genio creador (con su carga de blanquitud y masculinidad), la idea de lo nuevo como algo bueno en sí mismo y el modelo de pensamiento cartesiano descorporeizado. Sin embargo, los sistemas de IA no surgen de la nada, son el resultado de sociedades donde existen tensiones de raza, género y geopolítica, y estas tensiones se manifiestan dentro de estos sistemas (Hakopian 2024).

²⁷ Esto aplica tanto a los resultados sonoros obtenidos en la plataforma, como a la forma en que se encuentran codificados los MLL (Wendler *et al.* 2024).

²⁸ “Mientras que la interdisciplinariedad se limita a intercambiar datos entre varias disciplinas sin afectar los fundamentos epistémicos, en la transdisciplinariedad se afecta la esencia de las disciplinas. Mientras que en la *hybris* del punto cero el tercero está excluido (es decir, solo tenemos dos opciones separadas y contrarias), en el pensamiento complejo y en algunas epistemologías ancestrales existe la posibilidad de un tercero, donde los opuestos se complementan, no pueden separarse y no pueden existir sin el otro. La transdisciplinariedad no busca separar, sino generar conexiones entre diferentes elementos y formas de conocimiento” (Castro-Gómez 2007).

la confluencia de diferentes áreas del conocimiento y de nuevas formas de pensar, ser y estar en el mundo. Una de las consecuencias es la capacidad de trascender la categoría “música” como producto exclusivamente humano vinculado a los centros de poder político y económico. Descentralizado de su carga colonial²⁹ y apuntando a los procesos creativos como forma de materialidad en cambio permanente, el cachivache musical se desvincula de las epistemologías basadas en el paradigma acústico-instrumental antropocéntrico y propone una posición dialógica, situada histórica y geográficamente, capaz de abarcar entidades no humanas. Al mismo tiempo, permite impulsar nuevas formas de creación musical y evitar la carga de colonialidades heredadas en el diseño tecnológico basado en “cosas”.

En el contexto de un dossier con orientación decolonial, la contribución del cachivache musical radica en pasar de la crítica al activismo de hacer, conocer y vivir prácticas culturales desde otro enfoque. El sonido y la auralidad complementan la percepción multimodal, abriendo espacios para interacciones más allá de lo exclusivamente humano. Haciendo una analogía con Mignolo (2010)³⁰, no solo se busca cambiar los términos de la conversación sobre música, también se exploran nuevos contenidos centrados en interacción y sonido a partir de reformulaciones epistemológicas (Daughtry 2020; Ochoa Gautier 2016).

La música ubicua, como campo innovador, impulsa la incorporación de recursos tecnológicos en diálogo con un mundo en crisis climática. Esto no equivale a una *tabula rasa* de los legados históricos del colonialismo. Las prácticas ubimus apuntan a una construcción corporizada y geopolítica del conocimiento (Grosfoguel 2008). Con este bies, Messina *et al.* (2020) abordan el dilema de adoptar la decolonialidad en las prácticas musicales, alertando que “nuestros principios poéticos y estéticos están inevitablemente comprometidos con una lógica eurocéntrica” (Messina *et al.* 2020, 104)³¹. Al mismo tiempo, se apuesta por la decolonialidad como desobediencia epistémica (Mignolo 2010). De esta forma se establece un diálogo para resolver “una serie de tensiones, giros y laceraciones que comprometen tanto nuestras trayectorias artísticas como académicas y, en consecuencia, nuestra vida personal” (Messina *et al.* 2020, 105)³². Por ejemplo, existe una tensión evidente entre la búsqueda constante de “progreso”, “eficiencia” o “innovación” típica del discurso corporativo en tecnología, basado en el

²⁹ Podemos citar la adopción de la notación musical tradicional, racismo, comercialización o discriminación por género como factores que caracterizan el enfoque colonial. Pero queda pendiente una caracterización completa ya que el sistema capitalista actual está en transición y las categorías utilizadas en la segunda mitad del siglo XX no explican fenómenos recientes.

³⁰ “[...] cambiar los términos y no solo el contenido de la conversación” (Mignolo 2010, 33).

³¹ “os nossos princípios poéticos e estéticos são inevitavelmente comprometidos com uma lógica eurocéntrica”.

