CUERPOS CONECTADOS: DANZA, CREACIÓN Y TECNOLOGÍA

Potencialidades y tensiones de la tecnología en los procesos creativos en la danza contemporánea

Miguel Ángel Zamora Cañas

Trabajo de grado para obtener el título de Licenciado en Danza

Asesora

Sara Idárraga Hamid

Universidad de Antioquia

Facultad de Artes

Licenciatura en Danza

Medellín

2025

Cita	(Zamora Cañas, 2025)
Referencia **Estilo APA 7 (2020)**	Zamora Cañas, M. A. (2025). *Cuerpos Conectados: Danza, Creación y Tecnología. Potencialidades y Tensiones de la Tecnología en los Procesos Creativos en la Danza Contemporánea* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

creative commons BY NC SA

Grupo de Investigación. Arteducación

Centro de Investigación Facultad de Artes

Centro de Documentación Luis Carlos Medina Carreño, Facultad de Artes.

Repositorio Institucional: http://bibliotecadigital.udea.edu.co

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi familia, por su apoyo incondicional en cada etapa de mi formación, por acompañarme con amor, paciencia y confianza en este camino de aprendizaje y creación.

A la Universidad de Antioquia, por abrirme sus puertas y brindarme el espacio para crecer, investigar y seguir explorando el arte como una forma de conocimiento y de transformación para la sociedad.

Finalmente, dedico estas páginas a los y las artistas que sueñan con nuevos lenguajes y posibilidades, para que se atrevan a dialogar con la tecnología, a crear sin miedo y a encontrar en ella un puente hacia nuevas formas de expresión.

Agradecimientos

Agradezco a la **Universidad de Antioquia** y, en especial, a la **Facultad de Artes**, por abrirme las puertas y ofrecerme un espacio de aprendizaje, creación y reflexión que me permitió crecer como artista y como persona.

A mi asesora, **Sara Idárraga Hamid**, por su acompañamiento constante, su orientación sensible y su compromiso durante todo el proceso de investigación. Su guía fue fundamental para dar forma y sentido a este trabajo.

Extiendo mi gratitud a **todos los profesores** que hicieron parte de mi formación, por compartir su conocimiento, su pasión por la danza y su dedicación, que dejaron huellas profundas en mi camino académico y creativo.

A las **personas que participaron en las entrevistas**, por su generosidad al compartir su tiempo, sus experiencias y sus reflexiones, que enriquecieron profundamente esta investigación.

A mi **familia**, por su amor incondicional, por creer siempre en mí y sostenerme en cada etapa de este recorrido.

Finalmente, a **todas las personas que hicieron parte de este proceso**, por sus aportes, palabras y apoyo, y por acompañarme en la construcción de este proyecto que busca inspirar a otros artistas a atreverse a explorar nuevas posibilidades con las tecnologías y el arte.

“El arte siempre fue producido con los medios de su tiempo”

Arlindo Machado

Tabla de Contenido

Tabla de contenido

Dedicatoria 3

Agradecimientos 4

Tabla de Contenido 6

Nota Aclaratoria 8

Resumen 9

Introducción 10

Planteamiento del Problema 11

Antecedentes 13

Justificación 27

Objetivos 30

Marco Teórico 31

- Herramientas tecnológicas para los procesos de creación en la danza contemporánea: 31
- Utilidades y aportes de las herramientas tecnológicas a los procesos de creación: 34
- Rol del coreógrafo y del intérprete mediados por la tecnología: 35
- Experiencia del espectador: 37
- Documentación, archivo y análisis del proceso creativo: 37
- Herramientas tecnológicas como potenciadores de los procesos de creación en la danza contemporánea: 38
- Potencial creativo de la tecnología en la danza contemporánea: 39
- Nuevas formas de percepción y representación del cuerpo: 40
- Estudios de caso y obras referentes: 41

Metodología 46

- Tipo de estudio: 46

Enfoque metodológico: 46
Población y Muestra: 47
Técnicas e instrumentos: 48
Resultados 49
Sistematización de herramientas tecnológicas: 49
Entrevistas semiestructuradas: 57
Entrevista con Carlos Adrián Serna: 57
Entrevista con Margareth Arias: 60
Entrevista con Beatriz Vélez: 63
Entrevista con Laura Isabel Herrera: 66
Entrevista con Cinthya Florez: 69
Experimentación: 72
Discusión 74
Conclusiones 77
Referencias 80
Anexos 83
Imágenes: 83
Transcripción de las entrevistas: 83

Nota Aclaratoria

Para la elaboración de este trabajo de grado se utilizaron herramientas de inteligencia artificial con el propósito de apoyar procesos de redacción, organización de ideas y verificación de coherencia textual. En ningún caso estas herramientas reemplazaron la responsabilidad investigativa, analítica ni autoral; su uso se limitó exclusivamente a funciones de acompañamiento editorial.

Las herramientas empleadas fueron:

- ChatGPT (OpenAI): utilizado para mejorar la redacción de algunos fragmentos, sugerir estructuras de texto más claras, fortalecer la coherencia entre apartados y resolver dudas relacionadas con la formulación académica del contenido. Todas las decisiones finales de escritura, interpretación y análisis fueron realizadas por mí.

Aclaró que las ideas centrales, el diseño metodológico, el análisis de resultados, las conclusiones y la argumentación presentada en este trabajo son completamente originales, producto del proceso personal de investigación y reflexión. La IA se usó únicamente como herramienta complementaria para la claridad comunicativa del documento.

Resumen

Este trabajo analiza cómo las herramientas tecnológicas inciden en los procesos de creación en la danza contemporánea, explorando su impacto en la relación del intérprete con el cuerpo, el espacio y la imagen. Desde un enfoque cualitativo y basado en la Investigación Basada en Artes (IBA), se emplearon entrevistas, historias de vida y revisión documental para identificar recursos utilizados por los creadores y comprender sus aportes, posibilidades y limitaciones. Los hallazgos muestran que la tecnología amplía los lenguajes expresivos, facilita experimentaciones interdisciplinarias y fortalece formatos como la videodanza; sin embargo, también presenta desafíos relacionados con costos, exigencias técnicas y condiciones físicas de los intérpretes. Se reconoce entonces que la tecnología, asumida críticamente, constituye un agente transformador que expande las posibilidades creativas y redefine la experiencia contemporánea de la danza.

Abstract

This research examines how technological tools influence creative processes in contemporary dance, focusing on their impact on the performer's relationship with the body, space, and image. Using a qualitative approach grounded in Arts-Based Research (ABR), the study draws on interviews, life histories, and document analysis to identify the technologies used by dance creators and to understand their contributions, potentials, and limitations. Findings show that technology expands expressive languages, supports interdisciplinary experimentation, and reinforces formats such as screendance; however, it also presents challenges related to cost, technical demands, and the physical strain on performers. The study shows that, when approached critically, technology becomes a transformative agent that broadens creative possibilities and redefines the contemporary dance experience.

Introducción

En los últimos años, la presencia de la tecnología en el ámbito artístico ha generado nuevas formas de creación, diálogo y percepción. La danza, como arte del cuerpo y del movimiento, no ha permanecido ajena a estos cambios: hoy se convierte en un espacio donde confluyen la sensibilidad humana, la experimentación escénica y las herramientas digitales. Este encuentro entre cuerpo y tecnología abre un terreno fértil para la investigación y la creación en la danza contemporánea.

Este trabajo de grado surge del interés por comprender y experimentar cómo las herramientas tecnológicas pueden incidir en los procesos de creación dancística, no solo como apoyo técnico, sino como elementos que transforman la relación del intérprete con el espacio, el tiempo y la imagen. La propuesta se enmarca en el diálogo entre arte y tecnología, buscando reconocer de qué manera estas interacciones estimulan nuevas formas de pensamiento y expresión corporal.

La investigación adopta un enfoque cualitativo y artístico, es decir, una investigación basada en artes apoyada en la revisión teórica y en el trabajo de campo, a través de entrevistas con creadores y artistas que han integrado y experimentado con la tecnología en sus procesos de creación. Estas conversaciones, junto con una experiencia práctica permitieron observar y reflexionar sobre las posibilidades expresivas del cuerpo mediado por dispositivos tecnológicos.

Este documento se organiza en tres apartados principales: el primero aborda el contexto teórico y conceptual que sustenta la relación entre danza y tecnología; el segundo describe la metodología, las herramientas empleadas y el proceso de experimentación artística; y el tercero presenta los resultados y reflexiones que emergen de la práctica, con el propósito de inspirar a otros artistas a explorar, cuestionar y expandir sus lenguajes a través de la incorporación consciente y creativa de las tecnologías en la danza.

Planteamiento del Problema

Esta investigación se enfoca en explorar la relación entre la danza y la tecnología, con el objetivo de identificar qué tipo de herramientas tecnológicas pueden incidir en los procesos de creación dancística, ya que en los últimos años, los avances tecnológicos han abierto nuevas posibilidades para aprender, crear y transformar las prácticas artísticas. En ese escenario de cambio constante, la danza también puede nutrirse de estas herramientas para seguir transformándose, reinventando sus formas de expresión y ampliando sus horizontes. Al hacerlo, no solo se enriquece el lenguaje propio de la danza, sino que también se aporta al crecimiento y renovación de las artes escénicas en general.

La relación entre la danza y la tecnología no es algo nuevo; ha sido motivo de reflexión desde mediados del siglo XX, especialmente con el surgimiento de la danza moderna, que rompió con los moldes establecidos por la danza clásica. Más adelante, esta conexión se fue profundizando con la aparición de la danza contemporánea, una corriente que apuesta por la libertad del cuerpo y la exploración del movimiento como formas de expresión. En este contexto, el actual auge tecnológico cobra especial importancia, ya que herramientas como la inteligencia artificial han comenzado a transformar distintos campos, entre ellos la formación y la práctica dancística.

La danza moderna "surgió hacia finales del siglo XIX y principios del siglo XX en Estados Unidos y, por otro lado, en Europa. Desde sus comienzos, la nueva forma de movimiento se propuso romper con las estructuras y reglas de la danza clásica que no permitían incorporar en los movimientos la motivación de los bailarines para poder incluir en las producciones artísticas la creatividad, las emociones, el contexto socio-político y todo tipo de expresiones e ideas de los coreógrafos y bailarines" (Salvo, 2017, P. 8). Cabe resaltar que la danza moderna es especialmente marcada por los conflictos del siglo XX ya que gracias a estos, los bailarines buscaron por medio del cuerpo un canal para expresar el dolor, el caos, la resistencia, la pérdida y las transformaciones sociales que vivieron o presenciaron, convirtiendo la danza no solo es una expresión artística sino en una voz política a través del cuerpo.

A su vez, la danza contemporánea comienza a tomar forma a principios del siglo XX, "en plena efervescencia del cambio de siglo. Es un comienzo del cuestionamiento de valores, y de la búsqueda de nuevas formas" (Martín, 2011, p. 43). Este espíritu de transformación permitió que

los bailarines comenzarán a descubrir su propia danza, alejándose de estructuras fijas para convertirse en creadores de su propio lenguaje escénico. En este proceso, el intérprete asume un rol más activo en la construcción coreográfica, explorando distintas técnicas y recursos para potenciar la expresión corporal desde una mirada más personal, sensible y auténtica.

Esta investigación se sitúa en Colombia, en el año 2025, y surge de la experiencia y formación de un estudiante de Licenciatura en Danza y bailarín en proceso de aprendizaje. Desde este lugar y experiencias específicas, se comprende y se nombra la danza contemporánea que orienta el estudio, reconociéndose a través de la técnica del piso móvil, siendo esta, una de las técnicas de entrenamiento formalizadas y consolidadas en Colombia. Esta propone un diálogo constante entre el cuerpo, el suelo y la gravedad, encontrando en ellos un sostén y una fuerza que impulsan el movimiento y la danza. Ese contacto íntimo con el piso no solo abre posibilidades expresivas, sino que también despierta la fuerza y la flexibilidad del cuerpo, permitiendo que cada gesto alcance mayor amplitud y que el bailarín descubra, en su musculatura y en sus huesos, una potencia más viva y consciente.

En la ciudad de Medellín y, de manera más amplia, en Colombia, la comunidad dancística enfrenta la necesidad de generar nuevos espacios de encuentro, experimentación y reflexión que respondan a las dinámicas culturales contemporáneas y a las inquietudes de las nuevas generaciones de creadores. Estas generaciones buscan formas alternativas de habitar el arte, cuestionando los formatos escénicos tradicionales y explorando lenguajes híbridos que integren el cuerpo, el movimiento y la tecnología como elementos fundamentales del acto creativo.

A pesar de la creciente presencia de la tecnología en la vida cotidiana y en otras disciplinas artísticas, su integración en la danza continúa siendo fragmentada y, en muchos casos, dependiente de iniciativas aisladas, lo que dificulta la consolidación de procesos sostenidos de creación e investigación. Esta situación evidencia la necesidad de indagar cómo se produce el diálogo entre danza y tecnología en los procesos de creación escénica, así como de comprender de qué manera dichos cruces pueden contribuir a la construcción de nuevos espacios de encuentro, formación y creación para la población dancística de Medellín y Colombia.

En este sentido, la presente investigación se plantea como una oportunidad para analizar, reflexionar y aportar a la comprensión de las relaciones entre la danza y la tecnología, identificando

tanto **sus potencialidades como sus desafíos y dificultades**, tales como los costos y las exigencias que implica el uso de herramientas tecnológicas, los vacíos en las instituciones formativas o incluso en el contexto de la misma comunidad universitaria. Para ello, se propone realizar una revisión bibliográfica y de literatura que reúna experiencias de diversos autores y casos concretos en los que estas dos dimensiones se han integrado de manera significativa. Asimismo, se contempla la realización de entrevistas a creadores escénicos que han incorporado la tecnología en sus procesos de creación, con el fin de reconocer sus experiencias, así como a bailarines intérpretes que han participado en este tipo de proyectos.

La búsqueda se llevará a cabo a través de bases de datos académicas, motores de búsqueda y otras herramientas que ayuden a identificar los ejemplos más relevantes. El objetivo es construir un panorama claro sobre cómo la danza se está transformando al ritmo de las nuevas vanguardias tecnológicas, destacando los hallazgos más valiosos que han surgido en esta interacción de disciplinas. En este camino, la pregunta que guía esta propuesta es: ¿De qué manera las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) transforman los procesos de creación en la danza contemporánea y cómo dichas transformaciones inciden en las experiencias de quienes crean y experimentan la danza?

Antecedentes

Los antecedentes de la presente investigación se sustentan en un conjunto de estudios nacionales e internacionales desarrollados principalmente entre los años 2008 y 2023, los cuales abordan la relación entre la danza contemporánea y las nuevas tecnologías desde múltiples enfoques teóricos, metodológicos y creativos. A nivel internacional, se identifican investigaciones realizadas en países como España, México, Chile y Argentina, provenientes de universidades como la Universidad de Guanajuato, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Salamanca, entre otras, que exploran temáticas como la videodanza, la realidad virtual, el cuerpo híbrido, la danza multimedia, la inteligencia artificial, la interactividad, la convergencia entre cuerpo, tecnología y lenguaje escénico. A nivel latinoamericano y nacional, se destacan investigaciones desarrolladas en Ecuador y Colombia, específicamente en la Universidad del Azuay y la Universidad de los Andes, que analizan la integración de tecnologías como la realidad

virtual, el diseño multimedia, el aprendizaje virtual del movimiento y los entornos inmersivos aplicados a la danza.

Como antecedente para esta investigación encontramos el trabajo de **Prieto, G. (2020)** titulado *La danza escénica y nuevas tecnologías. La interacción de los elementos de la danza en el siglo XXI*. Realizado en la Universidad de Guanajuato, México. En este estudio, el autor plantea cómo la incorporación de las nuevas tecnologías especialmente las herramientas videográficas han transformado de manera significativa la naturaleza, el lenguaje y las posibilidades expresivas de la danza contemporánea tanto en su creación como en su recepción. El enfoque de Prieto se basa en un marco teórico interdisciplinar que articula conceptos provenientes de la danza contemporánea, los estudios audiovisuales, la estética tecnológica y la comunicación visual. Esta perspectiva le permite explorar, con profundidad y amplitud, los diversos cruces entre el arte del movimiento y el mundo digital.

En cuanto a la metodología, el autor se basa en un enfoque más interpretativo y exploratorio, basado principalmente en el análisis teórico y documental ya que su propósito es comprender cómo las tecnologías audiovisuales, en particular el video-danza, han incidido en los procesos estéticos y expresivos de la danza contemporánea. Para ello, emplea diversas herramientas metodológicas como el análisis de documentos y obras videográficas, la revisión de fuentes digitales, entrevistas y un estudio histórico.

Los resultados de esta investigación son importantes para el desarrollo del presente estudio, ya que evidencian cómo la tecnología ha modificado las formas de creación, percepción y difusión de la danza. En este sentido, el video-danza surge como una nueva dimensión del lenguaje escénico y visual, con un fuerte impacto en el trabajo creativo, la formación del artista y la experiencia del espectador. Prieto concluye que las nuevas tecnologías no representan una amenaza ni una distorsión del arte escénico, sino todo lo contrario: constituyen un recurso expresivo legítimo que amplía el lenguaje coreográfico y abre nuevas vías para la creación y la comunicación artística. Además, su trabajo ofrece un valioso marco histórico y contextual, remontándose incluso a finales del siglo XIX con la figura de **Loie Fuller**, pionera en la integración de danza y tecnología a través del uso creativo de la luz.

Finalmente, la investigación se enriquece con ejemplos significativos y entrevistas a expertos de distintas disciplinas artísticas, lo que permite reunir diversas miradas sobre el vínculo entre danza y tecnología. Todo ello convierte este estudio en un referente importante para comprender la evolución de esta relación en el siglo XXI.

El segundo referente que considero importante para esta investigación es el trabajo de **Aguirre, I. (2023)**, quien en su tesis titulada *Convergencia entre danza y realidad virtual: explorando las posibilidades inmersivas de la realidad virtual cinemática.* Realizado en el contexto de la Universidad Complutense, Madrid. En esta se propone explorar cómo la integración de la danza con entornos de Realidad Virtual Cinemática transforma las formas en que se crea, se percibe y se experimenta el arte coreográfico. Más allá de lo técnico, su investigación invita a pensar en las nuevas posibilidades artísticas que emergen cuando el cuerpo en movimiento se encuentra con tecnologías inmersivas.

Aguirre construye su marco teórico a partir de un enfoque interdisciplinar, donde dialogan los estudios escénicos, los medios digitales, la estética de la percepción y las teorías de la inmersión. Gracias a esta combinación, logra mirar el fenómeno desde distintas perspectivas, sin perder de vista la experiencia sensorial y emocional que genera la danza cuando se une a la tecnología.

En cuanto a la metodología, el autor opta por un enfoque cualitativo, con una mirada exploratoria y analítica. A lo largo del trabajo recurre a herramientas como la revisión teórica, el estudio de casos, la observación reflexiva y el análisis comparativo. Uno de los aportes interesantes de esta parte es cómo contextualiza la historia de la realidad virtual, recordando que aunque sus primeras bases se remontan a los años setenta, no fue sino hasta la década del 2000 que comenzó a expandirse y a tener impacto real en el campo artístico.

Entre los resultados más relevantes, Aguirre destaca que la Realidad Virtual Cinemática tiene el potencial de transformar radicalmente la experiencia coreográfica. En particular, el análisis de la obra *Pewma 360* revela que tanto la danza como el lenguaje audiovisual inmersivo comparten una esencia común: el movimiento como eje central y la capacidad de provocar experiencias perceptivas, corporales y sensoriales. Esta afinidad abre nuevas puertas para la danza contemporánea, que puede expandir su lenguaje más allá del escenario tradicional, explorando otras formas de conexión entre el cuerpo, el espacio y la tecnología.

En lo personal, considero que este estudio aporta herramientas muy valiosas para mi propia investigación. No solo ayuda a entender cómo la danza se adapta a las nuevas tecnologías, sino también nos muestra todo el potencial creativo que surge al experimentar con formatos como el video-danza y el video 360. Además, subraya algo clave: este tipo de propuestas también puede acercar la danza a nuevos públicos, especialmente a los más jóvenes, que están más familiarizados con los entornos digitales. Sin duda, se trata de un campo fértil y aún en expansión.

Definiendo el video - danza "un trabajo donde se unen disciplinas diferentes como artes visuales, audiovisuales y por otro lado danza, y coreografía. El uso de la cámara, los ordenadores y los programas de edición permiten el tratamiento de la imagen corporal, es decir intervenir en los cuerpos y lugares, su alteración temporal y espacial, intervenir en los movimientos, buscar planos imposibles o alterar la imagen. Ofrece la posibilidad de establecer otra visión, una visión imposible de representar en la escena e imposible de captar por el ojo humano si no es a través de una pantalla". (Martin, 2011).

Seguidamente nos encontramos con **Valver, A. (2013)** con su tesis titulada *Bailando online. Danza multimedia e interactiva en la era de la información*, realizado en la Universidad de Salamanca, España. En el cual el autor analiza cómo la danza contemporánea ha ido transformándose a medida que nuevas tecnologías, en especial Internet y la Web 2.0, se han ido integrando en los procesos creativos y comunicativos del arte coreográfico. Su investigación se centra en entender cómo la danza se adapta, se reinventa y se proyecta dentro del ecosistema digital actual, poniendo en cuestión las nociones tradicionales del cuerpo, el espacio escénico, la autoría y la participación del público.

Lo interesante de este enfoque es que no se limita solo a lo técnico, sino que abre el campo a un diálogo más amplio entre arte, tecnología y sociedad. Para ello, Valver se apoya en una serie de marcos teóricos que provienen del arte contemporáneo, los estudios del cuerpo, la cibercultura, el posthumanismo y los estudios de medios. Estos aportes teóricos le permiten analizar con mayor profundidad cómo la presencia digital modifica no sólo los lenguajes escénicos, sino también las formas en que nos relacionamos con el arte y con nuestra propia corporalidad.

Metodológicamente la investigación posee un enfoque cualitativo de carácter exploratorio y analítico, ya que se ayuda principalmente del estudio de casos, el análisis documental y la revisión

crítica de obras y conceptos clave. Entre los instrumentos que utiliza se destacan el análisis del *Manifiesto Cyborg* de Donna Haraway, así como los textos de Juan Martín Prada sobre arte y cultura digital. Además, incorpora el estudio de obras concretas de danza multimedia y proyectos digitales como *Ghost Catching*, *Body Remix*, *Adapting for Distortion*, entre otros. También analiza distintos materiales audiovisuales y recursos digitales, como grabaciones, archivos escénicos y contenido en línea.

Todo este trabajo permite comprender mejor cómo la danza, lejos de resistirse al cambio, ha sabido dialogar con las nuevas plataformas y lenguajes digitales, generando experiencias interactivas, colaborativas y a veces incluso descentralizadas. Desde mi perspectiva, este estudio aporta una mirada amplia sobre la manera en que el arte escénico contemporáneo se entrelaza con la tecnología, y nos invita a repensar lo que entendemos por presencia, cuerpo y experiencia artística en tiempos de conectividad constante; además permite explorar las investigaciones o trabajos que se han hecho en base a las nuevas tecnologías en danza contemporánea.

En esta búsqueda de los antecedentes me topé con **Rojo, C. (2018)** con su trabajo titulado *La revolución de la danza en el contexto de la vanguardia tecnológica.* Realizado en la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago de Chile. En el cual aborda el problema del impacto que tiene en la actualidad el uso de los medios digitales en el arte, y concretamente en la danza y la coreografía. Su investigación se fundamenta en teorías provenientes del arte contemporáneo, la cibercultura, la teoría del cuerpo y los estudios sobre tecnología y medios digitales.

Desde la danza, retoma los aportes de Adolphe Appia y Gordon Craig, quienes redefinieron la relación entre el cuerpo, el espacio y la escenografía sentando las bases para entender la escena como un espacio de creación integral. A la vez, se incorpora el pensamiento de autores vinculados a la revolución tecnológica y la cibercultura, como Marshall McLuhan, para analizar cómo Internet, las redes sociales y los dispositivos digitales han transformado la manera en que se crea, se presenta y se comparte la danza.

Esta investigación posee un enfoque metodológico cualitativo y fenomenológico que permite explorar cómo se crea y se interpreta el cruce entre danza y tecnología desde la perspectiva de quienes trabajan con esta integración. Se usaron entrevistas semiestructuradas, observación

reflexiva y análisis documental como instrumentos para recopilar información sobre los modos en que los artistas han integrado recursos tecnológicos a sus puestas en escena.

Los resultados obtenidos de la investigación de Catalina Rojo reflejan cómo la danza contemporánea ha experimentado una transformación significativa en su relación con la tecnología, especialmente en el uso de medios digitales. A través del testimonio de coreógrafas entrevistadas y el análisis de casos, se puede inferir que el uso de herramientas tecnológicas como la videodanza, las proyecciones, los recursos multimedia y el acceso a plataformas digitales han modificado la forma de crear y presentar las obras. En este sentido, esta investigación permite concluir que la danza contemporánea se encuentra inmersa en un proceso de transformación impulsado por el avance de la tecnología, y demuestra que la integración de los medios tecnológicos en el lenguaje coreográfico no es una tendencia pasajera, sino una respuesta orgánica a los cambios culturales, sociales y comunicacionales de la actualidad.

Gracias a esta investigación es posible comprender por qué, de manera casi natural, la danza ha ido encontrando su camino a través de las herramientas tecnológicas. En un mundo cada vez más mediado por lo digital, resulta indispensable integrar estos recursos para conectar con el público actual buscando interactuar con él desde nuevas plataformas y experiencias.