³² “uma série de tensões, torções e lacerações comprometendo tanto as nossas trajetórias artísticas e académicas, quanto, consequentemente, as nossas vidas pessoais”.

concepto de modernidad (Dussel 2005), que se impone en los territorios colonizados (Messina *et al.* 2020, 2024). La invención como camino decolonial³³ adoptada en *ubimus* se propone encontrar espacios de diálogo para impulsar la búsqueda de estéticas y ontologías divergentes de las normas hegemónicas, teniendo en cuenta que “la prosperidad humana no es independiente de la prosperidad ambiental –de hecho, son la misma cosa–” (Daughtry 2016, 52)³⁴.

Para finalizar, partiendo de una práctica musical colaborativa sobre la base de las vertientes actuales de la investigación en música ubicua, elaboramos un estudio centrado en creación grupal iterada. Al incluir agentes humanos y computacionales, destacamos la aplicación de técnicas de interacción verbal basadas en el uso de modelos de LLM para establecer una relación horizontal y fluida que minimiza la influencia de formas de organización musical vinculadas al modelo patrón-esclavo (*master-slave*) o a las jerarquías implícitas en la visión acústico-instrumental. Como complemento a ese enfoque metodológico, implementamos y aplicamos el concepto de *cachivache musical*, una categoría ontológica que permite tratar los recursos materiales y simbólicos como entidades flexibles que responden a los factores sociales y ambientales locales. El resultado es una experiencia artística colectiva que incorpora parte de los conflictos y de las soluciones que denominamos *perspectiva decolonial en música ubicua*. Nuestra propuesta constituye una forma de resistencia a la embestida corporativa sobre las prácticas artísticas. Esperamos que la decolonialidad *ubimus* abra un espacio de reflexión y diálogo con las vertientes situadas y decoloniales de la investigación artística.

Bibliografía

- Aliel, Luzilei, Damián Keller y Rogério Costa. 2018. “Perspectivas teóricas para a análise das práticas criativas ecocognitivas”. En *Aplicações em música ubíqua*. Vol. 7, ed. por Damián Keller y Maria Helena de Lima, 168–207. São Paulo: Annpm.
- Ahmed, Sara. 2007. “A Phenomenology of Whiteness”. *Feminist Theory* 8, n.º 2: 149–168. <https://doi.org/10.1177/1464700107078139>.
- Albán, Adolfo, y José R. Rosero. 2016. “Colonialidad de la naturaleza: ¿imposición tecnológica y usurpación epistémica? Interculturalidad, desarrollo y re-existencia”. *Nómadas* 45: 27–41.
- Alimonda, Héctor. 2011. “La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política Latinoamericana”. En *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, ed. por Hector Alimonda, 21–58. Buenos Aires: CLACSO.

³³ Esta idea fue enunciada en una entrevista realizada al compositor boliviano Sergio Prudencio. *Cergio Prudencio*, 12 de enero de 2012, https://www.youtube.com/watch?v=z2p_YFDUH2k.

³⁴ “human thriving is not independent of environmental thriving—in fact, they are the same thing”.

- Almeida Neris, Vânia Paula de, Frederico Fortuna, Rodrigo Bonacin, Tatiana Silva de Alencar, Luciano de Oliveira Neris y M. Cecília C. Baranauskas. 2021. "Addressing Brazilian Diversity in Personal Computing Systems with a Tailoring-Based Approach". *Personal and Ubiquitous Computing* 25, n.º 2: 297-319. <https://doi.org/10.1007/s00779-020-01444-w>.
- Bridges, Brian, Victor Lazzarini y Damián Keller. 2023. "Editorial: Ecologically Grounded Creative Practices and Ubiquitous Music – Interaction and Environment". *Organised Sound* 28, n.º 3: 321-327. <https://doi.org/10.1017/S1355771823000663>.
- Castro-Gómez, Santiago. 2007. "Decolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes". En *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*, ed. por Santiago Castro-Gómez y Ramón Grosfoguel. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- Daughtry, J. Martin. 2020. "Did Music Cause the End of the World?". *Transposition* hors-série. <https://doi.org/10.4000/transposition.5192>.
- Donnarumma, Marco. 2022. "Against the Norm". *Digital Culture & Society* 8, n.º 2: 39-66. <https://doi.org/10.14361/dcs-2022-080205>.
- Dussel, Enrique. 2005. "Europa, modernidade e eurocentrismo". En *Perspectivas latinoamericanas*, ed. por Edgard Lander. Buenos Aires: CLACSO.
- Escobar, Arturo. 2003. "Mundos y conocimientos de otro modo: el programa de investigación de modernidad/colonialidad latinoamericano". *Tabula Rasa* 1: 51-86. <http://nomadas.ucentral.edu.co/index.php/8-articulos/33-tabla-de-contenido-no-26>.
- Gibson, James J. 1979. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Glahn, Denise von. 2011. "American Women and the Nature of Identity". *Journal of the American Musicological Society* 64, n.º 2: 399-403. <https://doi.org/10.1525/jams.2011.64.2.399>.
- Grosfoguel, Ramón. 2008. "Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global". *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n.º 80: 115-147. <https://doi.org/10.4000/rccs.697>.
- Hakopian, Mashinka Firunts. 2024. "Art Histories from Nowhere: On the Coloniality of Experiments in Art and Artificial Intelligence". *AI & Society* 39, n.º 1: 29-41. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01768-0>.
- Heidegger, Martin. 2012. *Ser e tempo*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Hutchins, Edwin. 1995. *Cognition in the Wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Katz, Yarden. 2020. *Artificial Whiteness: Politics and Ideology in Artificial Intelligence*. Nueva York: Columbia University Press.
- Keller, Damián, Luzilei Aliel, Marcos Célio Filho y Leandro Costalonga. 2021. "Toward Ubimus Philosophical Frameworks". *Open Philosophy* 4, n.º 1: 353-371. <https://doi.org/10.1515/oppil-2020-0188>.
- Keller, Damian, Victor Lazzarini y Marcelo Soares Pimenta. 2014. *Ubiquitous Music*. Nueva York: Springer.
- , Marcello Messina y Francisco Z. N. Oliveira. 2020. "Second Wave Ubiquitous Music". *Journal of Digital Media & Interaction* 3, n.º 5: 5-20.

- Kövecses, Zoltán. 1988. *The Language of Love: The Semantics of Passion in Conversational English*. Lewisburg, PA: Bucknell University Press.
- Lazzarini, Victor, Damián Keller, Nuno Otero y Luca Turchet. 2020. “The Ecologies of Ubiquitous Music”. En *Ubiquitous Music Ecologies*, ed. por Victor Lazzarini, Damián Keller, Nuno Otero y Luca Turchet, 1-22. Londres: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429281440-1>.
- Lesqueves Costalonga, Leandro, Marcello Messina y Damián Keller. 2020. “Atividades musicais ubíquas e suas tecnologias”. En *Artes em tempos de pandemia: Anais do X Seminário ibero-americano sobre o processo de criação nas artes*, ed. por José Cirillo, Marcela Belo y Ángela Grando, 470-478. Victória: EDUFES.
- Leff, Enrique. 2007. “La Complejidad Ambiental”. *Polis. Revista Latinoamericana*, n.º 16. <https://journals.openedition.org/polis/4605>.
- Lévinas, Emmanuel. 1969. *Totality and Infinity: An Essay on Exteriority*. Pittsburgh: Duquesne University Press.
- Lima, Maria Helena, Damián Keller, Marcelo Soares Pimenta, Victor Lazzarini y Evandro Manara Miletto. 2012. “Creativity-Centred Design for Ubiquitous Musical Activities: Two Case Studies”. *Journal of Music, Technology and Education* 5, n.º 2: 195-222. https://doi.org/10.1386/jmte.5.2.195_1.
- Manchineri, Soleane de Souza, y Wendel Manchineri. 2018. “Mitos Manchineri: Bons para pensar a atualidade”. En *Atualizar o mito: Práticas indígenas na universidade*, editado por Alana Manchineri et al., 70-79. Rio Branco: Napan Editora.
- Mejía, Carlos Mario Gómez, Luzilei Aliel, Marcello Messina, Ivan Simurra y Damián Keller. 2022. “Ubimus Post-2020: Estrategias creativas en contracapas y ouija”. *Revista Argentina de Musicología* 23, n.º 1: 96-118.
- Messina, Marcello, y Luzilei Aliel. 2023. “Things, Objects, Subjects and Stuff: IoMuSt and Ubimus Perspectives on AI”. En *2023 IEEE International Conference on Big Data (BigData)*, 4503-4510. Sorrento: IEEE. <https://doi.org/10.1109/BigData59044.2023.10386337>.
- , Francisco Bento da Silva, Letícia Porto Ribeiro y Jairo de Araújo Souza. 2023. “Towards Amazon-Centred Memory Studies: Borders, Dispossessions and Massacres”. *Memory Studies* 16, n.º 6: 1407-1422. <https://doi.org/10.1177/17506980231207598>.
- , Damián Keller, Luzilei Aliel, Carlos Gomez, Marcos Célio Filho e Ivan Simurra. 2022. “The Internet of Musical Stuff (IoMuSt): Ubimus Perspectives on Artificial Scarcity, Virtual Communities and (de)Objectification”. *INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology*, n.º 9: 26-50. <https://doi.org/10.51191/issn.2637-1898.2022.5.9.26>.
- , Damián Keller, Brendah Freitas, Ivan Simurra, Carlos Gómez y Luzilei Aliel. 2024. “Disruptions, Technologically Convergent Factors and Creative Activities: Defining and Delineating Musical Stuff”. *Digital Creativity* 35, n.º 1: 13-30. <https://doi.org/10.1080/14626268.2023.2301342>.
- , Carlos Mario Gómez Mejía, Leonardo Feichas, Carlos Eduardo da Silva y Arthur José de Souza Martins. 2020. “Música experimental, técnicas estendidas e práticas criativas como ferramentas decoloniais: um relato de várias torções e tensões”. *Revista de Antropologia e Arte (PROA)* 10, n.º 1: 101-121.