Otro referente destacado en este recorrido es la investigación de **Zhagui, S. (2019)** titulada *Video Mapping. Para presentaciones artísticas de danza*, realizada en la Universidad del Azuay, Ecuador. En la cual el autor se plantea el desafío de desarrollar performances coreográficas que integren el video mapping como recurso central, explorando así las posibilidades que ofrece la tecnología multimedia para renovar el lenguaje de la danza contemporánea. Su propuesta parte del interés por crear nuevas formas de comunicación visual, generando experiencias escénicas distintas, inmersivas y más conectadas con las sensibilidades del espectador actual.

La investigación se fundamenta en un marco teórico que articula diversos conceptos clave vinculados tanto al ámbito tecnológico como al artístico. En primer lugar, aborda el diseño gráfico a partir de las definiciones propuestas por Baker y Tucker, quienes entienden el diseño gráfico como una disciplina que combina forma, función y comunicación visual. Asimismo, desarrolla una comprensión detallada de los elementos que componen los lenguajes multimedia tales como la imagen, el texto, el sonido y el video tomando como referencia distintos autores que analizan su

función expresiva y comunicativa dentro de las artes visuales. En cuanto al video mapping explica su funcionamiento técnico y clasifica sus diversas modalidades y aplicaciones dentro del contexto artístico. Finalmente, la danza contemporánea la describe como una práctica escénica abierta, flexible y en constante diálogo con su entorno, lo que permite su integración con tecnologías emergentes y formatos experimentales.

Es importante mencionar que esta investigación se desarrolla bajo la metodología de investigación creación, ya que está orientada a desarrollar un producto artístico que combine recursos del diseño gráfico multimedia con la danza contemporánea a través del uso del video mapping. El enfoque se basa principalmente en una investigación que articula herramientas propias del diseño, el arte escénico y la tecnología, combinando fases teóricas, creativas y de ejecución técnica.

Los resultados de esta investigación confirman que la aplicación del video mapping en obras de danza es totalmente asertiva y enriquecedora desde el punto de vista artístico, ya que la presentación final del proyecto que fue la obra titulada *"Reflejos"* realizada en el auditorio de la Universidad del Azuay, permitió validar frente al público y a especialistas que la fusión entre diseño multimedia y danza contemporánea genera una experiencia sensorial innovadora, capaz de despertar emociones, reforzar el discurso coreográfico y captar la atención del espectador.

En ese sentido, el proyecto concluye que es posible demostrar que la integración del video mapping con la danza contemporánea no solo es una posibilidad técnica, sino una oportunidad creativa para repensar los lenguajes escénicos desde una mirada interdisciplinaria. Esta propuesta permitió ampliar las fronteras tradicionales de la danza, incorporando el diseño multimedia como un recurso expresivo capaz de dialogar con el cuerpo, el espacio y el movimiento.

Para mi investigación, este trabajo representa un aporte significativo ya que permite identificar y comprender distintos conceptos fundamentales del diseño gráfico que no conocía, lo cual enriquece la base teórica y contextual del estudio. Además, ofrece una mirada clara sobre diversas obras artísticas que han integrado el video mapping, lo que me permite reconocer referentes visuales y metodológicos relevantes. También resulta valiosa la clasificación y explicación de las diferentes técnicas de video mapping existentes, ya que amplía el panorama de posibilidades creativas aplicables al campo escénico.

Continuando con otra propuesta de investigación de **Díaz, M. & Ruiz, E. (2018)** llamada *(Con) tacto: El diseño de wearables como herramienta interactiva en la escena de la danza,* publicada en la revista "Sonda" de la Universitat Politècnica de València, España. En la cual se aborda el problema del cómo durante la última década del siglo XX la tecnología computarizada comenzó a desempeñar un papel cada vez más relevante y dinámico en el teatro en vivo, la danza y las performances; surgiendo nuevas formas dramáticas y géneros performativos, impulsados por la aparición de instalaciones interactivas y el uso artístico de Internet.

Esta investigación se fundamenta en el estudio teórico de tecnologías emergentes aplicadas al cuerpo en movimiento, particularmente en el desarrollo de *wearables***,** es decir, prendas inteligentes diseñadas para la danza. Los cuales permiten ampliar las posibilidades de interacción tanto entre los bailarines como entre los intérpretes y el público, generando nuevas formas de comunicación escénica, ya que *las prendas wearables convierten el cuerpo del bailarín en una interfaz sensible, capaz de responder en tiempo real al entorno, al ritmo o al movimiento, enriqueciendo así la experiencia performativa desde una dimensión estética y sensorial más envolvente.*

Además este trabajo usa la metodología de investigación enfocada en la *Design Thinking, metodología desarrollada por la Universidad de Stanford, que se estructura en cinco fases: empatía, definición, ideación, prototipado y testeo*. Esta elección responde a la necesidad de desarrollar un proceso flexible, centrado en el usuario, en este caso los bailarines, permitiendo integrar conocimientos del diseño de indumentaria, la tecnología wearable y las artes escénicas.

Uno de los instrumentos claves utilizados en esta investigación fue el proceso de aplicación de tecnología en el vestuario escénico dentro de una obra de danza, ya que por medio de esta herramienta permitió explorar cómo a través de prendas inteligentes se podía generar una interacción directa entre el espectador y los bailarines. El vestuario, más allá de su función estética, se convirtió en una interfaz sensorial que respondía al contacto y al movimiento, posibilitando una experiencia performativa en la que el público no sólo observa, sino que también podía participar activamente en la construcción de la escena artística.

Esta investigación abre nuevas perspectivas sobre las posibles estrategias para implementar la tecnología y danza en los procesos de creación artística, ya que gracias a esta propuesta, se puede evidenciar que el uso de recursos tecnológicos no solo enriquece el lenguaje escénico, sino que

también permite repensar y expandir los límites tradicionales de la danza. Además, invita a romper con ciertos paradigmas establecidos, especialmente aquellos que conciben al espectador como un ente pasivo. En su lugar, se plantea un enfoque más participativo e interactivo, donde el público puede influir activamente en el desarrollo de la obra, estableciendo un diálogo directo con los bailarines y convirtiéndose en parte fundamental de la experiencia escénica.

A continuación, incorporo como referente la tesis de **Salco, M. (2017)** titulada *Danza Moderna: Una mirada histórica desde la comunicación/cultura*, realizada en la Universidad Nacional de la Plata, Argentina. En este trabajo, el autor se propone explorar los orígenes de la danza moderna y el desarrollo de la técnica de Martha Graham, a través del análisis de una selección de sus obras más representativas. La investigación se fundamenta en los antecedentes históricos que dieron lugar al surgimiento de este estilo de danza, así como de los referentes artísticos, formativos y biográficos de la propia coreógrafa. Además, el autor se enfoca en identificar las principales características tanto de la danza moderna como de la técnica Graham, con el objetivo de conocerlas y analizarlas. Esta tesis no solo aporta una mirada profunda sobre una figura clave en la historia de la danza contemporánea, sino que también ofrece una base sólida para comprender los fundamentos expresivos y técnicos que influyen en muchas de las prácticas escénicas actuales.

La metodología usada por el autor posee un enfoque interpretativo y exploratorio, centrado en el análisis teórico y documental. Esta metodología está orientada a comprender los procesos de transformación estética y expresiva de la danza contemporánea a partir del uso de tecnologías audiovisuales, en especial el video-danza. También hace uso de los instrumentos de investigación tales como el análisis documental, el análisis videográfico, exploración de fuentes digitales, estudio histórico comparativo.

Los resultados de esta investigación permiten observar cómo la incorporación de la tecnología ha generado cambios significativos en los procesos de creación, apreciación y circulación de la danza contemporánea. En particular, el video-danza surge como una forma expresiva innovadora que amplía el lenguaje escénico y visual, incidiendo tanto en las dinámicas de producción como en la formación artística y la manera en que el público se relaciona con la obra. Esta investigación se desenvuelve en un enfoque cualitativo e interpretativo en donde la autora aplica técnicas de análisis hermenéutico sobre obras audiovisuales de Martha Graham, donde el objetivo principal es

comprender los sentidos sociales y culturales que se producen a través del lenguaje corporal en la danza moderna, en marcándolo en el contexto sociohistórico de su surgimiento.

Para mi investigación, este trabajo representa un aporte valioso, ya que me permitió conocer más a fondo la historia de la danza moderna y a sus principales precursores. En particular, el enfoque en Martha Graham resulta especialmente enriquecedor, ya que no solo fue una figura clave en la renovación del lenguaje escénico, sino que desarrolló una técnica propia pensada para ampliar las posibilidades expresivas del cuerpo. Además de entender las posibilidades que tienen los medios digitales para recopilar, analizar y compartir no sólo el trabajo de esta gran artista si no la de muchos más artistas que han revolucionado la danza.

Ahora nos encontramos con **Martinez, L. (2008)** y su trabajo titulado *El cuerpo híbrido en la danza: transformaciones en el lenguaje coreográfico a partir de las tecnologías digitales,* realizada en la Universidad Politécnica de Valencia, España. En la cual aborda el problema de cómo se configura el lenguaje visual de la danza en la contemporaneidad, entendiendo que el movimiento no es el único elemento que construye el sentido de una escena; ya que elementos como la luz, los escenarios, los cuerpos en relación, las proyecciones de video y otros recursos escénicos y tecnológicos también forman parte activa del discurso visual de la danza. Este lenguaje coreográfico nos invita a repensar la obra dancística no solo como una secuencia de movimientos, sino como una experiencia estética compleja y multidimensional, donde distintos elementos visuales interactúan para generar nuevas formas de percepción y significado.

Como referente teórico, esta investigación toma a **Loïe Fuller**, pionera en la fusión de danza y tecnología a comienzos del siglo XX. Su propuesta consistía en transformar el cuerpo a través del uso creativo de la luz y el vestuario, generando imágenes en movimiento que evocan formas naturales como mariposas, flores y orquídeas. Fuller no solo diseñaba sus coreografías, sino también las iluminaciones, lo que le permitía controlar la experiencia visual completa. Su cuerpo funcionaba como un medio expresivo dinámico, capaz de mutar y generar una sensación de constante transformación ante los ojos del espectador.

La metodología de esta investigación combina un enfoque teórico y práctico ya que el autor realiza una revisión bibliográfica detallada, analizando textos, catálogos, materiales audiovisuales y documentación de obras relacionadas con la danza y la tecnología. Por otro lado, se desarrollaron

propuestas experimentales creadas por la autora, quien también es artista e investigadora en este campo para explorar el cuerpo híbrido en la danza.

Entre los resultados de esta investigación se destaca que la propuesta escénica de Loïe Fuller era profundamente visual y estética, al punto de inspirar a reconocidos artistas plásticos como Toulouse-Lautrec, quien retrató su danza por la fuerza pictórica de su puesta en escena. Según Martínez (2008), su cuerpo en movimiento, acompañado por luces y telas, ofrecía una imagen compuesta que ya contenía en sí misma un lenguaje visual formado, lo que la convirtió en una figura admirada más allá del ámbito coreográfico.

Esta investigación permite comprender que la danza contemporánea, en su diálogo con lo digital, está atravesando una transformación profunda. Gracias a los aportes teóricos y experimentales revisados, surge el concepto de *cuerpo híbrido*, como lo plantea Martínez (2008), un cuerpo que no sustituye al tradicional, sino que lo expande, combinando lo físico con lo virtual en nuevas formas de presencia escénica. En este contexto, el coreógrafo ya no solo crea desde el movimiento corporal, sino también desde la interacción con entornos digitales, dando lugar a nuevas estéticas y modos de experiencia para el público.

Esta tesis representa un aporte valioso para mi investigación, ya que ofrece una mirada profunda sobre cómo las herramientas tecnológicas, como la luz y otros recursos digitales, han sido incorporadas en la creación coreográfica para construir nuevas dramaturgias dentro de la danza. A partir del concepto de *cuerpo híbrido*, la autora plantea que la tecnología no solo complementa el movimiento, sino que expande las posibilidades expresivas del cuerpo escénico, abriendo caminos que desafían los modelos tradicionales. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para mi estudio, ya que invita a repensar elementos como la luz, no simplemente como un acompañamiento visual, sino como un componente activo del lenguaje escénico, capaz de dialogar con el cuerpo y transformar la experiencia del espectador.

Otro antecedente encontrado es **Sanz, M. (2014)** y su trabajo titulado *Diálogos en Movimiento: la Intersección de la Danza con la Inteligencia Artificial,* realizada en la Universidad Rey Juan Carlos, España. Ya que aborda el problema de desentrañar si las herramientas tecnológicas como lo es la Inteligencia Artificial que tiene el potencial necesario para mejorar el proceso creativo en la danza. A través del análisis del cuerpo híbrido y la incorporación de medios digitales como la

luz, el software y la interactividad, se evidencia cómo la tecnología puede convertirse en una herramienta indispensable en la creación artística.

Esta investigación se fundamenta en la idea de que los Modelos de Lenguaje de Gran Escala tienen el potencial de enriquecer los procesos de creación coreográfica gracias a su capacidad para generar ideas, asociaciones conceptuales y narrativas desde múltiples perspectivas. Estas herramientas pueden transformar la relación entre los coreógrafos y la dramaturgia de sus obras, ofreciendo nuevas formas de pensar el movimiento, la estructura escénica y la construcción de sentido en la danza contemporánea

La metodología desarrollada por **Sanz (2014)** en la creación de la coreografía *"Hey Siri, Do You Love Me?"*, en la que se explora un proceso creativo asistido por tecnologías de inteligencia artificial. A lo largo de su propuesta, el autor detalla paso a paso cómo estas herramientas digitales no sólo acompañan, sino que también intervienen activamente en la generación del lenguaje coreográfico, abriendo nuevas posibilidades para el diálogo entre cuerpo y máquina.

Como resultado del proceso creativo investigado, la obra *"Hey Siri, Do You Love Me?"* fue estrenada en el marco de la gala por el Día Internacional de la Danza en Salamanca sirviendo como espacio para la difusión artística. Posteriormente, la obra también fue presentada en la Gala Benéfica celebrada en el Teatro EDP Gran Vía de Madrid, lo que reafirma su alcance tanto artístico como social, y demuestra cómo la danza contemporánea, en diálogo con tecnologías como la inteligencia artificial, puede tener un impacto no solo estético, sino también cultural y solidario.

Para mi investigación, este trabajo representa un aporte significativo, ya que demuestra que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y en particular la inteligencia artificial, pueden convertirse en herramientas valiosas dentro del proceso de creación coreográfica. Su uso no solo facilita la gestión de ideas y la redacción de guiones escénicos, sino que también abre la posibilidad de adaptar esos contenidos al lenguaje corporal, permitiendo una integración más fluida entre texto, concepto y movimiento. Esta perspectiva resulta especialmente inspiradora para explorar nuevas formas de creación en la danza contemporánea, donde lo tecnológico deja de ser un recurso externo para convertirse en un aliado creativo.

Por último, encontramos la investigación de **Montes (2018)** titulada *VR Salsa. Aprender a bailar en realidad virtual*, realizada en la Universidad de los Andes, Bogotá. En donde aborda una problemática muy común: muchas personas desean aprender a bailar salsa, pero se enfrentan a obstáculos como la falta de tiempo, limitaciones económicas o la incomodidad de asistir a clases presenciales por pena o inseguridad. Ante esta realidad, la autora propone la realidad virtual como una alternativa innovadora y accesible para facilitar el aprendizaje del baile.

Este trabajo se fundamenta en teorías con enfoque interdisciplinario que combina conocimientos de ingeniería, psicología del aprendizaje motor, interacción humano-computador y pedagogía del movimiento. Entre las teorías que respaldan la propuesta se destacan el aprendizaje basado en la recuperación, el diseño de interfaces desde la Interacción humano-computador (HCI) y diseño de interfaces, la gamificación y el aprendizaje significativo, así como la segmentación de la información en procesos de enseñanza motriz.

La metodología utilizada fue la investigación-creación, cuyo objetivo principal fue diseñar una interfaz de realidad virtual que permitiera a las personas aprender a bailar de forma interactiva y diferente. Para ello, se integraron herramientas tecnológicas para el seguimiento y evaluación del movimiento, además de instrumentos que permitieron medir la percepción y el desempeño de los usuarios.

Los resultados evidenciaron que el sistema *VR Salsa* fue valorado como una herramienta eficaz, entretenida y cómoda para aprender a bailar en un entorno virtual. Los usuarios, especialmente aquellos sin experiencia previa, mostraron una clara preferencia por este método frente a las clases tradicionales, destacando la posibilidad de aprender a su ritmo y sin sentirse observados o juzgados. En conclusión, la tesis demostró que la realidad virtual puede ser una alternativa efectiva para la enseñanza de habilidades motoras complejas, como el baile, al crear un entorno inmersivo, accesible y centrado en el usuario.

En cuanto a los aportes a mi investigación, este estudio respalda la importancia de crear nuevos ambientes de aprendizaje mediados por la tecnología, especialmente diseñados para aquellas personas que cuentan con limitaciones de tiempo, recursos o que, debido a sus rasgos personales, no se sienten cómodas en contextos de formación presencial. Estas plataformas virtuales se convierten en escenarios inclusivos que permiten el acceso a la danza desde la flexibilidad y la

intimidad del espacio propio, ampliando las posibilidades de participación y democratizando el acceso al conocimiento.

Sin embargo, estas nuevas situaciones y posibilidades, también detonan otras preguntas: ¿qué sucede cuando quienes han aprendido en un entorno digital desean trasladar su experiencia a un espacio físico compartido?, ¿será que las dinámicas corporales, el contacto directo y la interacción con otros cuerpos facilitarán su aprendizaje o, por el contrario, se convertirán en un desafío que evidencie la necesidad de procesos de adaptación? Estas interrogantes permiten reconocer que la tecnología no reemplaza la experiencia presencial, sino que la complementa, planteando la urgencia de investigar cómo tender puentes entre ambos mundos para enriquecer el aprendizaje en la danza.

En conjunto, los antecedentes revisados anteriormente permiten evidenciar que la relación entre la danza y la tecnología no es un fenómeno aislado ni reciente, sino un campo en constante expansión que ha transformado de manera significativa los procesos de creación, formación, circulación y experiencia del arte escénico contemporáneo. Investigaciones como las de Prieto, Aguirre, Valver, Rojo y Zhagui muestran cómo la integración de recursos tecnológicos desde la luz y el video hasta entornos inmersivos y multimedia amplía el lenguaje coreográfico, redefine la experiencia del cuerpo y facilita nuevas formas de interacción con el público. Estos aportes consolidan la pertinencia que posee esta investigan y a su vez los fundamentos para el desarrollo de la presente propuesta investigativa.

A partir del análisis de los antecedentes revisados, se evidencia la relevancia y vigencia del vínculo entre la danza contemporánea y las tecnologías digitales, así como las múltiples transformaciones que este cruce ha generado en los ámbitos creativo, formativo y experiencial del arte escénico. No obstante, también se identifican vacíos y nuevas preguntas en torno a la articulación entre lo tecnológico y lo corporal, especialmente en relación con los procesos de creación, aprendizaje e interacción con el público en contextos actuales. En este sentido, se hace necesario justificar la presente investigación, la cual busca aportar a la comprensión de estas dinámicas y responder a las necesidades y problemáticas identificadas a lo largo del estado del arte.

Justificación

Estudiar este tema resulta especialmente relevante en la actualidad, ya que la tecnología se ha integrado de forma profunda en nuestra vida cotidiana y continúa avanzando a un ritmo acelerado. Vivimos en una época en la que, casi sin darnos cuenta, cada día aparece una nueva herramienta tecnológica que promete hacernos la vida más sencilla, no solo nos ayuda a resolver tareas cotidianas con rapidez, sino que también nos abre puertas a mundos impensables: nos permite explorar el conocimiento del planeta que habitamos e incluso vislumbrar la grandeza del universo. En simultáneo, ese mismo avance trae consigo un costo silencioso porque hemos delegado en las máquinas capacidades que antes eran esenciales para nuestra supervivencia y nuestro desarrollo humano.

La memoria, por ejemplo, ya no se ejercita como antes, pues confiamos en que nuestros dispositivos guarden por nosotros números, fechas y hasta recuerdos. Nuestro reloj biológico también se ha visto alterado: nos hemos acostumbrado a depender de alarmas para despertar, para comer, para recordar que debemos cumplir con una tarea. Incluso nuestro cuerpo paga un precio, con las malas posturas que adoptamos al pasar horas frente a una pantalla, encorvados, con la vista fija y el movimiento limitado; es como si al mismo tiempo que ganamos velocidad, alcance y comodidad, fuéramos soltando poco a poco esas habilidades básicas que alguna vez nos definieron.

Pero también gracias al avance de la tecnología, hoy tenemos un mayor entendimiento del funcionamiento del cosmos, de las partículas más pequeñas que conforman la materia y de procesos fundamentales como los del cuerpo humano. La tecnología ha sido clave para explorar el comportamiento celular, desarrollar tratamientos médicos y encontrar respuestas a enfermedades que, en otros tiempos, parecían incurables. En este escenario de constante transformación, resulta necesario reflexionar sobre cómo estos avances también pueden enriquecer el arte, y en particular, la danza.

Esta investigación responde a una necesidad latente en el campo de la danza, especialmente entre los coreógrafos contemporáneos los cuales buscan nuevas herramientas que fortalezcan y expandan su ejercicio artístico. En este sentido, el estudio se plantea como un apoyo para quienes exploran

distintas maneras de enriquecer su quehacer creativo y desean integrar la tecnología como aliada en sus procesos de creación. Además, se espera que este trabajo no solo ofrezca una guía metodológica útil, sino que también inspire a los lectores a imaginar nuevas posibilidades de creación artística en danza, en diálogo con los lenguajes y recursos que ofrece el mundo digital.

Además busca aportar una nueva mirada al vínculo entre la danza y la tecnología, mostrando cómo estas dos áreas, que a veces parecen muy distintas, pueden encontrarse y enriquecerse mutuamente. Muchas veces se piensa que la tecnología no tiene mucho que ofrecerle a la danza, o que la danza no puede aportar al mundo tecnológico. Sin embargo, este trabajo parte de la idea contraria: hay un punto de conexión valioso entre ambas, y explorarlo puede abrir caminos creativos y significativos.

Esta relación entre la danza y las herramientas tecnológicas que la acompañan no es un fenómeno exclusivo del siglo XX ni mucho menos de la era digital. Desde los primeros pasos de la humanidad, la danza ha estado ligada a distintos recursos que han potenciado su expresión y su fuerza comunicativa. Antes de que existieran las tecnologías digitales, ya se recurría a elementos como la pintura para adornar los cuerpos, el calzado y el vestuario para resaltar los movimientos, o la escenografía para crear atmósferas que enmarcaran la experiencia artística. Todas estas herramientas, sencillas o sofisticadas según la época, han sido cómplices inseparables de la danza, acompañándola y transformándose con ella hasta llegar a nuestros días. En cada época, lo humano y lo material se han entrelazado para darle a la danza nuevas formas de decir y de habitar el espacio.

Desde la danza, es posible tomar herramientas tecnológicas para imaginar y construir nuevas formas de puesta en escena, más interactivas, sensibles y cercanas al público. Y desde la tecnología, también se puede aprender mucho de la danza, especialmente sobre el cuerpo humano: cómo se mueve, cómo se expresa, cuáles son sus límites y sus posibilidades. Esa mirada corporal puede inspirar el desarrollo de tecnologías más humanas, más empáticas, más conectadas con lo vivo; además de inspirarse en el cómo el cuerpo piensa y es capaz de resolver los problemas y las necesidades que aparezcan en el instante.

La danza puede aportar al desarrollo de la tecnología porque invita a pensar desde la sensibilidad y no solo desde la lógica, desde el movimiento y no únicamente desde lo estático. El estudio del cuerpo en movimiento abre caminos para diseñar dispositivos y entornos más intuitivos, que

responden de manera orgánica a las necesidades humanas. Además, la danza ofrece una comprensión profunda sobre la relación entre espacio, tiempo y energía, elementos que pueden inspirar innovaciones en campos como la inteligencia artificial, la robótica, la realidad aumentada o la creación de interfaces interactivas. En este sentido, el cuerpo danzante se convierte en un laboratorio vivo que muestra cómo la creatividad, la improvisación y la adaptación pueden ser principios fundamentales para el diseño de tecnologías más cercanas a la experiencia humana. De hecho, los sistemas tecnológicos como la inteligencia artificial, el mapping y los sensores de movimiento, han sido desarrollados gracias a la información que propende el ser humano tanto cognitiva como sensitiva y kinestésica.

Este estudio puede ser de gran valor para los profesionales de la danza, tanto actuales como futuros, que estén en la búsqueda de nuevas formas de enriquecer sus procesos creativos. Al explorar el vínculo entre danza y tecnología, se abre la posibilidad de llevar las creaciones artísticas a otros niveles, expandiéndose hacia nuevos escenarios, ya sean nacionales o internacionales.

Se trata de una propuesta de investigación que responde a las necesidades de muchos coreógrafos contemporáneos, quienes desean explorar herramientas innovadoras para expandir su lenguaje escénico. En este sentido, el estudio no solo aporta a la creación artística, sino también al crecimiento y evolución constante de la danza como disciplina viva y en transformación.

Esta investigación resulta especialmente oportuna, ya que se desarrolla en un momento clave: la era de la digitalización. Hoy en día, las tecnologías están transformando sectores fundamentales de la sociedad como la economía, la salud, la educación y la comunicación. Han cambiado la manera en que nos relacionamos, compartimos conocimiento y también cómo consumimos experiencias culturales y artísticas.

En este contexto la danza no puede quedar atrás sino al contrario, puede encontrar en estas herramientas digitales una oportunidad para reinventarse, expandir sus lenguajes y conectar con públicos más amplios que buscan experiencias nuevas, inmersivas y significativas. Integrar la tecnología al arte del movimiento no significa perder su esencia, sino explorar otras formas de expresarla.

La creación de obras de danza que integran recursos tecnológicos exige una infraestructura material y recursos económicos que posibiliten su desarrollo, ya que este tipo de propuestas requieren inversiones destinadas a la adquisición de dispositivos, software, equipos especializados y procesos de experimentación que, en muchos casos, exceden las posibilidades individuales de los creadores. En este sentido, la gestión de recursos se convierte en un componente esencial para la viabilidad de las obras, pudiendo ser obtenidos mediante convocatorias y apoyos de instituciones públicas, privadas o a través de alianzas con empresas interesadas en promover la innovación cultural. De este modo, se reconoce que la sostenibilidad de la danza tecnológica depende tanto de la creatividad del artista como de la capacidad de articular redes de financiamiento que respalden la producción artística contemporánea, así mismo, de los intereses gubernamentales que lideran la inversión pública en investigación y creación.

Objetivos

Objetivo General

Identificar las herramientas tecnológicas que inciden en los procesos de creación en la danza contemporánea y analizar su impacto en las dinámicas creativas.

Objetivos Específicos

1. Conocer las herramientas tecnológicas utilizadas en los procesos de creación en la danza contemporánea y sus formas de interacción.
2. Analizar la utilidad o el aporte de las herramientas tecnológicas a los procesos de creación.
3. Analizar los aspectos positivos y negativos de las herramientas tecnológicas en los procesos de creación en la danza contemporánea por medio de entrevistas a expertos en el tema

Marco Teórico

Herramientas tecnológicas para los procesos de creación en la danza contemporánea:

Desde los inicios de la danza, entendida como actividad humana que surge cuando el ser humano comienza a moverse y a relacionarse con su entorno a través del cuerpo (Carlés, 2004), se evidencia el uso de herramientas tecnológicas para representar y comunicar la percepción del mundo circundante. En estas manifestaciones, conocidas como danzas rituales, se hacía patente la necesidad de expresión mediante el cuerpo y los objetos. Aunque en la actualidad se conserva poca información sobre estas prácticas, algunos vestigios han perdurado en las pinturas rupestres y en las tradiciones de ciertas comunidades indígenas que aún las mantienen vivas. En dichas danzas se empleaban máscaras, instrumentos y vestuarios elaborados con tecnologías propias de la época, como fibras naturales, herramientas de piedra y pigmentos vegetales, elementos que cumplían funciones tanto estéticas como simbólicas. Este recorrido histórico permite comprender que, desde tiempos remotos, la tecnología ha estado al servicio del arte y de la expresión corporal, y sirve como base para este apartado, el cual responde al primer objetivo de la investigación: conocer las herramientas tecnológicas utilizadas en los procesos de creación en la danza contemporánea y sus formas de interacción.

En ese sentido, la danza y la tecnología han evolucionado de manera paralela a lo largo del tiempo, incluyéndose mutuamente y dando lugar a nuevas formas de expresión corporal que han permitido el surgimiento de herramientas tecnológicas que enriquecen los procesos de creación escénica, transformando no solo la forma en que se construye la danza, sino también la manera en que el público interactúa con ella. La incorporación de estos recursos ha ampliado las posibilidades expresivas del cuerpo en escena, generando experiencias más inmersivas, sensibles y diversas tanto para el intérprete como para el espectador.

En este recorrido no abordaremos toda la historia de la danza desde sus orígenes rituales, sino que nos centraremos en un punto de inflexión crucial: el inicio del siglo XX, con la aparición de la danza moderna. Esta corriente marcó una ruptura con los cánones rígidos del ballet clásico, que prioriza la perfección técnica y la estilización del cuerpo, muchas veces al margen de la vivencia emocional del intérprete. Por el contrario, la danza moderna se define como “una forma de

expresión corporal originada por la transposición que hace el bailarín, mediante una formulación personal, de un hecho, una idea, una sensación o un sentimiento" (Baril, 1987). Este enfoque abrió un camino hacia una danza más subjetiva, auténtica y conectada con la interioridad del ejecutante, lo que también favoreció una mayor apertura a los lenguajes tecnológicos en la escena contemporánea.

Desde entonces, la danza moderna ha experimentado con las nuevas tecnologías para potenciar su capacidad creativa y expresiva. Esto ha dado lugar a coreógrafos que han buscado en la tecnología una forma de enriquecer sus propuestas corporales, yendo más allá de lo conocido y establecido por la danza clásica. En este proceso, emergen cuerpos más expresivos y se exploran nuevas formas narrativas que antes no habían sido abordadas en la danza.

Una de las primeras bailarinas y coreógrafas en experimentar con las nuevas tecnología fue Loie Fuller quien "exploraba con el tacto y el movimiento de enormes telas en las que incidía la luz, emulando figuras con sus movimientos. Se presenta como una pionera en formas de trabajo complejo en la danza, y permite la apertura a la relación posible entre danza y tecnología" (Martín, 2011).

Por otro lado aparece Merce Cunningham quien junto a John Cage jugaron con el tiempo, el espacio y el azar para crear nuevas formas de creación muy vanguardistas para la época ya que experimentaron con las artes haciendo que la danza se convierta en un arte multidisciplinar, además. Cunningham se interesó por un software desarrollado por un grupo de investigadores del departamento de danza y ciencia de la Simon Fraser University llamado "Life Form" que era usado especialmente por animadores y artistas de efectos especiales pero nunca fue utilizado en la danza, hasta que llegó Cunningham que lo usó para crear una docena de obras con ayuda de este programa que "posibilita que tú veas los movimientos más complejos, cuantas veces quieras y desde distintas perspectivas. Es difícil solicitar al bailarín que ejecute 17 veces un salto, sencillamente para obtener nuevas ideas" (Martínez, 2008)

Para Cunningham, el espacio, como explican Naverán y Éjica (2013), no puede separarse del tiempo, porque el movimiento se percibe con mayor claridad cuando ambos se contrastan. En otras palabras, el movimiento se hace más visible cuando existe una diferencia entre el tiempo del espacio y el tiempo del movimiento. Por otro lado, la gravedad para Cunningham se convierte en

un terreno de exploración más que en un límite, ya que el cuerpo al pesar y afirmarse contra el suelo reconoce la fuerza que lo ancla, pero al mismo tiempo busca contrarrestarla en el impulso de elevarse y ascender. Esa tensión entre la caída y el vuelo no solo revela la relación íntima del bailarín con su propio peso, sino que abre un espacio de creación donde la danza moderna descubre nuevas posibilidades de movimiento y de presencia escénica.

Siguiendo con la búsqueda de una definición del espacio, encontramos a Rudolf Von Laban, reconocido en el mundo de la danza por sus valiosos aportes al estudio del movimiento. Según Lizárraga (2015), para Laban el espacio surge a partir del movimiento y, al mismo tiempo, es el propio espacio el que establece los vínculos entre las personas y los objetos. En la danza, este se convierte en el medio que posibilita la expresión y la construcción de significados, de manera semejante a como la arquitectura moldea y da sentido a la vida que se desarrolla en ella.

Con relación a la definición de danza contemporánea que se plantea para esta investigación, la cual se define desde la técnica del piso movil, se puede definir también el espacio en relación a esta técnica, en este caso se busca que el bailarín, según Robayo (2009) aprenda a utilizar los músculos de forma que la activación tónica no se evidencie en el cuerpo con los cambios de dinámicas, si no que las transiciones ocurran en continuidad y fluidez permitiendo que el bailarín descubra nuevas formas de traslación en el espacio. De esta manera, el piso móvil propicia unos desplazamientos por el espacio en los que hay un permanente cambio de nivel, pasando por la horizontal y la vertical y unos desplazamientos por el espacio escénico en los que el cuerpo utiliza permanentemente la espiral para acentuar sus dinámicas y plasticidad.

Otra de las herramientas que surgieron a mediados del siglo XX fue el video danza el cual se ha usado mayormente en la danza contemporánea y destaca por ser un “trabajo donde se unen disciplinas diferentes como artes visuales, audiovisuales y por otro lado danza, y coreografía. El uso de la cámara, los ordenadores y los programas de edición permiten el tratamiento de la imagen corporal, es decir intervenir en los cuerpos y lugares, su alteración temporal y espacial, intervenir en los movimientos, buscar planos imposibles o alterar la imagen” (Martín, 2011).

En la actualidad, los procesos de creación coreográfica en la danza contemporánea se han visto profundamente influenciados por herramientas digitales gracias a la naturaleza de esta técnica que permite la interacción con diferentes tipos de técnicas de danza y de disciplinas. Entre las

herramientas que se han usado encontramos el *motion capture* (captura de movimiento), la realidad aumentada, la inteligencia artificial, el *video mapping* y los sensores de movimiento que permiten expandir el cuerpo en escena, creando coreografías donde el movimiento se puede traducir en imágenes, sonidos o proyecciones que responden en tiempo real a las acciones del intérprete. Esta interactividad genera nuevas dimensiones en la composición escénica, desdibujando los límites entre lo físico y lo digital.

Utilidades y aportes de las herramientas tecnológicas a los procesos de creación:

Las herramientas tecnológicas le aportan a la danza un multiverso de posibilidades de creación que permiten no solo romper con la cuarta pared al integrar al público en la obra escénica, sino que también transforman la experiencia de los bailarines en escena, quienes deben adaptarse a nuevas dinámicas corporales, espaciales y perceptivas mediadas por la tecnología. En este sentido, "la incorporación de tecnologías como el mapeo de video y las proyecciones en la danza contemporánea han impulsado una revolución en la forma en que experimentamos y concebimos el espacio escénico, tanto en el público como en los creadores, transformando radicalmente la dinámica entre el movimiento, la luz y el entorno visual" (Navarro, 2024). Desde esta perspectiva, el presente apartado responde al segundo objetivo de la investigación, orientado a analizar la utilidad y el aporte de las herramientas tecnológicas en los procesos de creación de la danza contemporánea.

Como señala Navarro (2024), aunque los caminos que transitan artistas y coreógrafos al integrar tecnologías son múltiples y variados, todos confluyen en un mismo anhelo: ensanchar los márgenes de la narrativa espacial en la danza. Así, las proyecciones y el video mapping dejan de ser telones inertes para devenir presencias vivas, que dialogan con el movimiento y se entrelazan con la coreografía como si fuesen parte de su aliento.

La incorporación de tecnologías digitales en la danza contemporánea ha abierto un abanico de posibilidades expresivas, estéticas y metodológicas que transforman profundamente la creación, la percepción y la experiencia escénica. Lejos de ser un mero soporte técnico, la tecnología se ha convertido en un aliado creativo que amplía los lenguajes del cuerpo y del espacio.

Una de sus principales utilidades radica en la expansión del espacio escénico por medio de herramientas tales como el video mapping, las proyecciones interactivas y los entornos virtuales que permiten construir paisajes visuales dinámicos que no solo acompañan al movimiento, sino que lo potencian y lo resignifican. Estos elementos visuales no son simples fondos, sino entidades activas que dialogan con la corporalidad, generando atmósferas envolventes e inmersivas.

Asimismo, la tecnología ha permitido explorar nuevas formas de narrativa y composición coreográfica a través de sensores de movimiento, softwares de respuesta en tiempo real y plataformas digitales, los cuales abren caminos para composiciones que responden directamente a las acciones del intérprete. Esta interacción provoca una relación más íntima y fluida entre lo corporal y lo digital, borrando las fronteras entre ambos lenguajes.

En el plano pedagógico y formativo, como lo plantea Navarro (2024), la incorporación de tecnologías en la formación dancística impulsa a los estudiantes a explorar nuevas formas expresivas, ofreciéndoles un vínculo creativo y práctico con lo digital. Al asumir el reto de articular danza y medios tecnológicos, no sólo perfeccionan sus competencias técnicas, sino que también amplían su visión del espacio escénico concibiéndolo como un componente vivo, moldeable y esencial dentro del acto performativo.

Rol del coreógrafo y del intérprete mediados por la tecnología:

La relación entre la danza y la tecnología ha redefinido no solo el espacio escénico y los recursos expresivos, sino también los roles del coreógrafo y del intérprete. Este cambio de paradigma comenzó con la danza moderna, en las décadas de los años 1960 y 1970, cuando se cuestionaron las jerarquías tradicionales y se abrió paso a una creación más libre y colaborativa. Sin embargo, con la llegada de la tecnología esta transformación se ve impulsada, permitiendo nuevas formas de interacción, creación y experimentación entre cuerpo, movimiento y entorno digital.

Según Castro (2017), el coreógrafo en la danza contemporánea se entiende desde un sentido lógico de comunicación entre emisor y receptor, relación que sólo puede concretarse con la presencia de dos sujetos: el coreógrafo y el bailarín. De esta manera, se valida el cambio de paradigma dentro de la danza, proceso que inicia con el surgimiento de la danza moderna y que se afianza con mayor fuerza en la danza contemporánea.

El coreógrafo ya no es únicamente el creador de secuencias de movimiento, sino que asume el papel de diseñador de experiencias escénicas implicando la de cuerpos, imágenes, sonidos, softwares y dispositivos interactivos en una composición viva y cambiante. El pensamiento coreográfico se expande más allá del cuerpo físico, abarcando aspectos técnicos, visuales y espaciales que requieren nuevas competencias y lenguajes.

Según Castro (2017), tanto el coreógrafo como el intérprete tienen la capacidad de influir mutuamente en sus acciones y decisiones dentro del proceso creativo, pudiendo provocar variaciones en la intensidad, el ritmo o la intención del movimiento. Esta habilidad puede surgir de la experiencia individual o de las orientaciones que uno de ellos proponga durante la creación.

Por su parte, el intérprete ya no es solo ejecutante de una partitura corporal previamente definida, sino un co-creador activo en diálogo constante con la tecnología ya que su presencia escénica se redefine al interactuar con imágenes en movimiento, sensores, entornos virtuales o respuestas generadas en tiempo real. Esta interacción exige una mayor conciencia del entorno digital y una capacidad de adaptación fluida, donde la improvisación, la escucha y la sensibilidad tecnológica cobran protagonismo.

Según Castro (2017), en ocasiones, el coreógrafo solicita al intérprete realizar acciones o movimientos que él o ella no ha experimentado o no puede ejecutar por sí mismo. En esos casos, emerge una facultad de dirección o de orden, donde el intérprete asume el papel de quien materializa esa idea. En el mejor de los escenarios, este intérprete no sólo reproduce, sino que aporta desde su propia sensibilidad y comprensión corporal, lo que resalta la importancia de su capacidad interpretativa dentro del proceso creativo.

En este sentido, tanto el coreógrafo como el intérprete devienen explorando un territorio híbrido, donde lo escénico se construye desde la interdependencia de disciplinas y la apertura a lo inesperado. Esta transformación no solo modifica las prácticas creativas, sino también las relaciones de poder, los modos de producción y las formas de pensar el cuerpo en la escena contemporánea.

Experiencia del espectador:

Según Navarro (2024), quien cita a Narváez, las herramientas tecnológicas utilizadas para potenciar el poder dramatúrgico en la danza funcionan como catalizadores que enriquecen la experiencia estética, promoviendo un tipo de acercamiento que es al mismo tiempo simbólico, sensorial y corporal. Estas tecnologías no solo acompañan la escena, sino que la transforman, permitiendo que el lenguaje coreográfico dialogue con otros lenguajes visuales, sonoros y digitales en una suerte de sinergia expresiva. En ese sentido, los recursos tecnológicos se convierten en un medio de conexión sensible con el público, generando experiencias más íntimas y participativas, donde el espectador deja de ser un observador pasivo para sentirse implicado en el desarrollo mismo de la obra.

Por su parte, Navarro (2024), al citar a Manovich, destaca que dispositivos como el video mapping trascienden la mera reproducción del espacio físico. Estas tecnologías abren portales hacia nuevas formas de percepción e interacción, donde la imagen proyectada no se limita a representar la realidad, sino que la redefine, convirtiéndose en un territorio de encuentros inesperados. En estos escenarios digitales, la percepción se expande, la corporalidad se resignifica y lo virtual se mezcla con lo tangible, disolviendo los límites entre lo escénico y lo cotidiano, entre lo real y lo simulado.

Asimismo, Navarro (2024), retomando a Velázquez, señala que esta integración entre danza y tecnología propicia una experiencia estética más envolvente, donde el espectador no solo observa, sino que participa activamente de la propuesta escénica. La interacción entre el espacio físico y las proyecciones digitales da lugar a nuevas dinámicas de recepción, en las que la mirada del público se ve constantemente desafiada por estímulos multisensoriales. En este tipo de obras, el entorno escénico se vuelve expandido y permeable, permitiendo que el espectador sea, en cierta medida, co-creador de la experiencia artística al verse inmerso en un paisaje híbrido que combina cuerpo, imagen, sonido y movimiento en tiempo real.

Documentación, archivo y análisis del proceso creativo:

En la actualidad, contamos con una amplia variedad de herramientas tecnológicas que facilitan la conservación, difusión y acceso a contenidos relacionados con la danza. Estas herramientas permiten almacenar y compartir videos, documentos, imágenes, escritos y registros documentales de obras dancísticas, posibilitando que cualquier persona con acceso a internet pueda explorar,

aprender e inspirarse con lo que ocurre tanto a nivel local como internacional en el ámbito de la danza. Como lo señalan Fernandes, Pinto y Bigotte (2022), “el desarrollo de archivos en línea ofrece la posibilidad de crear espacios compartidos de circulación del conocimiento, permitiendo que usuarios de distintas geografías y disciplinas accedan, naveguen y contribuyan a la memoria y al futuro de la danza”.

Plataformas como OneDrive, Google Drive, iCloud, entre muchas otras, permiten subir y organizar archivos de distintos formatos, haciendo posible su consulta y distribución de manera sencilla. Aunque estas herramientas ofrecen una versión gratuita con ciertas limitaciones de almacenamiento, su utilidad en la gestión de archivos relacionados con procesos creativos y pedagógicos en danza es indudable. Además, las redes sociales como Instagram, Facebook, TikTok y YouTube han adquirido un papel fundamental como espacios de difusión y visibilidad para la danza, al permitir la circulación masiva de videos de coreografías, registros de ensayos, fotografías, reflexiones escritas y contenido educativo.

Esta capacidad actual de compartir información de manera rápida y global a través de internet ha transformado profundamente el acceso al conocimiento en el campo escénico. En particular, para los coreógrafos y artistas del movimiento, estas plataformas se han convertido en fuentes inagotables de referencia, intercambio y exploración. En este sentido, los archivos digitales no solo se conciben como espacios de conservación, sino también como plataformas creativas que “posibilitan nuevas composiciones, presentaciones y formas de pensar la danza” (Fernandes, Pinto & Bigotte, 2022), promoviendo una constante renovación en los modos de creación e interpretación artística.

Herramientas tecnológicas como potenciadores de los procesos de creación en la danza contemporánea:

La danza contemporánea siempre ha sido un territorio abierto a la experimentación y una forma de arte en constante búsqueda de nuevas formas de expresión, en este camino, la tecnología ha emergido como una aliada inesperada pero poderosa. Hoy en día, herramientas digitales como el video mapping, la inteligencia artificial, la realidad virtual o los sistemas de captura de movimiento no solo acompañan la creación coreográfica, sino que abren nuevas posibilidades para imaginar el cuerpo, el espacio y el tiempo escénico.

Lo que antes se limitaba a la interacción entre cuerpo y música ha comenzado a expandirse hacia experiencias sensoriales inmersivas, dónde imagen, sonido y movimiento dialogan en tiempo real. Esta transformación no es solo técnica, sino también estética y conceptual: los procesos de creación se vuelven más abiertos, colaborativos y multidisciplinarios. Los coreógrafos ya no trabajan solos frente a un espejo, sino que muchas veces crean en conjunto con programadores, diseñadores visuales, artistas sonoros y sistemas interactivos.

Hablar de herramientas tecnológicas en la danza contemporánea no es simplemente hablar de dispositivos, sino de cómo estos están cambiando nuestra manera de concebir la creación artística. En este contexto, la tecnología no se impone sobre el cuerpo, sino que lo potencia, lo desafía y lo reconfigura, permitiendo que emerjan nuevas preguntas sobre el movimiento, la presencia y la experiencia del espectador. Esta reflexión busca justamente explorar cómo esas herramientas tecnológicas han ampliado el campo creativo de la danza, y cómo siguen abriendo caminos insospechados para quienes la piensan y la practican.

Potencial creativo de la tecnología en la danza contemporánea:

El avance acelerado de las tecnologías digitales ha marcado un antes y un después en casi todos los ámbitos de la vida cultural y artística, y la danza contemporánea no ha sido ajena a esta transformación. Como señala Martín (2011), “el desarrollo de las nuevas tecnologías se ha extendido a todos los campos de la cultura y el arte. Concretamente en el campo de la danza contemporánea, podemos observar una diversidad de experiencias que abarcan desde una disciplina específica con un simple recurso de iluminación (desde los pioneros trabajos de Loie Fuller), hasta como un soporte de la obra en sí”. Esta afirmación permite comprender que la tecnología no es una incorporación reciente ni superficial, sino un elemento que ha evolucionado junto con la danza, potenciando sus lenguajes y expandiendo sus límites expresivos desde hace más de un siglo.

En la actualidad, la tecnología ya no solo complementa la puesta en escena, sino que puede llegar a ser el núcleo estructural de la obra coreográfica. Dispositivos como sensores de movimiento, software de proyección interactiva, inteligencia artificial y realidad aumentada permiten construir espacios escénicos que no están sujetos a las leyes físicas tradicionales. Esto ha dado lugar a nuevas

formas de experimentar el cuerpo, el tiempo y el espacio, y ha generado preguntas profundas sobre lo que entendemos por presencia, corporeidad y movimiento en el entorno digital.

Pero quizás uno de los aportes más significativos de la tecnología en la danza contemporánea es la transformación del vínculo entre la obra y el espectador. Como ha afirmado Martín (2011), "la tecnología en este ámbito aparece atractiva e interesante en el sentido de que capacita el abrir nuevas posibilidades estéticas y nuevas relaciones con el espectador, quien retoma de nuevo un protagonismo, dejando de ser un contemplador para ser un espectador activo". Esta participación activa no solo enriquece la experiencia sensorial, sino que rompe con la lógica tradicional de la representación escénica, en la que el público permanecía en silencio y estático frente a una obra cerrada.

Ahora, en muchas creaciones contemporáneas, el espectador se convierte en parte del dispositivo escénico: puede moverse dentro del espacio, influir en los elementos visuales o sonoros, e incluso modificar el curso de la obra mediante su interacción. Esta apertura creativa redefine el acto performativo, convirtiéndolo en un espacio de encuentro, de juego y de diálogo entre tecnología, cuerpo y mirada.

En este sentido, la tecnología no se presenta como una amenaza a la esencia de la danza, sino como una aliada creativa que permite pensar el arte del movimiento desde nuevas perspectivas. No se trata sólo de incorporar efectos visuales o plataformas digitales, sino de explorar cómo estos elementos transforman la manera de imaginar, construir y vivir una experiencia dancística. En manos de artistas sensibles, la tecnología se vuelve materia coreográfica: un lenguaje más con el que pensar el cuerpo, el tiempo y la relación con los demás.

Nuevas formas de percepción y representación del cuerpo:

En el contexto de la danza contemporánea, las tecnologías digitales no solo han transformado los lenguajes escénicos, sino que han generado nuevas formas de percibir y representar el cuerpo. Ya no se trata únicamente del cuerpo físico en escena, sino de un cuerpo expandido, múltiple, a veces fragmentado o mediado por pantallas, sensores y algoritmos. Esta transformación no implica la desaparición del cuerpo, sino una reorganización de sus límites y de su relación con el espacio, el tiempo y el entorno.

Según Don Ihde, el cuerpo no es un simple objeto biológico, sino el centro de la experiencia perceptiva. Desde esta perspectiva, señala que, en ciertos casos, la tecnología se incorpora de tal modo a la experiencia corporal que se vuelve parte del propio cuerpo vivido. Como ilustra en uno de sus ejemplos, “para el ciego, la experiencia reside en el contacto entre el bastón y el suelo,su cuerpo se extiende a lo largo del bastón, el cual se hace parte de su experiencia presencial”. Es decir, el bastón no es solo una herramienta externa, sino una extensión sensorial que modifica su forma de estar en el mundo.

Este planteamiento puede aplicarse directamente al campo de la danza y la tecnología. Cuando una bailarina lleva sensores en el cuerpo que generan sonido o imagen en tiempo real, su movimiento no solo produce una acción física, sino que activa un sistema sensible extendido. La tecnología no está simplemente sobre el cuerpo, sino que se integra a su percepción, reconfigurando la experiencia tanto del intérprete como del espectador. Así, el cuerpo ya no se limita a lo anatómico: se convierte en un interfaz que vibra entre lo orgánico y lo digital, entre lo visible y lo proyectado.

La tecnología permite multiplicar el cuerpo en pantallas, disolverlo en partículas de luz, o hacer visible lo invisible: pulsaciones, respiración, temperatura. El cuerpo ya no es unívoco, sino mutable, abierto a ser reimaginado desde lenguajes que amplían su presencia y su agencia. Esto no solo plantea nuevas preguntas estéticas, sino también filosóficas y políticas: ¿qué significa ser cuerpo en un entorno mediado? ¿Dónde empieza y dónde termina el yo cuando lo que siento o produzco está atravesado por sistemas tecnológicos?