- Mignolo, Walter. 2010. *Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad*. Buenos Aires: Ediciones del Signo.
- Morton, Timothy. 2011. "Here Comes Everything". *Qui Parle* 19, n.º 2: 163-190. <https://doi.org/10.5250/quiparle.19.2.0163>.
- Nas, Elen. 2024. "Territórios do conhecimento: o debate bioético da IA responsável e decolonial". *Mediações - Revista de Ciências Sociais* 29, n.º 3: 1-18. <https://doi.org/10.5433/2176-6665.2024v29n3e50076>.
- Niscia, Attilio Lafontant di. 2017. "On the Process of Acquiring Musical Instruments from El Sistema. Towards an Ecological Epistemology in Music Education". *Revista Internacional de Educación Musical* 5, n.º 1: 157-164. <https://doi.org/10.12967/RIEM-2017-5-p157-164>.
- Ochoa Gautier, Ana María. 2016. "Acoustic Multinaturalism, the Value of Nature, and the Nature of Music in Ecomusicology". *Boundary 2* 43, n.º 1: 107-141. <https://doi.org/10.1215/01903659-3340661>.
- Pimenta, Marcelo S., Luciano V. Flores, Ariadna Capasso, Patricia Tinajero y Damián Keller. 2009. "Ubiquitous Music: Concept and Metaphors". En *Proceedings of the Brazilian Symposium on Computer Music*, ed. por R. R. A. Farias, M. Queiroz y D. Keller, 139-150. Recife, PE: SBC Pugliese
- , Damián Keller y Victor Lazzarini. 2014. "Ubiquitous Music: A Manifesto". En *Ubiquitous Music*, ed. por Damián Keller, Victor Lazzarini y Marcelo S. Pimenta, xi-xviii. Nueva York: Springer.
- Ribac, François, y Paul Harkins. 2020. "Popular Music and the Anthropocene". *Popular Music* 39, n.º 1: 1-21. <https://doi.org/10.1017/S0261143019000539>.
- Schaeffer, Pierre. 1988. *Tratado de los objetos musicales*. Madrid: Alianza.
- Turchet, Luca, Carlo Fischione, Georg Essl, Damián Keller y Mathieu Barthet. 2018. "Internet of Musical Things: Vision and Challenges". *IEEE Access*, 6: p. 61994-62017. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2872625>.
- Varela, Francisco J. 1992. "Whence Perceptual Meaning? A Cartography of Current Ideas". En *Understanding Origins*, ed. por Francisco J. Varela y Jean-Pierre Dupuy. Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-015-8054-0_13
- Weiser, Mark. 1991. "The Computer for the 21st Century". *Scientific American* 265, n.º 3. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0991-94>.
- Wendler, Chris, Veniamin Veselovsky, Giovanni Monea y Robert West. 2024. "Do Llamas Work in English? On the Latent Language of Multilingual Transformers". En *Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, vol. 1, 15366-15394. Bangkok, Thailand: Association for Computational Linguistics. <https://aclanthology.org/2024.acl-long.820.pdf>.

Recibido: 01-11-2024

Aceptado: 05-02-2025