De este modo, la danza contemporánea, al incorporar tecnologías digitales, no solo busca nuevos efectos visuales o sonoros, sino que indaga en el cuerpo como territorio de exploración profunda, como un espacio donde se cruzan la percepción, el pensamiento y la técnica.

Estudios de caso y obras referentes:

Hablar de la relación entre danza y tecnología desde la teoría puede parecer en muchos casos una propuesta ideal, incluso utópica, sin embargo, al llevar estas ideas al terreno de la práctica, surgen nuevas preguntas, tensiones y aprendizajes. Por eso, en este apartado, nos proponemos hacer un recorrido por algunas obras coreográficas en las que las herramientas tecnológicas han sido utilizadas como parte activa del proceso creativo. Más que analizar únicamente resultados, nos

interesa entender el “cómo” se integran estos recursos, qué transformaciones generan en la creación, y qué retos o hallazgos surgen en el camino. Los ejemplos que presentamos a continuación fueron seleccionados a partir de la búsqueda de literatura que sustentó nuestros antecedentes y el desarrollo del presente marco teórico, y ofrecen una mirada concreta y plural sobre las múltiples formas en que la tecnología puede habitar la escena dancística.

Proceso de creación de Hey Siri, Do You Love Me?:

La obra *Hey Siri, Do You Love Me?* representa un hito en la exploración de la danza contemporánea en diálogo con la inteligencia artificial (IA). Desde su concepción, el proceso creativo se centró en establecer una dramaturgia colaborativa entre el equipo artístico y la herramienta ChatGPT, lo que permitió no solo enriquecer la narrativa, sino también cuestionar los límites entre lo humano y lo artificial. En una primera fase, se definieron los conceptos clave y se trazó un mapa temático guiado por preguntas generadas a través de prompts, que arrojaron tópicos como la empatía artificial, la autonomía de las máquinas, la intimidad tecnológica y las tensiones éticas en la creación de entidades inteligentes (Sanz, 2024).

El proceso continuó con la estructuración narrativa basada en el modelo de los 'beats' de Blake Snyder, lo que permitió construir un guión emocionalmente resonante, mientras que ChatGPT fue empleado para afinar momentos clave del relato, como puntos de giro, tensiones internas y monólogos coreográficos. Incluso las transiciones entre escenas fueron revisadas con el apoyo de IA, integrando interludios reflexivos donde el movimiento expresaba estados emocionales complejos (Sanz, 2024)). Esta colaboración constante evidenció que la IA no solo puede generar ideas, sino también ayudar a moldear la coherencia narrativa y estética de una obra.

Finalmente, el proceso se completó con la elaboración de material complementario como programas de mano, descripciones de personajes y textos promocionales generados también con ChatGPT. Este enfoque integral demostró que la IA puede ser una aliada creativa no solo en la producción dramatúrgica, sino también en la comunicación escénica y la mediación con el público. En palabras del propio autor, la obra “no solo destaca por la fusión entre arte y tecnología, sino que

también propone un futuro donde la danza se convierte en un medio para explorar y cuestionar nuestro camino compartido con la IA" (Sanz, 2024).

Proceso de creación de (Con)Tacto:

(Con)Tacto surge como una propuesta performativa que explora la relación entre danza, tecnología e indumentaria mediante el diseño de prendas inteligentes (wearables) capaces de generar una interacción directa entre el cuerpo del bailarín y el espectador. El proceso de creación se enmarca dentro de un enfoque interdisciplinario y co-creativo, donde diseñadores y profesionales del movimiento trabajan conjuntamente desde las primeras fases de desarrollo. A partir de una metodología basada en el *Design Thinking*, se llevaron a cabo distintas etapas: observación, experiencia corporal, ideación, prototipado y testeo. Esta metodología permitió a los diseñadores empatizar con los bailarines y comprender las demandas físicas, emocionales y sensoriales de la práctica escénica (González & Ruiz , 2018).

Uno de los elementos centrales del proceso fue la necesidad de romper la distancia tradicional entre escena y público, proponiendo una interacción real en la que el espectador se convierte en agente activo de la coreografía. Así, el wearable actúa como un medio sensible que permite traducir el contacto físico en estímulos visuales y sonoros. Según explican los autores, "el diálogo también se establece en contacto con el espectador. Finalmente, el vehículo de ese diálogo sería el wearable" (González & Ruiz , 2018). La escena se desarrolla de forma colaborativa: a través de una aplicación, el público indica al bailarín qué zona de la prenda tocar. Al hacerlo, se activa un sensor de presión que convierte ese gesto en sonido, creando así una composición en tiempo real donde cada movimiento responde a una instrucción externa y compartida.

El resultado es una experiencia sensorial colectiva donde se diluyen las fronteras entre intérprete y audiencia. Como concluyen los creadores, *Con)Tacto* no sólo permitió diseñar un wearable funcional, sino que evidenció la potencia de la colaboración entre disciplinas y la importancia de incorporar al usuario en el desarrollo creativo. Este proceso "permitió realizar un proceso creativo basado en el concepto de co-diseño", en el que "el diseñador se pone en la piel del usuario" y donde ambos, cuerpo y prenda, movimiento y diseño se afectan y transforman mutuamente (González & Ruiz, 2018).

Proceso de creación de Reflejos:

La obra *Reflejos* nace del cruce entre el diseño gráfico multimedia y la danza contemporánea, con el objetivo de generar una experiencia escénica inmersiva mediante el uso de video mapping. El proceso de creación se desarrolló a partir de una colaboración entre el autor, estudiantes de diseño y la Compañía de Danza de la Universidad del Azuay. Esta iniciativa buscó no solo aplicar tecnología de vanguardia en la escena, sino también explorar cómo el cuerpo y la proyección podían integrarse de manera armónica en una propuesta artística coherente. Como se explica en el documento, la idea fue concebida "como una fusión entre el video mapping como un bailarín más y el video mapping como escenografía" (Zhagüi, 2019), permitiendo que las proyecciones acompañaran, dialogaran y complementaran los movimientos de las intérpretes.

El concepto de la obra gira en torno al amor y su ambigüedad, utilizando el cuerpo como vehículo de metáforas emocionales que se expanden visualmente gracias a elementos gráficos como sombras, partículas, líneas, corazones y humo de color. Cada intervención visual fue creada específicamente para sincronizarse con la coreografía, estableciendo una narrativa audiovisual fluida que buscaba representar distintos matices del afecto, como la intimidad, la volatilidad, la empatía y la complementariedad (Zhagüi, 2019). Para lograr esta precisión, se utilizaron herramientas como After Effects para el diseño de las animaciones y Resolume Arena para la proyección escénica, cuidando aspectos técnicos como el registro espacial, la resolución, el color y el ritmo de las transiciones.

Un aspecto clave del proceso fue el diseño centrado en el espectador. Se pensó en la obra como una experiencia sensorial capaz de generar emociones, vínculos y memorias visuales en el público. Como afirman los autores, esta multidisciplina entre danza y diseño no busca sustituir la esencia del cuerpo, sino expandirla: "la danza se convierte en una experiencia que se redimensiona visualmente, y que logra conectarse con los sentidos del espectador" (Zhagüi, 2019, p. 21). La validación de la obra, presentada oficialmente en el Auditorio de la Universidad del Azuay, demostró la efectividad de esta integración escénica, generando una recepción positiva tanto estética como técnica.

Aplicación VR Salsa:

La aplicación **VR Salsa** fue desarrollada como una alternativa innovadora para enseñar a bailar salsa mediante realidad virtual, dirigida especialmente a personas con poca experiencia o que se sienten incómodas en clases presenciales. El sistema fue diseñado por Juliana Montes Maestre en el marco de su tesis de maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación en la Universidad de los Andes (2018), con el propósito de ofrecer un entorno inmersivo, cómodo y eficaz para el aprendizaje motor.

A diferencia de otras aplicaciones que utilizan avatares o espejos virtuales, VR Salsa enseña pasos mediante la interacción con esferas flotantes que guían el movimiento en el espacio. Esta decisión se basa en estudios que demuestran que una menor cantidad de referencias visuales, centradas en los efectos finales como pies y manos, mejora la precisión del aprendizaje como lo menciona Montes (2018), citando a Breslin y Schaik. Además, se tomaron en cuenta los aportes de Mike Alger para ubicar los estímulos en zonas visuales más efectivas dentro del entorno inmersivo.

El proceso de aprendizaje se apoya en principios de repetición espaciada y retroalimentación diferida, favoreciendo la retención del conocimiento como lo menciona Montes (2018), basada en Karpicke e Ilano. Las pruebas realizadas con 41 usuarios mostraron resultados positivos: la mayoría encontró la experiencia clara, entretenida, cómoda y efectiva, incluso en comparación con clases tradicionales o videojuegos como *Just Dance*. Así, VR Salsa demuestra que es posible enseñar baile de manera significativa a través de tecnologías inmersivas bien diseñadas.

Después de recorrer y conectar los referentes teóricos revisados, hay una idea que sigue resonando con fuerza: la tecnología nunca podrá reemplazar al cuerpo en la danza. El cuerpo es el eje, el origen y el medio a través del cual la danza cobra vida. Sin embargo, sí creo que la tecnología puede convertirse en una aliada poderosa, una herramienta que amplifica y transforma los procesos creativos. Su impacto no solo se manifiesta en la relación con el público, sino también en aspectos como la escenografía, el vestuario y, por supuesto, en el propio cuerpo del intérprete, al abrir nuevas formas de exploración y expresión que enriquecen su presencia en escena.

Metodología

Tipo de estudio:

Esta investigación se construye desde una mirada cualitativa, pues lo que interesa no es medir ni cuantificar, sino comprender las relaciones que emergen cuando la tecnología entra en diálogo con la creación dancística. Es un estudio de carácter exploratorio y descriptivo, que parte de preguntas abiertas y del deseo de acercarse a las experiencias de artistas que han experimentado con herramientas tecnológicas en sus procesos creativos. A través de la revisión de literatura, el análisis de casos de obras específicas y entrevistas a creadores, se busca tejer un panorama amplio y sensible que permita identificar cómo se transforma la relación con el cuerpo, el espacio, el público y la escena cuando interviene lo digital. Este tipo de estudio permite escuchar las voces de los protagonistas y atender los matices, contradicciones y hallazgos que surgen en el hacer artístico.

Enfoque metodológico:

Dado que el propósito central de esta investigación es identificar qué tipo de herramientas tecnológicas pueden incidir en los procesos de creación en la danza contemporánea, el enfoque de la Investigación Basada en Artes (IBA) resulta especialmente pertinente. Esta forma de investigar permite comprender el arte desde su propia lógica creativa, reconociendo que los saberes que se generan en la danza no solo se explican desde teorías externas, sino que también se construyen desde la experiencia, la práctica y la sensibilidad del creador. A través del análisis de obras coreográficas, entrevistas a artistas y revisión de literatura especializada, se busca construir una mirada situada sobre cómo las tecnologías, ya sean dispositivos interactivos, sistemas de captura de movimiento, visuales digitales o medios sonoros, transforman las formas de imaginar, construir y compartir la danza hoy. El enfoque IBA permite entonces sostener un diálogo constante entre la práctica artística y la reflexión teórica, favoreciendo una comprensión profunda y sensible de los cruces entre cuerpo, tecnología y creación.

Población y Muestra:

Esta investigación está dirigida a la comunidad de artistas escénicos que buscan explorar nuevas formas de creación, expandiendo los límites tradicionales de sus disciplinas, aunque parte del campo de la danza contemporánea, el interés se extiende a todas las artes escénicas, entendidas como espacios vivos y en constante transformación. En un contexto donde la tecnología se ha integrado cada vez más a la vida cotidiana, también ha abierto un abanico de posibilidades para el quehacer artístico: desde herramientas que amplifican los lenguajes expresivos hasta dispositivos que facilitan la interacción con el público o permiten experimentar con nuevos formatos escénicos. Hoy en día existen múltiples recursos tecnológicos capaces de potenciar los procesos creativos y de contribuir a que el arte llegue más lejos, no sólo en términos geográficos, sino también simbólicos y sociales, alcanzando públicos diversos, irrumpiendo en espacios no convencionales y acercándose a comunidades que históricamente han estado al margen de la oferta cultural. Esta investigación busca aportar a ese diálogo, ofreciendo herramientas conceptuales y referencias prácticas que inspiren a otros creadores a repensar su práctica artística desde una mirada sensible, crítica e innovadora.

Como muestra de esta investigación se toma como referencia a profesores y coreógrafos en danza de la ciudad de Medellín, específicamente de la Universidad de Antioquia, cuyas trayectorias y experiencias permiten acercarse de manera directa a las realidades del hacer artístico en el contexto local. El objetivo es identificar cómo estos creadores han integrado o no herramientas tecnológicas en sus procesos de creación, entendiendo qué tipo de tecnologías han explorado, con qué fines y de qué manera han incidido en la construcción escénica. Al mismo tiempo, se busca comprender las razones por las cuales algunos artistas aún no han incorporado estos recursos: si se debe a barreras técnicas, desconocimiento, resistencia estética o falta de acceso. Medellín, con su diversidad de colectivos y propuestas en danza contemporánea, representa un territorio fértil para explorar estas tensiones entre arte y tecnología, y para visibilizar tanto las oportunidades como los desafíos que enfrentan los creadores cuando se acercan o se mantienen al margen de las posibilidades creativas que ofrecen los medios digitales en la escena actual.

Técnicas e instrumentos:

En el marco de esta investigación de enfoque cualitativo, se optará por una serie de herramientas que permitan acercarnos de manera profunda y sensible a las experiencias de los participantes, reconociendo que el conocimiento se construye desde las voces, historias y vivencias de quienes hacen parte del fenómeno estudiado, se utilizarán como principales instrumentos las entrevistas semiestructuradas, las historias de vida y la revisión documental.

Las entrevistas semiestructuradas nos permitirán entablar conversaciones abiertas con cada participante, guiadas por una serie de preguntas clave, pero lo suficientemente flexibles como para dar espacio a lo inesperado, a lo que emerge en el diálogo; como lo menciona Hernandez (2010) quien cita a Creswell, las entrevistas cualitativas deben ser abiertas, sin categorías preestablecidas, de tal forma que los participantes expresen de la mejor manera sus experiencias y sin ser influidos por la perspectiva del investigador o por los resultados de otros estudios. Estas entrevistas buscarán comprender los puntos de vista de los participantes con relación al uso de la tecnología en los procesos de creación en la danza contemporánea.

Por otro lado, las **historias de vida o experimentaciones** nos brindarán la posibilidad de conocer los recorridos personales de los participantes desde una mirada integral. A través de sus relatos y vivencias, podemos identificar momentos clave, transformaciones y experiencias que han vivido en relación a la danza y la tecnología; con el objetivo de saber cómo han abordado estas herramientas en su quehacer artístico o como han visto que han aplicado estas iniciativas en los procesos de creación. Como lo menciona Hernández (2010) en las historias de vida el investigador debe obtener datos completos y profundos sobre cómo ven los individuos los acontecimientos de sus vidas y a sí mismos con relación al tema de investigación.

Finalmente, **la revisión documental** servirá como complemento a estas voces, permitiéndonos contrastar y ampliar la información a partir del análisis de textos, registros, archivos y otros documentos relevantes que nos ayuden a contextualizar mejor lo dicho por los participantes y el entorno en el que se sitúan.

Así, mediante el uso articulado de estos tres instrumentos, buscamos construir una mirada rica, profunda y respetuosa de las realidades que estamos explorando, siendo coherentes con los

principios del enfoque cualitativo y con el compromiso de comprender al otro desde su propio lugar.

Resultados

Sistematización de herramientas tecnológicas:

Hoy en día existen diversas tecnologías que pueden ser empleadas en los procesos de creación en danza, las cuales no solo enriquecen el desarrollo conceptual y estético de la obra, sino que también aportan insumos valiosos que pueden marcar una diferencia significativa frente a producciones que no integran herramientas tecnológicas. Estas tecnologías permiten ampliar las posibilidades expresivas del cuerpo, generar nuevas formas de interacción escénica y explorar narrativas innovadoras A continuación, mencionaré algunos tipos de tecnologías que pueden ser utilizadas en la creación de obras de danza:

Motion Capture o Mocap:

Como lo menciona (Requena, 2017) en su artículo *"Captura de Movimiento: Historia y Análisis en los Videojuegos"* esta tecnología fue creada por Eadweard Muybridge en 1872, quien fue un fotógrafo Británico que al intentar demostrar que los caballos al galopar son capaces de elevar sus cuatro patas en el aire creo un sistema de captura de movimiento, en el cual colocó varias cámaras de forma consecutiva para capturar cada momento del galope del caballo y así lograr demostrar la teoría. Luego, esta tecnología fue retomada por las empresas de publicidad en los 80's quienes quisieron darle vida a las animaciones por medio de la captura de movimiento de una persona, tuvieron que fotografiar los diferentes ángulos de la persona y pasarlos por un software que analizó las fotografías para darle vida a la animación dando los primeros pasos a la tecnología de captura del movimiento modernos.

Hoy en día se han creado muchas formas de capturar el movimiento o Motion Capture por medio de software especializados que analizan el movimientos de los actores para darle vida a los personajes que vemos en el cine, en la televisión y en los videojuegos. A continuación, mencionare las principales técnicas de motion capture que podemos encontrar:

- **Captura de movimiento óptico:** “utiliza cámaras y marcadores reflectantes para rastrear el movimiento”. (Roberts, 2024)
- **Captura de movimiento inercial:** “utiliza acelerómetros y giroscopios en trajes portátiles para capturar el movimiento sin cámaras externas”. (Roberts, 2024)
- **Captura de movimiento magnético:** “utiliza sensores magnéticos para detectar movimiento dentro de un campo magnético”. (Roberts, 2024)
- **Captura de movimiento sin marcadores**: “utiliza cámaras con detección de profundidad y algoritmos de inteligencia artificial para capturar movimiento sin marcadores físicos”. (Roberts, 2024)
- **Captura de movimiento impulsada por IA**: “mejora la precisión y la eficiencia mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático, a menudo en tiempo real y sin un posprocesamiento extenso”. (Roberts, 2024)

Realidad virtual y realidad aumentada:

La Realidad Virtual se puede definir como un sistema informático que permite crear mundos artificiales generados por ordenador, en los que el usuario tiene la sensación de estar presente y puede interactuar en tiempo real con objetos digitales, Esta experiencia se logra mediante dispositivos como gafas de RV, guantes hápticos o plataformas de simulación (Otegui, 2017).

Según Otegui (2017), quien retoma a Manetta y Blade, la Realidad Virtual es un sistema informático usado para crear un mundo artificial en el cual el usuario tiene la impresión de estar y la habilidad de navegar y manipular objetos en él. Por su parte, retomando a Aukstakalnis, la concibe como una forma de interacción entre humanos y ordenadores para visualizar y manipular información compleja.

La historia de la RV se remonta al siglo XIX con la invención del estetoscopio en 1838 y ha pasado por hitos como el Link Trainer el cual fue simulador de vuelo de 1929, el casco HMD en los años 60, y el uso de entornos virtuales en literatura como Neuromancer de William Gibson en 1984. En las últimas décadas la RV se ha democratizado gracias al desarrollo de dispositivos como smartphones, gafas VR y cámaras de 360°que experiencias inmersivas al alcance del público general (Otegui, 2017).

La Realidad Aumentada, por su parte, se define como una tecnología que combina en tiempo real elementos del mundo físico con objetos digitales como imágenes, texto y modelos o figuras 3D, creando una “realidad mixta” en la que el usuario interactúa simultáneamente con lo real y lo virtual. Según Otegui (2017), quien retoma a Ronald Azuma, identifica tres características esenciales de la RA: la combinación de lo real y lo virtual, la interactividad en tiempo real, y la integración en un espacio tridimensional.

Desde una visión práctica, Otegui (2017) la describe como una visión directa o indirecta del entorno físico que se enriquece con información digital a través de dispositivos como smartphones, tablets o gafas especializadas. Su historia comienza con el "Sensorama de Morton Heilig" en 1962, aunque el término como tal fue acuñado en los años 90 por Tom Caudell. Su popularización ha estado muy ligada al desarrollo de dispositivos móviles, y ha evolucionado en tres etapas: su uso en ordenadores (2006–2008), su expansión en smartphones (desde 2009) y su proyección hacia el futuro con visores como Google Glass (Otegui, 2017).

Ambas tecnologías, aunque comparten ciertas similitudes, se diferencian principalmente en el grado de inmersión del usuario. Mientras la RV lo transporta completamente a un entorno digital, la RA añade capas informativas al entorno físico sin sustituirlo del todo. En palabras de Otegui (2017), la RA se encuentra más cerca del mundo real, mientras que la RV lo reemplaza por completo mediante una experiencia completamente virtual.

Inteligencia artificial:

La inteligencia artificial (IA) puede definirse como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como la toma de decisiones, el reconocimiento de voz o imagen, el aprendizaje y la resolución de problemas. Rouhiainen (2018) explica que la IA permite que los ordenadores y dispositivos aprendan a partir de datos y tomen decisiones de manera autónoma, incluso sin intervención humana directa, lo que representa un cambio radical frente a los sistemas tradicionales que debían ser programados explícitamente para cada tarea.

Desde su origen, la IA ha sido concebida como un campo de la informática que busca emular la inteligencia humana a través de algoritmos y modelos matemáticos aunque el concepto ha

evolucionado considerablemente. Hoy en día la IA incluye ramas como el *aprendizaje automático* (*machine learning*), que permite a las máquinas aprender de los datos sin ser programadas explícitamente, y el *aprendizaje profundo* (*deep learning*), que emplea redes neuronales para analizar grandes volúmenes de información y resolver problemas complejos (Rouhiainen, 2018).

En cuanto a su historia, Rouhiainen destaca varios hitos importantes que muestran la rápida evolución de esta tecnología. En 1996, por ejemplo, **Deep Blue**, el sistema desarrollado por IBM, venció al campeón mundial de ajedrez Garry Kasparov. En 2016, el sistema **AlphaGo** de Google derrotó al campeón mundial del juego de mesa Go, un logro considerado impensable hasta entonces. Más recientemente, en 2018, la IA desarrollada por OpenAI venció a jugadores humanos en el videojuego Dota 2, demostrando habilidades de aprendizaje y trabajo en equipo que solo se pensaban posibles en humanos (Rouhiainen, 2018).

Además, el crecimiento de la IA se ha visto impulsado por el aumento exponencial en la capacidad de procesamiento de los ordenadores y por la disponibilidad masiva de datos, lo que ha llevado a algunos expertos a afirmar que "los datos son el nuevo petróleo" (Clive Humby, citado en Rouhiainen, 2018). Estos datos permiten alimentar algoritmos que mejoran continuamente su rendimiento en tareas como la atención médica, la seguridad, el comercio o la educación.

Finalmente, aunque la IA presenta enormes oportunidades para mejorar la eficiencia y la calidad de vida, también plantea desafíos éticos y sociales. Entre ellos se encuentran la automatización de empleos, la privacidad de los datos y la necesidad de una reeducación masiva para adaptarse a un mundo cada vez más digitalizado. Por eso, como señala Rouhiainen (2018), el mejor modo de enfrentar el futuro es informarse y prepararse desde ahora para los cambios que traerá esta tecnología disruptiva.

Video Mapping:

Segun Zhagui (2019), quien retoma a Aguilar, El *video mapping* es una técnica relativamente reciente en el ámbito del diseño audiovisual que consiste en la proyección de animaciones o imágenes en superficies físicas planas o tridimensionales, adaptando el contenido visual al contorno del objeto proyectado. Esta técnica no solo busca captar la atención del espectador, sino también generar una conexión sensorial, lo cual la convierte en una herramienta de diseño cognitivo

orientada a la experiencia del usuario. Como señala Zhagui (2019), quien retoma a Aguilar, el video mapping ha alcanzado gran notoriedad en campos como la publicidad, la música y los espectáculos culturales por su carácter espectacular y su capacidad de transformar visualmente cualquier superficie.

Sus orígenes se remontan a la década de los ochenta, cuando se utilizaban videocaseteras sincronizadas con música electrónica en discotecas, creando una experiencia visual inmersiva. Estos primeros experimentos, en los que imágenes se proyectaban sobre pantallas de televisión o muros al ritmo del *techno*, sentaron las bases de lo que hoy conocemos como mapping (Aguilar, 2013, citado en Zhagüi, 2019, p. 21).

Con el paso del tiempo, el desarrollo de software especializado como After Effects, Resolume Arena o MadMapper, junto con mejoras en la tecnología de proyección, han permitido sofisticar esta técnica y adaptarla a diferentes campos del arte, el diseño y el entretenimiento. El video mapping ha dejado de ser una simple proyección para convertirse en una disciplina que requiere planificación espacial, creación de contenido visual, dominio técnico y una clara intención narrativa.

Tipos de video mapping:

El trabajo de Zhagüi (2019) también clasifica el video mapping en distintas tipologías, de acuerdo a su aplicación y propósito. Entre ellas se destacan:

Mapping corporativo: Utilizado con fines publicitarios, este tipo de proyección busca promocionar productos o marcas sobre superficies como automóviles, empaques o fachadas, generando una comunicación visual innovadora (Oiz, 2013, citado en Zhagüi, 2019, p. 22).

Mapping arquitectónico: Es uno de los formatos más populares y espectaculares. Se proyectan animaciones sobre edificios o monumentos, jugando con la percepción del espectador mediante efectos de destrucción, reconstrucción o movimiento de las estructuras (Zhagüi, 2019, p. 22).

Mapping interactivo: Integra código de programación y sensores de movimiento que permiten que la proyección responda en tiempo real a la interacción del usuario. Un ejemplo destacado es

el restaurante "Sublimotion" en Ibiza, donde los comensales viven una experiencia sensorial completa (Zhagüi, 2019, p. 23).

Mapping escenográfico: Se utiliza en obras teatrales, conciertos o eventos para crear entornos virtuales que transforman el espacio escénico. Las proyecciones acompañan la narrativa del espectáculo y potencian la inmersión del público (Zhagüi, 2019, p. 23).

Mapping coreográfico: Específicamente vinculado a la danza, este tipo de mapping sincroniza el cuerpo del bailarín con proyecciones animadas, generando una experiencia audiovisual donde el movimiento corporal y los elementos visuales se integran en tiempo real (Zhagüi, 2019, p. 24). Compañías como Adrien M & Claire B han explorado este enfoque, buscando una interacción estética entre cuerpo, imagen y sonido.

Sensores de movimiento:

Estos sensores captan los movimientos del público y los transforman en elementos visuales o sonoros, generando una experiencia única y personalizada para cada espectador. De esta manera, la tecnología se convierte en una herramienta para romper con la pasividad del espectador y generar una experiencia participativa y colectiva" (Tech Evolución, s.f.)

Wearable:

Se entiende por *wearable* a una prenda o accesorio que integra tecnología en su estructura, permitiendo una interacción constante entre el cuerpo del usuario y dispositivos electrónicos externos. Este tipo de tecnología se caracteriza por adherirse o portarse directamente sobre el cuerpo, actuando como una extensión que facilita la comunicación, la recolección de datos o la respuesta sensorial en tiempo real (González & Ruiz, 2018).

Según Gonzales & Ruiz (2018) los dispositivos *wearables* surgieron inicialmente con un propósito funcional, diseñados para integrarse al cuerpo con el fin de registrar datos físicos o facilitar tareas prácticas. Sin embargo, con el paso del tiempo, su uso se ha extendido hacia contextos creativos y artísticos, especialmente en las artes escénicas. En este nuevo enfoque, las prendas tecnológicas no

solo cumplen una función instrumental, sino que se convierten en medios expresivos que permiten al cuerpo interactuar de forma sensible con su entorno. En el campo de la danza contemporánea, por ejemplo, estos dispositivos transforman al cuerpo en una interfaz activa, capaz de producir respuestas visuales o sonoras, enriqueciendo la experiencia estética y abriendo nuevas posibilidades para la creación escénica.

Video-Danza:

Otra de las herramientas que surgieron a mediados del siglo XX fue el video danza el cual se ha usado mayormente en la danza contemporánea y destaca por ser un "trabajo donde se unen disciplinas diferentes como artes visuales, audiovisuales y por otro lado danza, y coreografía. El uso de la cámara, los ordenadores y los programas de edición permiten el tratamiento de la imagen corporal, es decir intervenir en los cuerpos y lugares, su alteración temporal y espacial, intervenir en los movimientos, buscar planos imposibles o alterar la imagen" (Martín, 2011).

Tecnología, conciencia corporal, kinestésia y propiocepción:

Con el objetivo de enriquecer esta investigación considero importante mencionar la relación entre estos conceptos: la tecnología, la conciencia corporal, kinestésia y propiocepción, dado que nos encontramos abordando la danza, resulta fundamental hablar de estos conceptos ya que estas permiten a los intérpretes habitar el cuerpo de forma más plena, entender sus límites, posibilidades y dinámicas, lo cual se traduce en una mayor expresividad, precisión y presencia escénica.

De esta manera, resulta considerable preguntarse qué ocurre cuando bailo frente a una pantalla o cuando me encuentro danzando en un entorno virtual. ¿Será el mismo cuerpo el que se mueve o se transforma en otra cosa al ser mediado por la tecnología? ¿Qué significa la presencia cuando no hay un público físico observando, sino una mirada filtrada a través de dispositivos? Quizás la experiencia cambia en la manera en que percibo el espacio, en cómo siento la energía del movimiento, en lo que se comparte y lo que se pierde. Tal vez se abre un umbral distinto donde el cuerpo, el tiempo y la conexión con el otro adquieren nuevas formas de ser y de sentirse.

En este sentido es interesante explorar hasta qué punto la conciencia corporal puede articularse y dialogar con las tecnologías contemporáneas, ya que las herramientas tecnológicas no solo han transformado la forma en que se produce y se presenta la danza, sino que también ofrecen nuevas posibilidades para percibir y habitar el espacio corporal y escénico. Según Navarro (2024), quien a su vez retoma a Catalina, las tecnologías permiten a los creadores manipular la percepción del espacio mediante ilusiones ópticas, juegos de profundidad y perspectiva, e incluso reacciones en tiempo real al movimiento de los bailarines. Esto implica que el entorno escénico deja de ser un espacio estático para convertirse en un espacio dinámico e interactivo, capaz de influir directamente en la experiencia sensorial del intérprete.

De este modo, al intervenir el espacio escénico a través de estas herramientas también se está incidiendo en la percepción corporal de quienes lo habitan, ya que al interactuar con estos entornos tecnológicos, no solo deben adaptarse a nuevos estímulos visuales y sensoriales, sino que también pueden desarrollar una conciencia más afinada de su propio cuerpo en relación con ese entorno cambiante. En consecuencia, la tecnología se presenta como una posible aliada en su expansión, ofreciendo nuevas formas de entrenar, investigar y crear desde y con el cuerpo. Pero ¿qué pasa si los medios tecnológicos en vez de ayudar al bailarín a expandir su conciencia corporal la distorsionan por ser un espacio virtual y cambiante en donde se puede dificultar la percepción del espacio?

El tipo de cuerpo que se pone en relación con la tecnología no es un cuerpo neutro, sino un cuerpo atravesado por las experiencias, los contextos y las herramientas digitales que hoy se encuentran a disposición. No es lo mismo un cuerpo que nunca ha tenido una cercanía con la tecnología que aquel que ha crecido y se ha desenvuelto en un entorno en constante transformación digital. En esa diferencia surgen maneras distintas de percibir, moverse y habitar el espacio; la tecnología puede ser vivida como una prolongación natural del gesto o, por el contrario, como una distancia que interpone capas entre el cuerpo y su propio hacer.

En este sentido, según Piñán (2020), quien retoma las ideas de Timon (2017), el cuerpo que está mediado de forma constante o eventual por la tecnología se transforma en un cuerpo programable y modificable, es decir, en un cuerpo portátil. Esta condición le permite adaptarse a las necesidades específicas de la obra, no obstante, dicha capacidad puede tener efectos negativos sobre la dramaturgia ya que, si se abusa del cuerpo mediado tecnológicamente, existe el riesgo de desdibujar

la intención original de la puesta en escena; pero por el contrario, si se emplea de manera equilibrada y con un propósito claro puede enriquecer la experiencia teatral al abrir nuevas posibilidades expresivas y comunicativas.

En relación con las interacciones entre otros cuerpos y objetos, Piñán (2020), retomando a Urresti (2011), señala que el cuerpo, ya inmerso en los medios y transitando hacia un soporte más portátil, se vuelve programable y modular. Esta transformación le permite conectarse con otros objetos de naturaleza similar, lo que incrementa las posibilidades de registro, combinación y creación. En consecuencia, pueden surgir formas híbridas y resultados inesperados e incluso inéditos dentro del proceso creativo, ya que el cuerpo no solo actúa como receptor o transmisor de información, sino también como un dispositivo activo que procesa, configura y produce nuevas experiencias sensibles y estéticas.

Entrevistas semiestructuradas:

El presente apartado corresponde al tercer objetivo de esta investigación, el cual busca analizar los aspectos positivos y negativos de las herramientas tecnológicas en los procesos de creación en la danza contemporánea, a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a expertos en el tema. Las personas entrevistadas mantienen una relación cercana con la Universidad de Antioquia, ya sea como docentes, estudiantes o egresados, y cuentan con trayectorias significativas en el campo de la danza, el arte y la tecnología. Asimismo, se incluyen artistas digitales y programadores que han trabajado en diálogo con la danza, y bailarines locales de la ciudad de Medellín, cuyas experiencias permiten abordar el fenómeno desde múltiples perspectivas. Este conjunto de voces aporta una mirada situada, crítica y diversa sobre la integración de lo tecnológico en los procesos creativos contemporáneos, enriqueciendo el análisis desde la práctica, la reflexión pedagógica y la experimentación artística.

Entrevista con Carlos Adrián Serna:

La entrevista con Carlos Adrián Serna fue una experiencia reveladora que permitió comprender la manera en que la tecnología puede integrarse de forma sensible y orgánica en los procesos de creación escénica. Su trayectoria, marcada por el tránsito desde la ingeniería electrónica hacia el arte, evidencia un pensamiento híbrido entre lo técnico y lo poético, lo racional y lo corporal. Esta

conversación ofrece claves valiosas para entender cómo las herramientas tecnológicas, lejos de ser simples dispositivos, pueden convertirse en interlocutoras activas dentro de la escena.

Desde sus primeros acercamientos, Carlos mostró una inclinación por la experimentación con la imagen y la visión artificial. Su formación en ingeniería le permitió comprender el funcionamiento interno de los sistemas tecnológicos, pero fue su interés por la creatividad y la curiosidad lo que lo llevó a trascender los límites de lo utilitario. Tras trabajar en proyectos de marketing interactivo y museografía, descubrió en la colaboración con artistas especialmente con la bailarina Margareth Arias la posibilidad de unir lo técnico con lo expresivo, generando un diálogo entre cuerpo, luz y tecnología. Ese punto de encuentro transformó su práctica: pasó de desarrollar proyectos funcionales a explorar experiencias sensoriales y performativas, donde la tecnología se adapta al cuerpo en lugar de condicionarlo.

Uno de los ejes más significativos de su trabajo es el uso del **video mapping**, las **telas elásticas** y la **visión artificial** como medios para dotar de cuerpo a la luz y movimiento al espacio. Para Carlos, la luz adquiere sentido cuando encuentra una superficie que la reciba, y las telas actúan como membranas vivas que materializan esa energía. Sus sistemas de mapping en vivo buscan que las imágenes reaccionen al entorno, que los píxeles no estén fijos, sino que respiren con el cuerpo del intérprete. Esta concepción otorga a la escena un carácter casi biológico, donde lo tecnológico y lo humano coexisten como dos organismos que se influencian mutuamente.

Asimismo, su exploración con sensores, cámaras infrarrojas y dispositivos como el Kinect abrió un campo de investigación sobre la **percepción corporal** y la **traducción del movimiento en sonido o imagen**. En una de sus obras, cada articulación del cuerpo de la bailarina producía un sonido distinto, permitiendo “ver con los oídos” la danza. En otra pieza, una tela controlada por motores respondía a los movimientos del intérprete, evitando su contacto y creando una danza de tensión entre ambos cuerpos, el humano y el robótico. Estas experiencias reflejan una visión en la que la tecnología no se presenta como un accesorio, sino como un **agente escénico**, una entidad con la que el cuerpo dialoga en tiempo real.

Además, el artista destaca el papel del público como participante activo. En algunas de sus obras, los espectadores pueden interactuar mediante aplicaciones móviles que alteran luces o sonidos durante la función, transformando el acto escénico en un acontecimiento compartido. De este

modo, la creación se expande más allá del escenario, invitando al espectador a convertirse también en creador, en coautor del evento.

En cuanto a los **retos de integrar tecnología y arte**, Carlos enfatiza tres dimensiones: la económica, la técnica y la conceptual. Desde el punto de vista presupuestal, afirma que los montajes tecnológicos son costosos y que en Colombia aún no existe una estructura sólida que reconozca el trabajo técnico y de programación dentro de las producciones escénicas. A nivel operativo, señala la dificultad de conciliar los tiempos del cuerpo con los de la máquina: mientras el bailarín necesita ensayo, descanso y adaptación, la tecnología requiere calibración, mantenimiento y precisión. Lograr esa armonía exige comunicación, paciencia y un profundo entendimiento entre los miembros del equipo. Finalmente, en el plano conceptual, advierte sobre el riesgo de usar la tecnología como mero efecto o decoración. Para él, la tecnología debe tener sentido dramatúrgico; no se trata de llenar la escena de estímulos, sino de integrar lo digital de manera coherente con la poética del cuerpo.

En el cierre de la entrevista, Carlos propone una reflexión esencial: **la intención como punto de partida de toda creación**. Más allá de la herramienta o el lenguaje, lo fundamental es saber por qué y para qué se crea. Considera que la intención nace del cuerpo y del contexto que lo habita, pues es en esa red de experiencias, territorios e identidades donde se configura la autenticidad del gesto artístico. Desde esta perspectiva, la tecnología no debe asumirse como un adorno, sino como una extensión de nuestro ser, una "telaraña" humana que refleja nuestra condición interconectada. Negar su presencia sería, en sus palabras, mostrar al cuerpo mutilado, despojado de una de sus dimensiones contemporáneas.

En su pensamiento también emerge una visión crítica y política de la tecnología. Narra una experiencia en Serbia donde usó cámaras de reconocimiento facial —las mismas que emplean los gobiernos para la vigilancia— para crear una obra que evidenciaba las tensiones entre control y exposición. En este tipo de trabajos, la tecnología no solo es medio, sino también objeto de cuestionamiento. Asimismo, menciona su interés por el **retrofuturismo andino**, una corriente que imagina tecnologías posibles desde otras cosmovisiones, descentrando el paradigma occidental del progreso. Esta perspectiva propone una mirada decolonial donde el arte tecnológico se convierte en una vía para pensar otros futuros, otras formas de conocimiento y coexistencia.

En síntesis, la entrevista con Carlos Adrián Serna revela una búsqueda constante por equilibrar lo humano y lo técnico, lo sensible y lo racional. Su trabajo parte del reconocimiento del cuerpo como centro, pero se expande hacia un territorio donde la tecnología no es enemiga del movimiento, sino su cómplice y espejo. En su pensamiento, crear con tecnología implica también un acto de conciencia: un ejercicio de autoconocimiento, crítica y responsabilidad poética frente al mundo contemporáneo. Su experiencia demuestra que el verdadero desafío no está en dominar la herramienta, sino en encontrar la **intención que da sentido al acto creativo**.

Imagen 1



Nota. (Serna, 2024)

Entrevista con Margareth Arias:

La entrevista con Margareth Arias ofrece una mirada sensible y profunda sobre la relación entre la danza, el cuerpo y la tecnología. Su trayectoria, nutrida por casi dos décadas de experiencia en la creación, interpretación y acompañamiento de procesos artísticos desde un enfoque somático y filosófico, permite comprender cómo las herramientas tecnológicas pueden integrarse de manera orgánica y poética dentro del campo de la danza contemporánea.

En primer lugar, Margareth destaca su formación en danza afro, contemporánea y clásica, lo cual le ha permitido desarrollar una visión amplia del movimiento, entendiendo el cuerpo como un territorio de pensamiento y experimentación. Desde su proyecto personal *La Ruidosa Danza*, la

artista explora el cuerpo como un laboratorio sensible donde lo poético, lo microscópico y lo tecnológico se entrelazan, configurando un espacio en el que el movimiento se convierte en medio y en lenguaje para la reflexión artística.

Su trabajo con tecnología se ha consolidado especialmente a través de Ymoov, una compañía artística transdisciplinar que investiga y explora el diálogo entre el arte, la ciencia, el cuerpo y la tecnología. Fundada en 2015 bajo el nombre *ConCuerpoYmov* por la propia Margareth Arias y el artista digital Adrián Serna, Ymoov basa su proceso en la co-creación, concibiendo cada obra como, una *instal-acción*, una instalación viva que forma parte de un conjunto mayor que define y transforma continuamente la identidad del proyecto. (Ymoov, s.f.).

El trabajo de Ymoov ha tenido un importante recorrido nacional e internacional. La compañía ha participado en contextos de investigación artística y científica como el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN), a través del programa Suratómica con el apoyo de Art@CMS y del Ministerio de Cultura de Colombia, en la concepción de la pieza *Primer Cero*. También ha estado presente en eventos como el FIU Music Festival Miami 2017 con la obra *The Plage Last Dance*, en colaboración con el Dr. Héctor Bolívar de la Universidad de Miami; el VII Festival Algoimagen en Costa Rica (2018); el X Festival Danza en la Ciudad (2017); y ha desarrollado residencias en espacios internacionales como el Santa Maria Workshop Center en Heleta, Francia. Asimismo, Ymoov ha participado en proyectos como el Laboratorio Interactivo de Danza y Tecnología de IDARTES y Poliedro Bogotá, y en la Cátedra de Arte y Ciencia de la Universidad Nacional de Colombia (2020), entre otros. (Ymoov, s.f.)

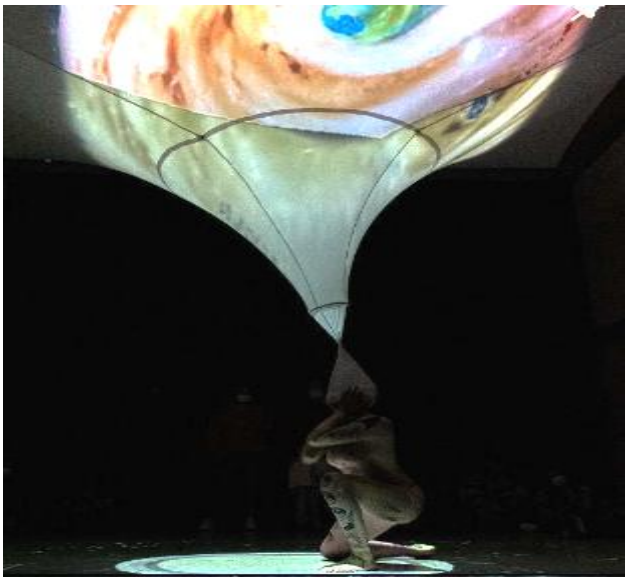
En su reflexión, Margareth enfatiza que la tecnología no debe ser vista como un adorno o un efecto escénico, sino como un agente poético que amplifica la experiencia del cuerpo. A través de herramientas como la videodanza, el video mapping, la inteligencia artificial, los sensores neuronales y biosensores, las cámaras infrarrojas, el Kinect, los trajes de *motion capture* y las experiencias de realidad aumentada, expandida o virtual, la artista busca hacer visible lo invisible del cuerpo: su energía, sus estados internos y sus procesos perceptivos. Esta visión propone una forma de creación en la que lo tecnológico no sustituye lo humano, sino que lo potencia, revelando dimensiones sensibles y perceptivas que de otro modo permanecerían ocultas.

Margareth describe el proceso creativo con tecnología como un espacio de laboratorio, donde el cuerpo dialoga con los sistemas digitales en una relación de mutua transformación. En ocasiones, la idea surge de una sensación somática que luego se traduce en lenguaje tecnológico; en otras, es la herramienta la que abre nuevas posibilidades de movimiento, de composición o de narrativa. Este carácter experimental redefine la práctica dancística, invitando a pensar la creación desde la curiosidad, la investigación y la colaboración transdisciplinar.

A partir de su experiencia, Margareth también reconoce que la integración de lo tecnológico ha ampliado los espacios de circulación y colaboración de la danza contemporánea, extendiéndola más allá del teatro hacia museos, laboratorios, plataformas inmersivas y proyectos interdisciplinares. Estos nuevos escenarios permiten un diálogo más amplio entre la ciencia, la tecnología y las artes vivas, impulsando una comprensión expandida del cuerpo y su relación con el entorno digital.

Finalmente, la artista ofrece una reflexión dirigida a los jóvenes bailarines y creadores interesados en explorar la tecnología: recomienda comenzar desde el cuerpo y desde la pregunta artística, no desde el aparato o el software. Invita a experimentar sin miedo, a trabajar de manera colaborativa con otras disciplinas, y sobre todo, a recordar que la tecnología debe expandir la sensibilidad del cuerpo, no reemplazarla. Su pensamiento sintetiza una postura ética y estética que reconoce el valor del cuerpo como fuente de conocimiento, y la tecnología como un medio para amplificar su potencia expresiva y poética.

Imagen 2



Nota. (Arias, 2021)

Entrevista con Beatriz Vélez:

La entrevista con la profesora Beatriz Vélez de la Universidad de Antioquia fue una experiencia muy enriquecedora, ya que me brindó información clave para el proyecto de investigación, especialmente en torno a cómo ha utilizado las herramientas tecnológicas, las dificultades que ha encontrado en el proceso y la manera en que estas influyen en el cuerpo durante la creación. A partir de la conversación, se pueden destacar varios puntos importantes que aportan al desarrollo y comprensión de los resultados de esta investigación.

En primer lugar, la profesora recordó su **primer acercamiento a una herramienta tecnológica** dentro de un proceso creativo: el **retroproyector**, un dispositivo que utilizaba acetatos para proyectar imágenes, algo similar a lo que hoy conocemos como el videobeam. Vélez lo empleó en una de sus primeras obras, llamada "Subterráneo". En esa experiencia trabajó proyectando imágenes sobre un ciclorama, pero se encontró con una dificultad: la sombra del cuerpo, que interrumpió las proyecciones cuando el aparato se usaba desde el frente. Al probar con la proyección desde atrás, notó que las sombras desaparecen, aunque esto requería mucho más

espacio para lograr una buena imagen. Sin embargo, la profesora también reflexionó que la sombra podía aprovecharse como un **elemento dramatúrgico** dentro de la obra, dependiendo del sentido que se quisiera dar a la escena.

En segundo lugar, la docente señala que las herramientas tecnológicas continúan siendo un elemento complejo de manejar, ya que pueden presentarse diversos inconvenientes. Entre ellos, menciona los cortes de energía inesperados que interrumpen el funcionamiento de los dispositivos utilizados, así como las fallas en los sistemas de almacenamiento como memorias USB, discos externos o tarjetas de memoria, que pueden ocasionar la pérdida de información y afectar gravemente el desarrollo o la integridad de la obra. Además, resalta que la formación de los artistas en el uso de estas herramientas suele ser principalmente empírica, lo que los lleva a depender de técnicos o programadores que, en muchos casos, desconocen los procesos dramatúrgicos de una creación escénica generando dificultades en la comunicación entre el director y el técnico durante el proceso de montaje.

Por otro lado, la docente menciona que, en relación con el aspecto presupuestal, los costos asociados al uso de herramientas tecnológicas suelen ser elevados, ya que, por lo general, estos equipos deben ser alquilados y se cobran por horas de uso. Esto genera un gasto adicional en la producción de la obra, el cual debe considerarse cuidadosamente al momento de elaborar el presupuesto.

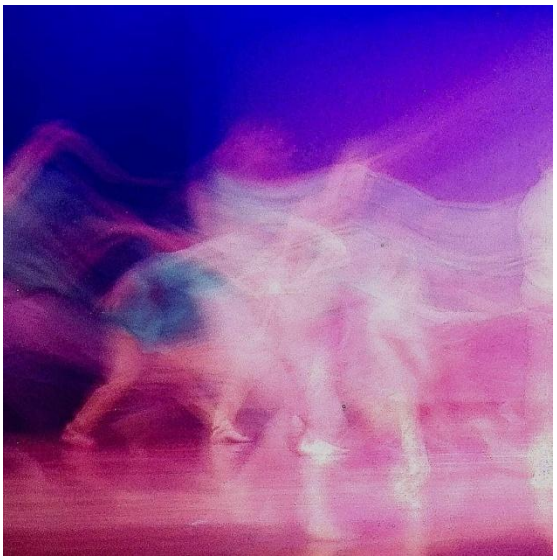
La docente expresa que, aunque le gustaría poder acceder con mayor facilidad a la tecnología, valora profundamente el cuerpo y el material “carnal” que emerge del bailarín en el momento de la ejecución: su músculo, su tono, su velocidad. Considera que la tecnología aún no logra reproducir ni alcanzar esa presencia y ese trabajo corporal. No obstante, reconoce que se han desarrollado creaciones interesantes mediadas por lo tecnológico. Menciona, por ejemplo, una experiencia en la que un coreógrafo estadounidense trabajó con una coreógrafa en Australia, y ambos dirigían a un grupo de bailarines en Medellín, lo que evidencia cómo la tecnología ha permitido nuevos modos de interacción y de acercamiento al conocimiento del cuerpo del bailarín. En ese sentido, señala que hoy es posible que una bailarina o coreógrafa imparta una clase a distancia mediante video, generando relaciones enriquecedoras y una apertura significativa en el campo de la danza gracias a la mediación tecnológica.

En ese sentido, la docente considera que el trabajo con la tecnología ha ampliado las posibilidades de relación y de circulación de la danza. Por ejemplo, menciona también que en el caso de la videodanza, las obras pueden proyectarse en festivales, pero también llegar a otros espacios públicos o comunidades, como bibliotecas o centros culturales. De esta manera, una persona que busca acercarse a la danza puede encontrar allí una obra y establecer un vínculo con ella. Para la docente, esto demuestra cómo la imagen a través de la tecnología ha contribuido a democratizar el acceso al arte: antes era necesario asistir físicamente a un teatro o sala de danza, mientras que ahora es posible ver estas creaciones en televisión o en plataformas como YouTube.

Con relación a poder ver estas creaciones en medios digitales, la profesora también señala que el uso de herramientas tecnológicas transforma la forma de concebir la danza. Explica que, al pensar en otros formatos distintos al escenario tradicional como el video, el creador se ve impulsado a reubicar su mirada y su manera de componer. Este cambio de soporte lo lleva a explorar nuevas posibilidades de construcción visual y corporal. Asimismo, reflexiona sobre cómo la imagen puede adquirir un carácter *idiokinético*, es decir, una capacidad de generar movimiento o sensación de movimiento en quien la observa. Por ejemplo, al ver una proyección en la que una línea asciende hacia el cielo y otra desciende hacia la tierra, el cuerpo del espectador o del creador puede experimentar internamente esa dirección y esa energía. De esta manera, las imágenes no sólo representan, sino que también provocan una transformación sensorial y perceptiva en quien las observa.

Por último, la docente recuerda una experiencia en el Parque Explora con una artista chilena que trabaja el arte tecnológico desde lo *handmade* o hecho a mano. Explica que esta creadora combina técnicas artesanales con componentes electrónicos: por ejemplo, borda una figura e incorpora en ella un pequeño LED conectado a una pila, logrando que la pieza cobre vida. En una de sus obras, la artista confeccionó una rosa que contenía un circuito interno capaz de activar una pequeña rueda, integrando así lo manual y lo tecnológico en una misma creación abordando otras formas de integrar el arte con la tecnología.

Imagen 3



Nota. (Velez, 2018)

Entrevista con Laura Isabel Herrera:

La entrevista con la bailarina Laura Isabel Herrera permitió comprender su trayectoria artística y sus experiencias con la incorporación de la tecnología en los procesos creativos y de interpretación en danza. Su testimonio aporta una mirada desde la práctica del ballet y la danza contemporánea, revelando tanto los retos como las posibilidades que surgen al integrar medios tecnológicos en el ámbito escénico.

En primer lugar, Herrera relató que su formación comenzó a los 20 años, un poco más tarde de lo habitual para los bailarines de ballet. Inició en el contemporáneo y el jazz, pero su persistencia la llevó a especializarse en ballet al llegar a Medellín, donde actualmente hace parte del Ballet Metropolitano. Este contexto permite situar su mirada sobre la tecnología desde un ámbito más clásico y estructurado de la danza, donde la mediación tecnológica no es común. De hecho, mencionó que el Ballet Metropolitano no ha desarrollado proyectos con herramientas tecnológicas, lo que refleja que en este tipo de compañías aún predomina una relación tradicional con la escena.

Por fuera del ámbito institucional, la bailarina ha tenido distintas experiencias con la tecnología. Una de ellas fue en la Universidad de La Sabana, donde participó en un proyecto de videodanza junto a estudiantes de Comunicación Audiovisual. En esa ocasión, destacó la exigencia física y técnica de este tipo de procesos: la necesidad de repetir las tomas, los cambios de luz, la coordinación con las cámaras y los largos tiempos de grabación, que difieren de los ritmos habituales del trabajo escénico. Sin embargo, resaltó el valor del producto final y la satisfacción que genera ver cómo la danza se traduce en imagen, ampliando su alcance y permanencia. Esta experiencia le permitió reconocer la importancia de cuidar el cuerpo durante jornadas prolongadas y de establecer límites y acuerdos con los equipos técnicos, en un diálogo que garantice el bienestar del intérprete.

Otra experiencia significativa fue un proyecto con estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, en Bogotá, dentro de una asignatura de animación. En este trabajo, los estudiantes grababan su movimiento desde distintos ángulos y luego dibujaban sobre los videos, superponiendo imágenes y trazos sobre el cuerpo en movimiento. Laura describió el proceso como “muy bonito” y “potente”, pues la intervención gráfica sobre su imagen creaba un diálogo entre lo corporal y lo visual, entre la danza y la animación. Esta experiencia le reveló nuevas formas de experimentar con la representación del cuerpo y con la posibilidad de extender su presencia más allá de lo físico.

Herrera también participó en un proyecto de gran formato con video mapping realizado en el Parque Simón Bolívar de Bogotá durante la temporada navideña. En este montaje, fue grabada en pantalla verde para ser proyectada junto con otros intérpretes sobre pantallas de gran tamaño, integrando danza, teatro y proyecciones digitales. La artista recordó que el espectáculo reunió alrededor de 150 artistas, entre bailarines, cantantes y actores, y que asistieron cerca de 45.000 personas. Destacó cómo, en ciertos momentos, el cuerpo y la imagen proyectada se complementaban armoniosamente, generando una experiencia inmersiva en la que los intérpretes parecían hacer parte de la escenografía misma. Esta vivencia evidenció cómo la tecnología puede expandir la escala y el impacto visual de la danza sin anular la presencia del cuerpo.

En cuanto a los procesos creativos, la bailarina considera que trabajar con tecnología implica cambios sustanciales en la manera de pensar la obra. Explicó que el rol del bailarín varía según el tipo de proyecto: si se trata de una creación dirigida, el intérprete debe adaptarse a la visión del director; en cambio, cuando el proceso es colectivo o más experimental, surgen múltiples ideas que

requieren organización y claridad en los objetivos. Asimismo, señaló que el paso del escenario al registro audiovisual transforma la perspectiva espacial del creador, ya que el trabajo frente a cámaras implica pensar en tres o incluso cuatro dimensiones, atendiendo a ángulos, velocidades y planos que afectan la percepción del movimiento.

Entre los principales retos que ha enfrentado, Herrera mencionó el desgaste físico derivado de las largas jornadas de grabación y la necesidad de dialogar sobre los honorarios, que a veces no reflejan el esfuerzo ni el tiempo invertido. Considera fundamental que los artistas valoren su propio trabajo y aprendan a establecer acuerdos justos con los equipos de producción. También resaltó la importancia de la planificación y la comunicación entre los distintos roles técnicos y artísticos, para evitar desbalances o malentendidos en los procesos de creación.

Respecto a los aprendizajes obtenidos, Laura enfatiza el valor del trabajo en equipo. Señaló que los bailarines suelen centrarse en su técnica y desempeño individual, pero las creaciones mediadas por tecnología obligan a reconocer la interdependencia entre todos los participantes. Comprender que el éxito del resultado final depende de la sincronía entre los cuerpos, las luces, las cámaras y los efectos visuales le ha permitido desarrollar mayor sensibilidad y apertura colaborativa.

En relación con la visión de la danza actual, Herrera percibe la tecnología como un apoyo y un reto más que como una amenaza. Reconoce que la inteligencia artificial representa un nuevo desafío, pero insiste en que no debe temerse, sino aprender a usarla conscientemente. Para ella, la tecnología debe servir como “trampolín y no como traba”, una herramienta que amplíe las posibilidades expresivas sin reemplazar la esencia humana del movimiento. Menciona que, si en otros campos la inteligencia artificial ya ayuda a optimizar el rendimiento físico —como en el deporte—, también podría emplearse para perfeccionar el entrenamiento y la técnica del bailarín.

Finalmente, Herrera reflexiona sobre el futuro de la danza y considera que llegará un momento en que los robots podrán replicar o incluso superar ciertos movimientos humanos, como ya se ha visto en espectáculos internacionales. No obstante, plantea que la clave no está en competir con la máquina, sino en encontrar la esencia del cuerpo humano y aprovechar la tecnología para fortalecerla. En su experiencia docente, le interesa especialmente cómo las herramientas tecnológicas pueden contribuir al estudio anatómico y fisiológico del cuerpo, permitiendo un entrenamiento más preciso y saludable.

En síntesis, la entrevista con Laura Isabel Herrera evidencia una relación abierta, reflexiva y crítica frente a la tecnología. Si bien reconoce las dificultades logísticas, físicas y económicas que conlleva, también identifica en ella un campo de expansión creativa y pedagógica. Su mirada combina la disciplina del ballet con la curiosidad por la experimentación, mostrando que el diálogo entre cuerpo y tecnología puede convertirse en un terreno fértil para la renovación del lenguaje escénico.

Imagen 4



Nota. (Herrera, 2022)

Entrevista con Cinthya Florez:

La entrevista con la bailarina y docente **Cinthya Flores**, licenciada en Danza y con más de quince años de experiencia en el campo artístico, fue una conversación reveladora sobre la manera en que las herramientas tecnológicas han influido en su proceso creativo, interpretativo y pedagógico. Sus aportes permiten comprender cómo la tecnología ha ampliado el horizonte de posibilidades para la danza contemporánea, no sólo como un recurso escénico, sino también como un medio para repensar la relación entre cuerpo, imagen y creación.

En primer lugar, Cinthya destaca que su acercamiento a la tecnología dentro de la danza se ha dado principalmente a través de proyectos de **videodanza, realidad virtual e inteligencia artificial**.

Entre sus experiencias menciona obras significativas como *Fluir*, un proyecto de realidad virtual en el que trabajó con sensores de movimiento para capturar gestos inspirados en los diferentes estados del agua. Este material fue transformado posteriormente en un cuerpo digital dentro de un entorno virtual. La artista señala que este proceso representó un gran reto, al enfrentarse a una experiencia completamente nueva en la que debía construir su propia dramaturgia del movimiento en un espacio vacío, sin otros intérpretes ni elementos escenográficos, confiando únicamente en su imaginación y en la respuesta de los sensores.

Asimismo, Cinthya relata otras experiencias en las que la tecnología ha sido mediadora del proceso creativo, como su participación en videodanzas dirigidas por Nadine Olguín o en proyectos que combinan la danza con la pintura y el trabajo audiovisual. También menciona su proyecto más reciente, *El nacimiento de un cuerpo* (2025), en el que la danza se articula con la inteligencia artificial para explorar procesos de transformación inspirados en el micelio. En esta obra, la tecnología interviene en la postproducción generando efectos visuales que prolongan y amplifican la corporalidad de la intérprete.

A partir de estas experiencias, la entrevistada considera que el trabajo con tecnologías **ha ampliado su perspectiva sobre la danza**, permitiéndole concebirla más allá del escenario tradicional y del formato presencial. Reconoce que estos recursos ofrecen nuevas herramientas de creación e interpretación, aportando elementos que enriquecen el lenguaje corporal. Además, destaca la posibilidad de **colaborar con artistas de otras disciplinas**, como actores o artistas plásticos, lo cual ha resultado muy nutritivo para su desarrollo artístico, al permitirle salir de la zona de confort de trabajar únicamente con bailarines o directores de danza.

En cuanto a los aprendizajes adquiridos, Cinthya señala que el uso de herramientas tecnológicas le ha permitido **comprender mejor los distintos lenguajes escénicos** y las exigencias de cada medio. Explica que no es lo mismo crear para la escena que para la cámara o para un entorno virtual, ya que cada uno de estos formatos requiere una conciencia distinta del cuerpo, del espacio y de la intención. Así, el trabajo con tecnología no solo amplía las posibilidades expresivas, sino que también desarrolla nuevas habilidades perceptivas y técnicas en el intérprete.

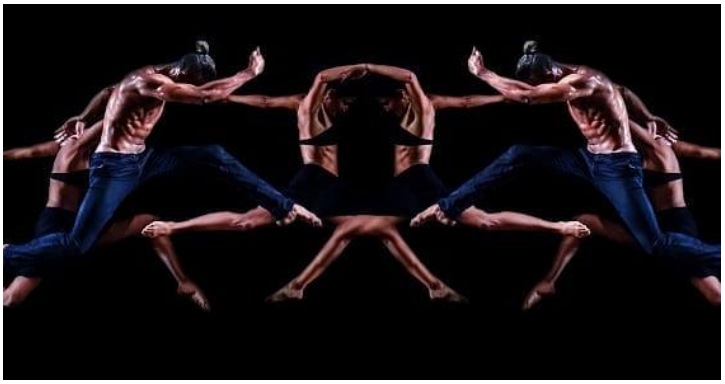
En su reflexión sobre la relación entre danza y tecnología, Cinthya no percibe esta última como una amenaza, sino como **una oportunidad y un reto**. Considera que la esencia de la danza no se

pierde con la incorporación de herramientas tecnológicas, sino que se transforma. Para ella, el cuerpo sigue siendo el núcleo de la experiencia dancística, ya que en él habitan la sensibilidad, la emoción y la presencia que ninguna máquina puede replicar. Desde esta mirada, la tecnología se convierte en un medio para ampliar la creación, no en un sustituto del cuerpo.

No obstante, reconoce que el desarrollo tecnológico, en especial con la inteligencia artificial, puede representar **una amenaza potencial en el ámbito pedagógico**, por la aparición de programas o entornos virtuales capaces de simular procesos de enseñanza. Aun así, imagina un futuro en el que la tecnología se use más para **potenciar la escena**, a través de mecanismos como la iluminación, el mapping o las escenografías interactivas, generando experiencias más inmersivas y poderosas.

Finalmente, Cinthya ofrece un consejo a los jóvenes bailarines y creadores: **experimentar sin miedo con la tecnología**, pero siempre con propósito. Insiste en que no se trata de usarla como un adorno superficial, sino de integrar estas herramientas a los procesos creativos con sentido y coherencia, manteniendo la esencia del movimiento y del cuerpo como centro del discurso escénico. En cuanto a sus proyectos futuros, expresa su entusiasmo por continuar explorando la relación entre cuerpo e inteligencia artificial a través del proyecto *El nacimiento de un cuerpo*, el cual planea extender y desarrollar en nuevas fases.

Imagen 5



Nota. (Florez, 2018)

En síntesis, la entrevista con Cinthya evidencia una **mirada equilibrada y reflexiva** frente al papel de la tecnología en la danza contemporánea. Su experiencia demuestra que la mediación tecnológica no reemplaza al cuerpo, sino que lo expande, generando nuevas formas de presencia y expresión. A través de su trayectoria, se hace visible cómo el diálogo entre arte y tecnología puede

abrir caminos fértiles para la creación, la investigación y la enseñanza de la danza en el contexto actual

Experimentación:

Como instrumento para esta investigación, se propuso realizar una experimentación propia con una herramienta tecnológica accesible. En este caso, tuve la oportunidad de participar junto al curso de *Montaje y Entrenamiento I* del programa de Licenciatura en Danza en el concierto de clausura por la celebración de los 45 años de la Facultad de Artes. En esta ocasión acompañamos a la Orquesta Sinfónica de la Universidad de Antioquia con una intervención dancística que buscaba integrar la corporalidad, la luz y la música en una misma experiencia estética.

Imagen 6



Nota. Imagen propia tomada el dia del evento

La propuesta consistió en utilizar reflectores para proyectar las sombras del cuerpo de baile sobre el ciclorama del teatro Camilo Torres, mientras la orquesta interpretaba sus piezas musicales. Este recurso permitió que el movimiento corporal trascendiera su materialidad, dando lugar a una representación expandida de la danza en forma de sombra. El uso de la luz como herramienta tecnológica configuró un espacio simbólico donde el cuerpo se transformaba en imagen, generando

un ambiente místico y sensorial. Además, incorporamos palos de bambú como elemento escénico que aportó textura visual y rítmica a la composición.

Durante el proceso de montaje fue necesario adoptar una corporalidad específica para que las proyecciones mantuvieran una forma clara y armónica. Esto implicó trabajar con movimientos amplios, articulaciones extendidas y líneas prolongadas que acentúan la figura corporal en la sombra. Como señala Lizárraga (2015), para Laban el espacio surge a partir del movimiento y, al mismo tiempo, es el propio espacio el que establece vínculos entre las personas y los objetos. En esta experiencia, el espacio se configuró no solo por la disposición física de los cuerpos en escena, sino también por la interacción con la luz, que amplifica la presencia del movimiento más allá de sus límites físicos.

Cada decisión corporal respondía a una intención expresiva previamente definida. El trabajo con tecnología en la danza en este caso, el uso de los reflectores requiere una conciencia clara sobre lo que se desea comunicar, ya que la herramienta técnica actúa como mediadora entre el cuerpo y el significado. La corporalidad se convierte, entonces, en una extensión del pensamiento y la emoción en un lenguaje que se articula a través de la tecnología.

En este sentido, la disposición corporal debía ajustarse a la intención estética del montaje, como se buscaba que el cuerpo proyectado se percibiera alargado y de gran presencia, fue necesario construir una corporalidad vertical, sostenida y expansiva. Un cuerpo curvo, en cambio, habría comunicado una sensación más introspectiva o contenida. Esta diferencia confirma que la forma en que el cuerpo ocupa y transforma el espacio determina la naturaleza del mensaje escénico.

Gracias al entrenamiento recibido en el programa de Danza, esta adaptación corporal resultó más fluida, pues la formación técnica ha fortalecido la conciencia del eje, la extensión articular y la proyección del movimiento. No obstante, para alguien sin este tipo de preparación, asumir una corporalidad tan específica podría representar un desafío, ya que exige control, percepción espacial y sensibilidad hacia la relación entre cuerpo, luz y entorno.

Esta experiencia evidencia que la tecnología, lejos de ser un elemento externo, puede integrarse como parte orgánica del proceso creativo, en la medida en que se utiliza para potenciar la expresividad y resignificar el cuerpo en escena. La sombra, en este caso, se convierte en una

prolongación del ser danzante, en una huella lumínica que revela cómo el cuerpo dialoga con el espacio, el tiempo y la materia.

Imagen 7



Nota. Imagen propia tomada el día del evento

Discusión

La discusión que se presenta a continuación analiza los hallazgos obtenidos durante el proceso de investigación, con el propósito de interpretar su significado y comprender cómo dialogan con las prácticas actuales que relacionan la danza y la tecnología. A partir de las entrevistas, la revisión del repertorio de herramientas tecnológicas y la reflexión sobre las experiencias de los participantes, fue posible identificar tendencias, tensiones y oportunidades que emergen cuando el cuerpo y los dispositivos digitales se encuentran en el proceso creativo. Esta sección, por tanto, no solo profundiza en los puntos en común observados, sino que también ofrece una mirada crítica sobre los desafíos y posibilidades que atraviesan a los artistas que trabajan en este campo híbrido y en constante expansión.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos de investigación permiten identificar varios puntos en común entre las experiencias de los participantes; en primer lugar, se evidencia que trabajar con tecnología en el campo de la danza requiere un capital económico

considerable y, en muchos casos, un apoyo institucional. Las herramientas tecnológicas suelen ser costosas y de difícil acceso, lo que limita su uso para muchos artistas y colectivos independientes.

Desde el rol de intérprete, la interacción con dispositivos tecnológicos implica una complejidad adicional tanto a nivel físico como técnico, ya que las jornadas de grabación suelen ser extensas; es necesario repetir tomas, ajustar planos, modificar la iluminación y coordinar el funcionamiento de los dispositivos para obtener los resultados esperados. En este contexto, surge la necesidad de reconocer la importancia del cuidado del cuerpo durante estos procesos prolongados, así como de establecer límites y acuerdos claros con los equipos técnicos, porque este diálogo se vuelve fundamental para garantizar el bienestar del intérprete y evitar exigencias extremas que puedan comprometer su integridad física.

También se destaca que los bailarines que han trabajado con tecnología afirman que esta experiencia ha ampliado su comprensión de la danza, permitiéndoles concebirla más allá del escenario tradicional y del formato estrictamente presencial. Las tecnologías se perciben como herramientas que enriquecen el lenguaje corporal, generan nuevas posibilidades de creación e interpretación y facilitan encuentros interdisciplinarios con actores, artistas plásticos u otros creadores. Estas colaboraciones han resultado particularmente nutritivas, al permitir que el artista salga de la zona de confort asociada a trabajar únicamente con bailarines o directores de danza.

Asimismo, la videodanza aparece como la forma más frecuente de acercamiento a las herramientas tecnológicas. Desde mi perspectiva, esta modalidad representa uno de los puentes más accesibles entre la danza y las tecnologías digitales, pues ofrece un formato relativamente económico y cercano para los artistas interesados en explorar este campo.

Por otro lado, fue especialmente reveladora la mirada aportada por un programador, ya que permite comprender lo que ocurre detrás de la relación entre danza y tecnología en escena. Detrás de los efectos sonoros, visuales o interactivos, existe un trabajo técnico riguroso de programación que busca responder a las necesidades creativas de la obra. Aunque algunos entrevistados mencionan que la comunicación con los equipos técnicos puede ser compleja, se debe reconocer que estos profesionales enfrentan altos niveles de exigencia y responsabilidad, pues deben traducir las ideas artísticas en sistemas operativos que funcionen en tiempo real y estén alineados con el movimiento

de los cuerpos. De esta manera, tanto para los bailarines como para los programadores, el proceso implica desafíos particulares que requieren comprensión mutua y un trabajo colaborativo sólido.

Cabe señalar la dificultad para encontrar artistas con una trayectoria amplia en el uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la danza, porque la mayoría de los participantes ha tenido experiencias puntuales o recientes, lo que evidencia que este campo aún se encuentra en construcción dentro del contexto local. Sin embargo, incluso las experiencias recolectadas resultaron valiosas para esta investigación, ya que aportan perspectivas diversas sobre las posibilidades y retos de integrar la tecnología en los procesos creativos en danza.

Otro aspecto fundamental dentro del proceso fue la búsqueda y análisis del repertorio de herramientas tecnológicas disponibles para la creación de obras de danza, esta revisión permitió comprender la amplitud de posibilidades que existen actualmente para integrar la danza con la tecnología, más allá de los recursos audiovisuales tradicionalmente empleados. Resultó particularmente revelador identificar dispositivos como las prendas tecnológicas o *wearables*, las cuales incorporan sensores en su estructura y permiten registrar, traducir o amplificar los movimientos de los intérpretes. Algunas de estas prendas, incluso, pueden ser programadas para generar interacciones en tiempo real entre los bailarines y el público, convirtiendo el cuerpo en una interfaz activa dentro del acontecimiento escénico.

La existencia de estas tecnologías abre un abanico significativo de posibilidades creativas, ya que no solo expanden los límites estéticos de la danza, sino que también introducen nuevas formas de composición y dramaturgia. El cuerpo, al estar conectado a sistemas sensibles o interactivos, puede activar sonidos, luces, proyecciones o procesos digitales que modifican la percepción del movimiento y transforman la relación tradicional entre intérprete, espacio y espectador. Así, la integración de dispositivos *wearables* y herramientas similares no solo amplía el vocabulario corporal, sino que plantea escenarios que invitan a repensar la danza desde una perspectiva híbrida, donde lo corporal y lo tecnológico dialogan de manera constante. Esta exploración constituye, por tanto, un aporte relevante para comprender las múltiples direcciones que puede tomar la creación en danza en contextos contemporáneos

Conclusiones

La presente investigación permitió comprender de manera profunda cómo las herramientas tecnológicas están incidiendo en los procesos de creación en la danza contemporánea, no sólo como soportes técnicos, sino como agentes que transforman la relación del intérprete con el espacio, el tiempo, la imagen y los modos de producción escénica. A partir del análisis de entrevistas, revisión documental, repertorios tecnológicos y reflexiones desde la Investigación Basada en Artes, fue posible identificar que el diálogo entre cuerpo y tecnología constituye hoy un campo en expansión que amplía las posibilidades expresivas y abre nuevas perspectivas para la creación.

En primer lugar, se evidenció que, si bien existe un creciente interés por integrar recursos digitales en la danza, su apropiación sigue siendo desigual debido a limitaciones de acceso económico, técnico e institucional. Las herramientas tecnológicas suelen ser costosas y requieren conocimientos especializados, lo que restringe su uso para muchos artistas y colectivos independientes. Esta barrera permite reconocer la importancia de promover políticas institucionales y formativas que faciliten el acceso a estas herramientas, así como la necesidad de fortalecer redes colaborativas entre creadores, programadores, diseñadores y tecnólogos.

Por otro lado, desde la experiencia de los intérpretes, el trabajo con tecnología supone desafíos físicos, técnicos y creativos, ya que las jornadas de grabación prolongadas, la repetición de tomas, las exigencias de iluminación o la necesidad de sincronización con dispositivos digitales transforman la práctica escénica tradicional y demandan un alto nivel de adaptación corporal y comunicativa. Estas dinámicas resaltan la importancia del cuidado del cuerpo, la negociación con los equipos técnicos y la construcción de lenguajes compartidos entre quienes crean la obra, pues la tecnología no puede desligarse de la sensibilidad y las necesidades del intérprete.

Sin embargo, también se identificó que la tecnología actúa como una herramienta que amplía el campo perceptivo y conceptual de los artistas, ya que como lo expresan los bailarines entrevistados, trabajar con recursos digitales les permitió resignificar la danza más allá de la escena convencional, explorando formatos como la videodanza, la interacción en tiempo real o la creación interdisciplinar. Estas experiencias potenciaron miradas más críticas, flexibles y abiertas sobre el cuerpo, y contribuyeron a transformar los modos de imaginar y construir obras. La videodanza, en

particular, se destacó como la puerta de entrada más accesible, debido a su cercanía técnica y a la posibilidad de experimentar sin grandes inversiones económicas.

Desde los aspectos positivos, los expertos coinciden en que las tecnologías digitales amplían los lenguajes de la danza al ofrecer nuevas formas de relación entre el cuerpo, el espacio y la imagen porque la posibilidad de trabajar con proyecciones, sensores, sistemas interactivos o plataformas audiovisuales permite explorar composiciones híbridas donde el movimiento activa o dialoga con elementos digitales, transformando la dramaturgia corporal y generando experiencias inmersivas para el espectador. Además, la tecnología facilita procesos colaborativos interdisciplinarios, integrando saberes del campo del diseño, la ingeniería, la música digital o la programación, lo cual enriquece la creación y abre nuevas rutas para la investigación escénica. En este sentido, los artistas entrevistados resaltan que el trabajo con tecnología amplía su imaginación compositiva, potencia la creatividad y les permite explorar estéticas imposibles de realizar con medios analógicos tradicionales.

Asimismo, la tecnología se percibe como una herramienta que democratiza la producción y circulación de obras a través de formatos como la videodanza, el registro digital, las plataformas virtuales o las experiencias híbridas en línea. Estas modalidades han permitido llegar a públicos diversos y ocupar territorios no convencionales, expandiendo los alcances sociales y simbólicos de la danza contemporánea.

Asimismo, el análisis del repertorio de herramientas tecnológicas demostró que la danza contemporánea no se limita al uso de dispositivos audiovisuales tradicionales, ya que la existencia de wearables, sensores de movimiento, sistemas interactivos, softwares de composición en tiempo real y dispositivos que articulan sonido, luz y proyección abre un abanico de posibilidades que reformulan la dramaturgia del cuerpo. Estas tecnologías permiten convertir al intérprete en una interfaz activa, capaz de activar procesos digitales mediante su movimiento, lo cual expande significativamente el vocabulario expresivo y los modos de relación entre cuerpo, espacio y espectador.

Finalmente, la investigación reveló que, aunque en el contexto local aún no existe un número amplio de artistas con trayectoria consolidada en el uso de tecnología aplicada a la danza, las experiencias encontradas evidencian un interés creciente y una búsqueda activa por parte de los

creadores. Este campo, todavía en construcción, representa una oportunidad para seguir investigando, experimentando y desarrollando metodologías que permitan integrar la tecnología desde una perspectiva sensible, crítica y situada. La articulación entre arte y tecnología no sólo transforma las prácticas creativas, sino que invita a repensar la formación artística, los modelos colaborativos y las posibilidades de circulación y acceso a la danza en la contemporaneidad.

En síntesis, se concluye que la tecnología, lejos de ser un recurso accesorio, se ha convertido en un agente que reconfigura las formas de imaginar, producir y experimentar la danza. Su potencial radica en su capacidad para generar nuevos diálogos entre práctica corporal y creación digital, así como en su posibilidad de expandir los horizontes estéticos, pedagógicos y sociales del quehacer artístico.

.

Referencias

Aguirre, I. (2023). Convergencia entre danza y realidad virtual: Explorando las posibilidades inmersivas de la realidad virtual cinemática. https://dx.doi.org/10.5209/arab.89107

Danza y Tecnología. (s.f.). Danza y tecnología. Blogspot. https://danzatecnologia.blogspot.com/

Díaz, M., & Ruiz, E. (2018). (Con)Tacto: El diseño de wearables como herramienta interactiva en la escena de la danza. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6797562

Fernandes, C., Pinto Coelho, S., & Bigotte Vieira, A. (2020, noviembre). La danza y el archivo (digital): Una revisión del campo. Dance Research, 38(2), 271–288.

González, M., & Ruiz, E. (2018). (Con)Tacto: El diseño de wearables como herramienta interactiva en la escena de la danza. https://polipapers.upv.es/index.php/sonda/article/view/18314

Ihde, D. (2004). Los cuerpos en la tecnología [PDF]. https://www.uoc.edu/dt/esp/ihde0704/ihde0704.pdf

Lizárraga, I. (2015). El espacio en el análisis del movimiento de Rudolf Laban. Revista Diagonal. https://revistadiagonal.com/articles/analisi-critica/espacio-rudolf-laban/

Martín, L. A. (2011). Danza contemporánea y nuevas tecnologías. Danzaratte: Revista del Conservatorio Superior de Danza de Málaga, (7), 42–49. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3675995

Martínez, L. (2008). El cuerpo híbrido en la danza: Transformaciones en el lenguaje coreográfico a partir de las tecnologías digitales. Análisis teórico y propuestas experimentales. https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=18247

Montes, J. (2018). VR Salsa: Aprender a bailar en realidad virtual. https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/69d0279c-e686-4433-a93d-e713393ac069

Navarro, I. (2024). Danza-tecnología y la percepción del espacio: El impacto de proyecciones y mapeo de video en la performance. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9927000

Prieto, G. (2020). La danza escénica y nuevas tecnologías: Las interacciones de los elementos de la danza en el siglo XXI.

Robayo, A. (2009). Aportes del sistema de entrenamiento “piso móvil” para un bailarín de danza contemporánea. http://hdl.handle.net/11349/96701

Rojo, C. (2018). La revolución de la danza en el contexto de la vanguardia tecnológica. https://bibliotecadigital.academia.cl/server/api/core/bitstreams/8c7211ea-3d79-4b6c-bdc4-bc70ba7a7349/content

Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia artificial (pp. 20–21). Alienta Editorial. https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf

Salco, M. (2017). Danza moderna: Una mirada histórica desde la comunicación/cultura. https://perio.unlp.edu.ar/sistemas/biblioteca/files/Danza_Moderna_una_mirada_histrica_desde_la_comunicacin_-_cultura.pdf

Salvo, M. (2017). Danza moderna: Una mirada histórica desde la comunicación/cultura. https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144943

Sanz, M. (2014). Diálogos en movimiento: La intersección de la danza con la inteligencia artificial. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9810491

Tech Evolución. (s.f.). Tecnología, performance y arte en movimiento. https://techevolucion.net/intersecciones-con-otras-disciplinas/tecnologia-performance-arte-movimiento/

Valverde, A. (2013). Bailando online: Danza multimedia e interactiva en la era de la información. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/125841/TFM_ValverdeMerlo_Bailandoonline.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ymoov. (s.f.). Art, body, science & technologie. https://ymoov.com/es/

Zhagui, S. (2019). Video mapping para presentaciones artísticas de danza. https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/9120/1/14749.pdf

Naverán, I. de, & Écija, A. (Eds.). (2013). Lecturas sobre danza y coreografía. Artea Editorial. https://loinsignificante.wordpress.com/wpcontent/uploads/2014/07/lecturassobredanzaycoreografiaok.pdf

Castillo, J. O. (2017). La realidad virtual y la realidad aumentada en el proceso de marketing (Trabajo de fin de grado). UPV/EHU. https://hdl.handle.net/10810/24910

Piñán, A. L. (2020). Percepción y presencia del cuerpo en la sociedad de la pantalla. Propuestas de escenarios para danza en dispositivo móvil [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València]. Dialnet. https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=292981

Castro González, A. (2019). Sistematización, análisis de una experiencia de desconstrucción y cuestionamiento de los roles del coreógrafo e intérprete [Tesis de pregrado, Universidad Academia de Humanismo Cristiano]. Biblioteca Digital UAHC. https://bibliotecadigital.academia.cl/items/f1ffcb3b-4ca0-4a7c-ba8c-f4889be9f924

Hernández Sampieri, R. (2010). Metodología de la investigación (5.ª ed.). McGraw-Hill.

Anexos

Imágenes:

Serna, C. (2024, 10 de octubre). *Instalación Interactiva* [Imagen 1]. Instagram. URL. https://www.instagram.com/reel/DA8f-Bnu-c6/?igsh=MWt0N24wY3p1dTJkNA==

Arias, M. (2021, 14 de diciembre). *Primer Cero* [Imagen 2]. Instagram. URL. https://www.instagram.com/reel/CXenCG5p4_a/?igsh=NGx1enF4NXh6Nzh6

Velez, B. (2018, 9 de junio). *Amorfos* [Imagen 3]. Facebook: URL. https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1934596993231002&set=t.100004926697826&type=3&locale=es_LA

Herrera. L. (2022, 19 de diciembre). *Grafica animada* [Imagen 4]. Instagram. URL. https://www.instagram.com/p/CmWihHXsjZJ/

Florez, C. (2028, 17 de mayo). *Composición.* [Imagen 5]. Fcaebook. URL. https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10215234872400635&set=pb.1098606610.-2207520000&type=3&locale=es_LA

Transcripción de las entrevistas:

Entrevista a Carlos Adrián Serna:

Miguel:
¿Cuál es tu disciplina de base y podrías hacerme un breve recuento de tu experiencia?

Carlos Adrián:
Originalmente mi formación es en ingeniería electrónica. Más adelante me especialicé en infografía, es decir, en la generación de imágenes por computadora. Siempre me interesó mucho el tema de la visión artificial, aunque en Colombia, hace unos veinte años, las aplicaciones de la

inteligencia artificial estaban enfocadas principalmente en las telecomunicaciones o en la industria del petróleo, campos que no me atraían demasiado.

Antes incluso había intentado estudiar física, pero en Bogotá en ese momento solo existía la opción de licenciatura, y no quería dedicarme a la docencia. Por eso la ingeniería electrónica me pareció una forma de acercarme a la física desde un ámbito más aplicado. Me fascinaba entender cómo funcionaban las cosas y cómo estaban construidas por dentro, aunque no necesariamente quería trabajar en la industria.

Posteriormente encontré una vía más creativa al estudiar infografía y al vincular esas tecnologías con el marketing interactivo. En ese campo desarrollé proyectos donde las personas podían interactuar con dispositivos no invasivos, que respondían a su presencia o movimiento de manera lúdica. Sin embargo, después de unos seis años me sentí un poco desencantado de esa parte comercial, ya que muchas veces terminaba vendiendo ideas o productos en los que no creía del todo.

Aun así, tuve la oportunidad de trabajar en proyectos muy interesantes para entidades como el Museo Nacional, el Museo de los Niños y el Centro de Memoria en Bogotá. Allí conocí a personas que también exploraban la tecnología desde otras perspectivas, más artísticas y pedagógicas. Fue entonces cuando comencé a interesarme en procesos educativos y experimentales, desarrollando cosas sin una utilidad directa, más por curiosidad y por el simple placer de descubrir que algo era posible: una búsqueda de innovación “innecesaria”, pero muy enriquecedora.

En ese camino conocí y trabajé con diferentes artistas, y en 2015 coincidí nuevamente con Margareth Arias, una amiga de la infancia que se había convertido en bailarina. Ella venía desarrollando su proyecto artístico desde la danza, mientras yo estaba enfocado en lo técnico y lo creativo. Decidimos unir esas dos miradas y crear un proyecto juntos para un festival. Así empezamos a trabajar la relación entre cuerpo y tecnología desde una perspectiva más ergonómica. Yo ya había experimentado con cuerpos no bailarines en mis proyectos de marketing interactivo, buscando siempre evitar el uso de tecnologías invasivas, pero propiciando la interacción y el juego espontáneo del público. Esa experiencia me permitió entender cómo adaptar la tecnología al cuerpo humano sin imponerle instrucciones rígidas.

Al llevar esa experiencia al ámbito escénico, fue mucho más fácil trabajar con cuerpos entrenados y explorar otras posibilidades expresivas. Desde entonces he participado en diferentes espacios, encuentros y residencias, experimentando con instalaciones, música y performance. Incluso

desarrollé programas que permiten generar música a partir de los micromovimientos del cuerpo, utilizando los ojos o los dedos como controladores, realizando performances en los que no necesariamente debo ser bailarín para crear desde el cuerpo.

Miguel:
¿Qué tipo de tecnologías has utilizado en tus proyectos, en qué contextos, y cuál ha sido la que más te ha interesado y por qué?

Carlos Adrián:
En cuanto a tecnologías, he trabajado con varias, pero una de las más importantes ha sido el video mapping. Aunque es una herramienta muy potente, siento que ha sido sobreexplotada en muchos contextos, al punto de que el término mismo ha perdido parte de su sentido. Muchas veces se le llama video mapping simplemente a proyectar imágenes, sin un verdadero trabajo de mapeo o relación con el espacio. Aun así, sigo utilizándolo porque es muy versátil y me permite explorar una de mis grandes pasiones: el trabajo con telas elásticas.
Desde hace tiempo experimento con telas de diferentes formas y tensiones, no solo por su plasticidad, sino porque me permiten darle corporalidad a la luz. La luz, por sí sola, no tiene cuerpo: necesita un objeto que la reciba. Cuando trabajo con telas, estas se convierten en pantallas maleables donde la luz toma forma, cambia y evoluciona según la superficie. En ese sentido, me interesa crear sistemas de mapping en vivo, en los que los píxeles no están definidos de manera fija, sino que reaccionan a sensores y a técnicas de visión artificial, generando una sensación de fluidez, casi de vida propia.
El uso de sensores en escena me ha permitido convertir lo visual en algo performativo, en un diálogo vivo entre cuerpo, luz y tecnología. Ya no se trata de presionar “play” y reproducir un video, sino de crear un encuentro entre dos entidades: el cuerpo humano y la escenografía, que adquiere su propio comportamiento a partir de los impulsos que recibe. Así, la escena deja de ser un fondo estático para transformarse en un personaje que reacciona.
Me interesa especialmente la luz porque, junto con el tacto, es uno de los sentidos que nos permite percibir la geometría del mundo. El tacto nos revela la geometría cercana; la vista, aquella que se escapa de nuestras manos. Manipular la luz es, para mí, una manera de manipular la geometría misma. Por eso me fascina cómo el video mapping permite alterar la percepción del espacio:

cuando una estructura parece derrumbarse o transformarse, en realidad lo que ocurre es una manipulación luminosa de la forma.

Otro campo que me ha interesado mucho es la visión artificial. Desde hace años me atrae el reto de enseñar a una máquina a "ver": reconocer formas, interpretar movimientos, distinguir entre un cuadrado y un círculo. Esa lógica me llevó a querer que el escenario también "viera", que fuera un personaje capaz de reaccionar ante el cuerpo. En un principio trabajé con cámaras infrarrojas, porque estas no detectan la luz visible ni las proyecciones, lo que me permitía tener dos universos paralelos: el visual para el público y el invisible para la máquina, que percibía al cuerpo en su estado más puro.

Luego apareció el Kinect, un dispositivo originalmente diseñado para videojuegos, que detectaba el cuerpo completo mediante un sensor de profundidad. Aunque perdió popularidad entre los jugadores, para los artistas escénicos fue una revolución: nos permitió leer y traducir el movimiento corporal en tiempo real, sin necesidad de complejos sistemas de escaneo. Hoy en día, con los avances en aprendizaje profundo e inteligencia artificial, ya no se requiere un Kinect; una simple cámara puede interpretar posturas, movimientos e incluso determinar dónde pisa una persona, lo cual abre infinitas posibilidades creativas, como generar sonido o proyección a partir de los pasos.

También trabajo con programas interactivos desarrollados en Python, como Vizard y otras plataformas de código abierto. En Ymoov, la compañía de danza que tengo junto a Margareth Arias, procuramos que las herramientas que desarrollamos sean libres y accesibles. Nos interesa que otros artistas puedan usarlas sin necesitar conocimientos avanzados de programación, por eso realizamos talleres donde compartimos estos recursos y promovemos la creación desde la tecnología como medio, no como barrera.

Además de los sistemas de visión, he utilizado sensores táctiles y de presión, algunos integrados en prendas o plantillas para hacerlos menos invasivos. Me interesa que la tecnología acompañe al cuerpo sin interrumpirlo, que se sienta natural, incluso si el objetivo es revelar aquello que normalmente pasa desapercibido, como los micromovimientos o la tensión muscular.

En una de nuestras obras, por ejemplo, usamos sensores distribuidos en distintas articulaciones del cuerpo, de modo que cada movimiento generaba un sonido específico. Al inicio del espectáculo, el público escuchaba cómo sonaba el cuerpo de la bailarina —cada codo, cada rodilla— y más adelante, cuando ella comenzaba a moverse libremente, el espectador ya podía imaginar su danza solo por el sonido. Era una forma de "ver" con los oídos.

También he trabajado con sistemas robóticos que incorporan sensores de movimiento y tensión. En una de las piezas, una tela elástica controlada por motores reaccionaba ante el bailarín, tratando de evitar el contacto con él. Se generaba así una especie de juego entre ambos cuerpos —humano y máquina— que aprendían mutuamente. El resultado era una relación viva y cambiante, una especie de danza entre el control y el azar.

Por último, me interesa mucho el trabajo con tecnologías en red y participación del público. Hemos desarrollado aplicaciones en las que los espectadores pueden interactuar en tiempo real desde sus teléfonos, tomar decisiones colectivas o generar sonidos y luces que transforman la escena. Me gusta pensar que cada persona en el público es también un performer potencial. Esa interacción rompe la llamada "cuarta pared" y convierte el acto escénico en un espacio compartido, donde el público deja de ser pasivo y se convierte en co-creador.

En el fondo, todo mi trabajo parte de esa búsqueda: que la tecnología no sea solo herramienta, sino compañera de escena, que dialogue con el cuerpo, que lo complemente y lo desafíe. Y sobre todo, que abra posibilidades nuevas para la creación, la percepción y la participación.

Miguel:

Y bueno, ¿qué retos has encontrado al integrar la tecnología en la creación escénica? Pueden ser retos técnicos, artísticos, humanos, de producción o de presupuesto.

Carlos Adrián:

Bueno, el presupuesto, claramente, es uno de los retos más grandes. Integrar tecnología en la escena suele ser costoso y laborioso, y además muchas veces no se percibe todo el trabajo que hay detrás. En el caso de la danza, por ejemplo, es muy distinto cuando uno participa en un festival de artes digitales, donde se espera una producción de gran escala, que cuando se está en un festival de danza tradicional. En esos contextos, muchas veces no hay una comprensión del valor técnico ni de la magnitud del montaje.

Además, los festivales suelen asociar el tamaño de la producción con la cantidad de bailarines en escena, cuando en propuestas como las nuestras el foco no está tanto en eso, sino en el diálogo entre cuerpo y tecnología. A veces trabajamos con formatos más pequeños, pero eso no significa que el proceso sea más simple: requiere tiempo, planificación y una inversión técnica considerable.

He tenido la fortuna de tener conocimientos técnicos, pero cuando estoy concentrado en crear una obra también debo pensar en la puesta en escena, en la interacción del cuerpo con la tecnología, en los aspectos estéticos y conceptuales. No puedo, al mismo tiempo, estar programando o resolviendo todo lo técnico, así que se necesita personal calificado para esas tareas. El problema es que en Colombia sigue siendo difícil justificar presupuestos para roles técnicos dentro de proyectos de danza; no hay aún una estructura que reconozca la necesidad de programadores o técnicos especializados en estos procesos.

Paradójicamente, cuando nos presentamos a convocatorias o festivales de danza, nos va bien porque el uso de tecnología se percibe como algo innovador. Pero al momento de presupuestar, los recursos suelen ser limitados, lo que restringe lo que realmente se puede lograr.

Otro gran reto tiene que ver con el equilibrio entre el cuerpo y la tecnología. Personalmente no me interesa que la tecnología sea un valor agregado o una justificación estética. Lo importante es que se integre de manera orgánica, que dialogue con el cuerpo y no que compita con él. No me gusta cuando en escena parece que la proyección o el dispositivo van por un lado y el cuerpo por otro.

También está el tema de los tiempos: el cuerpo y la tecnología funcionan a ritmos distintos. En escena, un cambio puede hacerse en cinco minutos, pero en lo técnico ese mismo cambio puede tomar dos días. Por eso es fundamental la comunicación dentro del equipo y saber distinguir qué ajustes pueden hacerse en el momento y cuáles deben dejarse para después.

Esa comprensión mutua ha sido una de nuestras mayores fortalezas como compañía. Con Margaret, por ejemplo, llevamos muchos años trabajando juntos, lo que nos ha permitido entender mejor los tiempos del otro. El cuerpo necesita calentar, descansar; no se puede exigir lo mismo que a una máquina. Por eso buscamos que cada elemento tenga su espacio: hay momentos para el cuerpo, momentos para la tecnología, y momentos en los que ambos se entrelazan.

Otro riesgo común es querer incorporar demasiados elementos tecnológicos solo por el impacto visual o sonoro. Al final, eso puede generar ruido, tanto literal como conceptual. Hay artistas que logran hacer un "ruido perfecto", donde la disonancia tiene sentido. Pero no todo lo escandaloso se justifica por ser experimental.

Finalmente, creo que ya hemos pasado la etapa de la experimentación gratuita. Hoy en día muchas de las tecnologías que usamos —sensores, cámaras, sistemas de visión artificial— existen hace bastante tiempo. Lo que buscamos ahora es una integración más madura, más consciente, donde la tecnología no sea un fin en sí misma, sino un medio expresivo que potencie la experiencia escénica.

Miguel:

Bueno, para cerrar esta entrevista, me gustaría preguntarte: ¿qué consejo les darías a los jóvenes o creadores que quieren experimentar con la tecnología en sus procesos artísticos?

Carlos Adrián:

Yo creo que lo primero es tener clara la intención. En este punto, más allá de con qué técnica se trabaje —si es pintura a mano, si se usa un generador de imágenes, si la coreografía se hace con ChatGPT o con lápiz y papel—, lo realmente importante es saber por qué y para qué se hace. La técnica, por sí sola, no justifica la creación. Si hay una intención clara y honesta, cualquier medio puede ser válido. Pero si solo se crea por promoción o por producir contenido para redes, sin una reflexión detrás, eso termina vaciando de sentido el trabajo.

La intención debe nacer del cuerpo, porque el cuerpo es nuestra base primordial. A partir de ahí, se articula el contexto —social, cultural, personal— en el que ese cuerpo se sitúa. Ese contexto nos da identidad, y desde esa identidad es desde donde deberíamos crear. Si partimos de otras realidades que no hemos vivido ni comprendido, corremos el riesgo de copiar o de huir de lo que verdaderamente somos. Es más fácil encontrar la identidad dentro de uno mismo que buscarla en patrones externos, sin que eso signifique cerrarse al aprendizaje de otras técnicas o lenguajes.

En cuanto a la tecnología, creo que no se trata de usarla como adorno ni como simple herramienta. La tecnología también puede ser un modo de vernos a nosotros mismos. Hay un artista argentino, Tomás Saraceno, que trabaja con arañas. Él desarrolló una técnica para escanear sus telarañas con sistemas láser, porque decía que cuando en los museos se exponen solo los cuerpos de las arañas, se está mostrando algo mutilado. Las telarañas, decía él, son una proyección del cuerpo de la araña, una extensión de su ser.

Siguiendo esa idea, creo que en la danza y en las artes escénicas contemporáneas pasa algo similar: mostrar el cuerpo sin su contexto tecnológico también es mostrarlo mutilado. Hoy en día la tecnología hace parte de nuestra red, de nuestra “telaraña” como seres humanos. No podemos negar que vivimos interconectados. Entonces, si se trata de representar lo humano, excluir la tecnología sería amputar una parte de nuestra realidad.

Ahora bien, la tecnología también puede ser una forma de criticarse a sí misma. En 2023, por ejemplo, hicimos una obra en Serbia junto a Lucas Alvarado y una bailarina rusa, donde trabajamos

con cámaras de reconocimiento facial, las mismas que usa el gobierno para vigilancia. Nos vinculamos con una asociación que había mapeado dónde estaban esas cámaras en la ciudad y construimos una pieza en la que la bailarina interactuaba con esas proyecciones. En un momento, al pararse frente a una de las cámaras, aparecían los rostros del público proyectados en las paredes. Era un performance que usaba la tecnología para evidenciar su propio poder de control. Lo interesante era que las personas veían su rostro expuesto y se preguntaban por la autorización, mientras afuera esas mismas cámaras los vigilaban sin que lo supieran. En ese caso, la tecnología se convirtió en una herramienta para revelar la tecnología misma.

Entonces, para mí, todo se resume en la intención: ¿por qué estás haciendo lo que haces? Si la intención es el adorno, y eso está claro, también es válido. Pero no hacerlo por inercia, por repetición o por moda. El arte justamente nos da la libertad de romper con todo, pero esa libertad también implica responsabilidad y conciencia. Los referentes siempre estarán ahí, pero lo importante es usarlos como escalones para crear algo nuevo, para tejer algo distinto.

Hay un campo que me interesa mucho, que es el retrofuturismo andino, donde se imagina cómo habrían sido las tecnologías si se hubiesen desarrollado desde otras cosmovisiones, desde otros territorios. Es una forma de escapar del paradigma colonial que nos dice que solo hay una manera de hacer las cosas, una manera "correcta" de avanzar. Imaginar otros futuros, otras tecnologías posibles, nos permite pensar también otras soluciones a los problemas actuales: por ejemplo, sistemas de computación basados en la fermentación o redes biológicas que no extraen recursos, sino que remezclan lo existente.

En el fondo, creo que la tecnología también puede ser una vía de búsqueda espiritual y política, una herramienta para preguntarnos quiénes somos y cómo queremos habitar este mundo. Por eso, antes de lanzarse a crear, lo más importante es buscar la intención. A veces esa intención no aparece de inmediato: surge en el camino, se descubre haciendo. Pero cuando aparece, le da sentido a todo el proceso.

Una obra sin intención es apenas un experimento; una obra con intención es una búsqueda viva. En mi caso, cada proyecto que hago es una ramificación del anterior: retomo, reescribo, reconfiguro. Y eso está bien, porque crear también es eso: un tejido que se expande se transforma y sigue creciendo.

Entrevista a Beatriz Vélez:

Miguel:
La primera pregunta: cuéntame, por favor, cuál es tu disciplina de base en las artes y haz un breve recuento de tu experiencia y los roles que has desarrollado en términos de creación e interpretación.

Beatriz:
Fui formada en la Academia de Bellas Artes con María Elena Uribe, y luego continué en otras academias como Danzarte Medellín. Allí me formé principalmente en ballet, y posteriormente, en danza contemporánea, danza moderna y jazz.
Mi formación base es, sobre todo, el ballet. Entre mis maestros estuvieron María Elena Uribe y Peter Palacio, con quien trabajé como bailarina durante aproximadamente veintiún años en la compañía Danza Concierto, bajo su dirección. En ese proceso asumí roles de bailarina y asistente de dirección.
También he desarrollado proyectos como creadora, desde lo comercial hasta lo independiente, realizando producción y creación escénica desde 1993, año en que presenté mi primera obra independiente.

Miguel:
¿Podrías contarme brevemente tu experiencia con los procesos de creación mediados por la tecnología? ¿Qué tipo de tecnologías has utilizado en tus proyectos (video mapping, sensores, videodanza, wearables, etc.) y en qué contextos? ¿Cuál te ha interesado más y por qué?

Beatriz:
He trabajado con tecnología escénica, principalmente con telones y proyecciones. La primera vez que usé una proyección fue con un sistema llamado “red proyección”: un aparato al que se le colocaban acetatos con imágenes o textos impresos, y mediante una caja de luz interna y un espejo, proyectaba el contenido. Ese fue mi primer acercamiento a la tecnología en escena, en una obra llamada Subterráneo.

Miguel:
¿Y cómo fue esa relación entre el cuerpo, el espacio y la tecnología en ese trabajo?

Beatriz:
Trabajé con proyección frontal sobre el ciclorama, el telón blanco de fondo del teatro. El gran reto siempre ha sido la sombra que proyecta el cuerpo. La proyección desde atrás sería ideal porque elimina esa sombra, pero pocos teatros tienen la profundidad necesaria para hacerlo.
Aun así, he seguido usando videobeam en varias obras, sobre todo como proyección frontal. No he trabajado con sensores; mi experiencia ha sido más con la tecnología aplicada a la escena.

Miguel:
¿Cómo cambia tu proceso creativo cuando incluyes tecnología en tus obras? ¿Qué surge primero: la danza o la herramienta tecnológica? ¿La tecnología hace parte de la narrativa o cumple más un rol de efecto?

Beatriz:
Nunca la uso solo como efecto. Sin embargo, sigue siendo un elemento complejo, porque a veces se va la luz, el proyector falla o no lee la memoria. La tecnología puede alterar fácilmente un proceso escénico.
Por eso, cuando la incluyo, es porque hace parte esencial de la dramaturgia. En mi primera obra, por ejemplo, la proyección servía como escenografía activa, lo que llamamos escenografía portante. Siempre considero que debe aportar a la narración y no ser un simple adorno.

Miguel:
¿Qué retos has tenido al integrar estas herramientas en los procesos de creación, tanto técnicos como artísticos, humanos, de producción o presupuesto?

Beatriz:
Todavía es difícil encontrar un manejo realmente profesional, tanto de los técnicos como de uno mismo. Todo sigue siendo muy empírico, porque la tecnología avanza muy rápido: surgen nuevos programas y herramientas constantemente.

En términos de producción, a veces los técnicos esperan simplemente indicaciones sin conocer a fondo el proceso escénico, lo que complica el trabajo. Y desde lo económico, sigue siendo costoso: el alquiler de equipos, como videobeams de buena potencia, puede ser muy alto. No es un recurso de fácil acceso.

Miguel:
¿Qué papel consideras que tiene el cuerpo en medio de la mediación tecnológica y viceversa?

Beatriz:
El cuerpo empieza a transformarse: se desvanece, pierde figura y límites. La proyección incide sobre él, generando efectos lumínicos y visuales que modifican su percepción. Pero también abre posibilidades estéticas muy interesantes.

Miguel:
¿Cómo crees que la tecnología ha transformado el entrenamiento del bailarín, el pensamiento coreográfico y la visión del cuerpo?

Beatriz:
La tecnología ha aportado mucho, incluso desde lo médico: herramientas de fisioterapia, bandas, balones… todo eso también es tecnología que fortalece al bailarín.
Pienso en el trabajo de Cunningham, quien desarrolló herramientas tecnológicas para ampliar las posibilidades del movimiento, y en Forsythe, con sus investigaciones sobre improvisación y su programa Dance Technologies.
Estas herramientas ayudan a comprender mejor cómo se proyecta el cuerpo en el espacio, cómo las líneas y direcciones del movimiento pueden visualizarse y estudiarse. La tecnología no solo sirve para crear, sino también para investigar y entrenar.

Miguel:
¿Cómo ha influido en tu carrera el trabajo con la tecnología?

Beatriz:

Me gustaría tener más facilidad para manejar programas y crear videos, porque aunque cada vez es más sencillo, sigue siendo un proceso complejo.

Sin embargo, valoro mucho el cuerpo, el trabajo físico y carnal del bailarín. La tecnología aún no logra reemplazar esa experiencia viva.

También reconozco que ha permitido nuevas formas de conexión: una vez, una coreógrafa en Australia dirigía desde allá un proceso con bailarines aquí en Medellín. Ese tipo de experiencias amplían la colaboración y la visibilidad de la danza. Hoy en día, gracias a las plataformas digitales, es más fácil acceder, compartir y ver danza en distintos formatos.

Miguel:

¿Crees que la tecnología ha ampliado las posibilidades de relación con otros públicos?

Beatriz:

Sí, totalmente. Por ejemplo, una videodanza puede proyectarse en un festival, pero también llegar a una biblioteca o a una junta de acción comunal. La imagen ha democratizado el acceso al arte: antes había que ir al teatro; ahora puede verse en televisión o en YouTube.

Miguel:

¿Qué aprendizajes o habilidades nuevas adquiriste al usar estas herramientas? ¿Sientes que te han ayudado a ampliar tu percepción espacial o tu relación con el cuerpo?

Beatriz:

Sí, definitivamente. Pensar en formatos distintos al teatro tradicional —como el video— transforma la visión de la danza. Te obliga a ubicarte de otra manera, a pensar el cuerpo desde otros ángulos.

Además, la imagen puede volverse una herramienta idiokinética: al ver una proyección o una línea en movimiento, esa información visual influye en cómo percibo y transformo mi propio cuerpo.

Miguel:
¿Qué opinas del uso de la tecnología en la danza actual? ¿La consideras un apoyo, un reto o una amenaza para la esencia de la danza?

Beatriz:
No la veo como una amenaza. Son formatos que ya hacen parte del presente, pero la experiencia del movimiento sigue siendo única e irreemplazable.
El arte de la danza vive en el cuerpo y en la necesidad de moverse. La tecnología, incluso la médica, puede ser un gran apoyo: usar una pelota, una banda o una herramienta que facilite o potencie el movimiento también es parte de esa evolución.

Miguel:
¿Y qué riesgos ves al depender demasiado de la tecnología en la creación artística?

Beatriz:
Uno de los riesgos es que el cuerpo se vuelva plano, que pierda tridimensionalidad y presencia. Además, la interacción con ciertos dispositivos puede volverse muy pasiva. Hay que cuidar que la tecnología no apague la vitalidad del cuerpo.

Miguel:
¿Cómo imaginas el futuro de la danza en relación con el desarrollo tecnológico?

Beatriz:
Ya hay ejemplos de eso: juegos o plataformas interactivas donde los participantes siguen coreografías a través de sensores o tapetes. Me parece interesante y divertido, sobre todo porque acerca a los jóvenes al movimiento.
No sé qué tanto de eso será artístico, pero sí es una manera de mantener el cuerpo activo y explorar nuevas formas de interacción con el movimiento.

Miguel:
¿Qué consejo darías a jóvenes bailarines o creadores que quieren experimentar con tecnología en la danza?

Beatriz:
Les diría que tengan claro el propósito de su uso, para que no se convierta en una dependencia. La tecnología debe situarse en el cuerpo, servir como complemento o apoyo narrativo, pero sin perder la esencia corporal.

Miguel:
Y para terminar, ¿tienes algún proyecto futuro que involucre nuevas tecnologías?

Beatriz:
Por ahora no. También creo que hay modas: hubo un tiempo en que todas las obras incluían video, luego el videomapping, después los sensores de luz… Cada etapa tiene su auge.
Recuerdo un proyecto en el Parque Explora con una artista chilena que trabajaba el arte tecnológico hecho a mano: bordaba flores con hilos y pequeños circuitos de luz LED. Me pareció bellísimo.
También, junto a Juan, con quien he creado por muchos años, exploramos cómo integrar tecnología "hecha a mano", más artesanal.
En otra experiencia, en La Ceja, realizamos un laboratorio creativo durante seis meses. Teníamos toda la tecnología lista para la función en la plaza, pero el día del evento los equipos no pudieron conectarse. Finalmente, todo se resolvió desde el cuerpo: la tecnología falló, pero el cuerpo sostuvo la obra.

Entrevista a Cinthya Flórez:

Miguel:
Cuéntame, por favor, cuál es tu disciplina de base en las artes y hazme un breve recuento de tu experiencia y de los roles que has desarrollado en términos de creación e interpretación.

Cinthya:

Mi disciplina de base es la danza contemporánea. Soy licenciada en Danza de la universidad y tengo más de quince años de experiencia como bailarina y docente, no solo en danza contemporánea, sino también en danza creativa, ballet para niños, jazz y expresión corporal.

He hecho parte de diferentes compañías de la ciudad de Medellín, como la Compañía H3 y la Compañía Al Paso Escénico; a nivel nacional he trabajado con la Compañía Periferia de Cartagena y con la Compañía del Teatro Julio Mario Santo Domingo de Bogotá. También he participado en proyectos comerciales, como series de televisión y videos musicales, y he acompañado a algunos artistas en conciertos y eventos de entretenimiento.

Además, he trabajado con el director Jimmy Rangel en varias de sus obras. A lo largo de mi carrera, el rol que más he desarrollado ha sido el de intérprete; sin embargo, con las compañías H3, Periferia y con Jimmy Rangel he tenido una participación muy activa en los procesos de creación. Estos directores se interesan mucho por la figura del intérprete–creador, es decir, por la posibilidad de que el bailarín no solo interprete, sino que también proponga material creativo. Con ellos he podido experimentar esa relación entre interpretación y creación.

Por otro lado, en 2017 obtuve una beca de creación con la que realicé mi propia obra, inspirada en mi proyecto de grado de la universidad. En esa ocasión asumí los roles de directora e intérprete.

Miguel:

Cuéntame brevemente tu experiencia con los procesos de creación mediados por la tecnología. ¿Qué tipos de herramientas has utilizado en tus proyectos, en qué contextos y cuál ha sido la que más te ha interesado y por qué?

Cinthya:

He participado en diferentes procesos de creación que incorporan la tecnología. Uno de ellos fue una video danza dirigido por Nadine Olguín, grabado en el municipio de Concepción, y basado en un mito popular antioqueño llamado El ánima del animero. Fue una experiencia muy interesante porque fue mi primer acercamiento al trabajo con cámaras de cine y a una dirección con una mirada muy cinematográfica.

También participé en un proyecto de grado que exploraba la relación entre videodanza y pintura. En ese proceso los intérpretes trabajamos con diferentes materiales pictóricos, experimentando con texturas y colores desde el movimiento, lo cual resultó muy enriquecedor.
Durante la pandemia desarrollé otra experiencia con videodanza, dentro de una beca de creación que buscaba apoyar la producción artística en ese contexto. Éramos tres intérpretes, cada uno desde su casa, generando material coreográfico que luego se integró en un solo video.
Otra experiencia significativa fue Fluir, un proyecto de realidad virtual en el que utilicé sensores de movimiento. Estos sensores capturaban mis desplazamientos, inspirados en los diferentes estados del agua, y posteriormente se generó un cuerpo digital en realidad virtual. Fue muy interesante ver luego el resultado como espectadora: ese cuerpo virtual transitaba por distintas fases, recreando un paisaje fluido y envolvente.
El proyecto más reciente que he realizado con arte y tecnología fue en 2025 y se tituló El nacimiento de un cuerpo. En él exploramos la relación entre la danza y la inteligencia artificial. Creamos una partitura de movimiento inspirada en el proceso de gestación de un cuerpo, tomando como referencia el micelio. En la posproducción, el artista visual utilizó inteligencia artificial para generar efectos visuales que representaban esa transformación orgánica del cuerpo.
Siento que en todas estas experiencias me ha interesado mucho la posibilidad de crear pensando en la tecnología como un elemento que alimenta y amplía la coreografía. Sin embargo, la experiencia que más me retó fue Fluir, porque era algo totalmente nuevo para mí. Ya con la videodanza o los proyectos con cámara me siento más familiarizada, pero trabajar con sensores de movimiento fue una experiencia completamente distinta y muy estimulante como intérprete.

Miguel:
¿Recuerdas algún proyecto en particular donde la tecnología haya sido clave para la propuesta artística? ¿Cómo fue esa experiencia?

Cinthya:
Sí, definitivamente el proyecto Fluir es el que considero más representativo en ese sentido, porque al ser una propuesta de realidad virtual, dependía completamente de los elementos tecnológicos; sin ellos no habría sido posible llevarla a cabo.

Como mencioné antes, fue muy interesante estar del otro lado, experimentando con los sensores puestos y, al mismo tiempo, construyendo mi propia dramaturgia del movimiento. En realidad, estaba sola en un salón, sin otros intérpretes ni escenografía, así que tuve que crear internamente las imágenes y las sensaciones que sustentaban mi movimiento. Fue un reto muy grande, pero también una experiencia enriquecedora.

Miguel:
¿Cómo ha influido en tu carrera profesional el trabajo con estas tecnologías?

Cinthya:
Siento que el trabajo con tecnologías ha ampliado mucho mi perspectiva sobre la danza. Considero que, especialmente en la danza contemporánea, existe una tendencia a validarla únicamente desde lo escénico o desde los formatos más convencionales de creación, es decir, con intérpretes en vivo y bajo la dirección tradicional. Sin embargo, estas experiencias tecnológicas me han permitido entender la danza desde otros lugares, expandiendo tanto mi pensamiento creativo como mi manera de interpretar. En ese sentido, creo que la tecnología aporta nuevos elementos a mi práctica artística y enriquece mi danza.

Miguel:
¿Crees que trabajar con tecnologías amplió tus posibilidades como artista?

Cinthya:
Sí, totalmente. Creo que ha abierto muchas posibilidades en mi desarrollo como artista. Ha sido muy interesante colaborar con creadores de otras disciplinas, como artistas plásticos o actores. Estas experiencias han sido muy nutritivas, porque me han sacado de la zona de confort de trabajar únicamente con bailarines o con directores dedicados exclusivamente a la danza. Tener la oportunidad de compartir con personas de otros lenguajes artísticos ha sido muy enriquecedor para mi vida profesional y creativa.

Miguel:
¿Qué aprendizajes o habilidades nuevas adquiriste al usar estas herramientas?

Cinthya:
A través de estas experiencias he aprendido mucho de otras artes. Ahora comprendo mejor ciertos conceptos técnicos y artísticos, por ejemplo, cómo funcionan los movimientos frente a la cámara o qué tipo de gestos se proyectan mejor en un formato audiovisual, especialmente en el caso de la video danza.
Como intérprete, también he desarrollado una sensibilidad diferente al trabajar con tecnologías. No es lo mismo crear para el escenario que para la cámara, o para un sistema de sensores de movimiento. Cada medio exige una conciencia distinta del cuerpo, del espacio y de la intención. En ese sentido, siento que el trabajo con estas herramientas ha aportado habilidades valiosas y una nueva dimensión a mi carrera como bailarina y creadora.

Miguel:
¿Qué opinas del uso de la tecnología en la danza actual? ¿La consideras un apoyo, un reto o una amenaza para la esencia de la danza?

Cinthya:
Considero que el uso de la tecnología en la danza es un espacio de exploración y de generación de nuevos lenguajes. No siento que la esencia de la danza esté en peligro por trabajar con tecnología; más bien, creo que se transforma. En ese sentido, la veo como una oportunidad para proponer y crear desde otros lugares.
El avance tecnológico es algo incontrolable e inminente; hace parte del mundo en el que vivimos. Por eso, no lo percibo como una amenaza, sino como un reto: el reto de conservar la esencia de la danza y, al mismo tiempo, ponerla en diálogo con las nuevas tecnologías que están surgiendo.
En mi opinión, la danza necesita de un cuerpo, y esa es una dimensión que la tecnología por sí sola no puede reemplazar. Una inteligencia artificial puede crear una imagen o un personaje, pero la danza, en su esencia, habita en el cuerpo que se mueve y en la sensibilidad humana; eso es algo que una máquina no puede reproducir.

Miguel:
¿Qué riesgos ves en depender de la tecnología dentro de la creación dancística?

Cinthya:
La verdad, no siento que haya riesgos en incorporar la tecnología dentro de un proceso de creación en danza. Creo que todo depende de la intención y de cómo se encamine el proyecto. Puede ser algo muy interesante si se logra un diálogo genuino entre la danza y la tecnología.
En última instancia, todo depende de la visión del director y de lo que se quiera comunicar con esta unión entre cuerpo y tecnología. Si se hace con un propósito claro y coherente, puede aportar mucho al lenguaje escénico.

Miguel:
¿Cómo imaginas el futuro de la danza en relación con el desarrollo tecnológico?

Cinthya:
Pienso que el desarrollo tecnológico, especialmente con la inteligencia artificial, puede llegar a reemplazar algunas tareas que hoy realizamos los bailarines o los docentes. Por ejemplo, ya existen programas o personajes virtuales que pueden ofrecer entrenamientos completos en línea, y eso podría representar una amenaza para ciertos espacios de la enseñanza de la danza.
Sin embargo, también imagino un futuro donde la tecnología no sustituya al cuerpo, sino que lo potencie. Creo que el camino está en desarrollar mecanismos y herramientas que enriquezcan la escena: desde sistemas de luces y escenografías interactivas hasta proyecciones o mapping que amplíen la experiencia estética. Esa combinación entre cuerpo y tecnología puede generar obras más potentes, inmersivas y significativas.

Miguel:
¿Qué consejo darías a los jóvenes bailarines o creadores que quieran experimentar con tecnologías en la danza?

Cinthya:

Les aconsejaría que se animen a hacerlo. Siento que en la experiencia se descubren muchas cosas y que este es el momento para explorar. Los avances tecnológicos son herramientas que se nos están ofreciendo, y pienso que es importante aprovecharlas.

Eso sí, considero fundamental no perder de vista la esencia de la danza ni usar la tecnología solo como una experimentación vacía. Debe haber un propósito, un contenido de fondo, algo que decir. Creo que ese es el llamado que hace la danza contemporánea: utilizar los medios disponibles para comunicar, para generar sentido. En ese sentido, integrar herramientas tecnológicas en los procesos creativos puede ser muy enriquecedor para los nuevos creadores e intérpretes, ya que les permite ampliar su lenguaje y su manera de entender el cuerpo.

Miguel:

¿Hay algún proyecto futuro que te entusiasme y que involucre nuevas herramientas tecnológicas?

Cinthya:

En este momento estoy muy expectante con el proyecto El nacimiento de un cuerpo. Ya realizamos las grabaciones de mi parte interpretativa, pero aún no he visto el resultado final ni cómo dialoga la inteligencia artificial con mi propuesta de movimiento, así que eso me tiene bastante entusiasmada.

Además, tenemos la intención de continuar con el proceso, de no dejarlo solo en El nacimiento de un cuerpo, sino seguir explorando nuevas posibilidades. El artista que lidera el proyecto se dio cuenta de que es muy diferente trabajar con un cuerpo real que con uno generado por inteligencia artificial, y eso abre un campo muy interesante para seguir investigando. Personalmente, me emociona mucho la idea de continuar desarrollando esta relación entre cuerpo, movimiento y tecnología.

Entrevista a Laura Isabel Herrera:

Miguel:

Cuéntame, por favor, ¿cuál es tu disciplina de base en las artes y un breve recuento de tu experiencia? ¿Qué roles has desarrollado en términos de creación e interpretación?

Laura:

Comencé a bailar un poco grande, a los 20 años. Empecé con contemporáneo y jazz, aunque siempre me gustó mucho el ballet. Lo que pasa es que normalmente a uno le dicen que ya está muy grande para eso, pero bueno… soy bastante terca (ríe).

Mis primeros acercamientos fueron con el contemporáneo y el jazz, que tenían una técnica más específica y eso me gustaba mucho. Ya cuando me vine a Medellín, me enfoqué completamente en el ballet, que era lo que realmente quería.

Llevo tres años y medio en el Ballet Metropolitano de Medellín. He podido participar en varias funciones y también comencé mi formación con puntas y medias puntas.

Miguel:

¿El Ballet Metropolitano ha trabajado alguna vez con tecnología, o no han intentado incorporar esas herramientas?

Laura:

No, el Metropolitano como tal no

Miguel:

Tenía esa duda, para saber si habían hecho algo en esa línea.

La siguiente pregunta sería: ¿podrías contarme brevemente tu experiencia con procesos de creación mediados por la tecnología? ¿Qué tipo de herramientas has utilizado —como video mapping, sensores, videodanza, etc.—, en qué contextos y cuál te ha interesado más, y por qué?

Laura:

A mí me encanta la danza conectada con la tecnología. Desde antes de saber que quería dedicarme a bailar ya me gustaba mucho ese tema. De hecho, yo empecé estudiando Comunicación Audiovisual y Medios en la Universidad de La Sabana, aunque no terminé la carrera porque la danza llegó a mi vida y cambió todo.

He tenido varias oportunidades de trabajar con tecnología, especialmente en videodanza. Una experiencia fue precisamente en la Universidad de La Sabana, con mis excompañeros de comunicación. Me contactaron cuando vieron que estaba bailando más, y grabamos una historia en el estudio de televisión.

Fue un proceso muy chévere pero también muy agotador, porque hay que repetir muchas veces las tomas. A veces no es que uno lo haga mal como bailarín, sino que la luz o la cámara no están bien, o el concepto necesita otro registro. Son jornadas largas, el cuerpo se resiente, pero el resultado final vale la pena.

Uno tiene que ser muy consciente de eso: saber hasta dónde puede llegar, cuidar la alimentación, el descanso… y también dejar claro el tiempo de trabajo, porque mientras ellos hacen su parte técnica, uno también está haciendo la suya desde el cuerpo.

Miguel:

¿En qué otros proyectos has podido interactuar con la tecnología?

Laura:

Estuve en un proyecto muy bonito con estudiantes de la Universidad Nacional en Bogotá, en una materia que se llamaba Animación. Ellos me grababan improvisando una danza desde varios ángulos, y luego dibujan encima de los videos. Se llamaba retrografía… bueno, creo que era cartografía (ríe).

Salieron cosas preciosas porque mi imagen servía de base y encima pintaban animaciones. Fue un proyecto muy potente. No seguí participando porque luego me vine a Medellín.

Miguel:

También me habías contado que estuviste en un proyecto de video mapping de Navidad en el Parque Simón Bolívar, en Bogotá. Cuéntame un poco más.

Laura:

Sí, fue un proyecto enorme que se hace todos los años, pero el año en que yo participé fue el primero de esa gran producción. Se presentaron 21 funciones seguidas durante la temporada navideña, y asistieron unas 45.000 personas.

Yo interpretaba a una liendra, una especie de "plaga", dentro de la historia. Nos grabaron en pantalla verde para luego proyectarnos en las enormes pantallas del parque. Era más una mezcla entre danza y teatro, con movimientos e interacciones entre tres intérpretes.

Después editaron todo e integraron las proyecciones con las animaciones. Éramos alrededor de 150 artistas entre bailarines, circenses, cantantes y actores.

Miguel:

¿Esa relación entre el video —que era tan grande— y los cuerpos no hacía que el cuerpo se perdiera, o lograban complementarse?

Laura:

Había momentos en los que se complementaban muy bien. El video iba sincronizado con la música y con nuestros movimientos, así que nos integrábamos en la pantalla. A veces el video funcionaba casi como escenografía, y eso era muy bonito.

Miguel:

¿Cómo cambia tu proceso creativo cuando incluyes herramientas tecnológicas, en comparación con la danza sin ellas? ¿Qué surge primero? ¿Quién guía a quién?

Laura:

Depende mucho de cómo haya surgido el proyecto. Si te están contratando, uno debe ajustarse a lo que el director o el equipo creativo están buscando.

Pero si es un proyecto propio o entre colegas, es más complejo, porque surgen muchas ideas y todos quieren aportar. En ese caso, me parece clave tener una búsqueda clara y un objetivo definido.

A mí me gusta aportar ideas, pero siempre con un propósito. Cuando se trabaja con cámaras, cambia mucho: ya no es solo el escenario 2D, sino pensar en el 3D o incluso 4D, porque hay cámaras, ángulos, velocidades… Es otro lenguaje.

Es como cuando te tomas una foto y crees que salió genial, pero al verla no tanto (ríe). Entonces hay que adaptarse y aprender del proceso, entendiendo que es diferente.

Miguel:

¿Qué retos has encontrado al integrar tecnología en la creación coreográfica —técnicos, artísticos, humanos, de producción o de presupuesto?

Laura:

Como te decía, las jornadas suelen ser más largas y el desgaste físico mayor. A veces el pago no compensa ese esfuerzo, o no es coherente con lo que uno sabe que vale su trabajo. Entonces hay que dialogar, valorar lo propio, y también entender en qué etapa está uno: si es una colaboración universitaria, un proyecto profesional, etc.

Lo importante es tener claros los objetivos y saber qué se va a hacer.

Miguel:

¿Cómo ha transformado el trabajo con tecnología el entrenamiento del bailarín, el pensamiento coreográfico y la visión del cuerpo?

Laura:

Creo que me ha enriquecido mucho. Ya vivimos rodeados de tecnología, no se puede ignorar. Además, como artistas, nuestra carta de presentación es Instagram, los videos, las fotos de proceso… Esa es nuestra hoja de vida hoy en día.

Así que siento que todo esto ha sido para bien, siempre que se use con consciencia.

Miguel:

¿Qué aprendizajes o habilidades nuevas adquiriste al usar estas herramientas? ¿Sientes que han aportado a tu formación y entrenamiento?

Laura:

Sí, totalmente. Creo que lo más importante es aprender a trabajar en equipo. Los bailarines a veces somos muy egocéntricos, pensamos solo en nuestra técnica, y está bien porque es parte del proceso, pero cuando trabajas con tecnología te das cuenta de que dependes de muchas otras personas.

Si algo falla, afecta el resultado general. Entonces aprendes a escuchar, a dialogar, a sincronizarte con otros.

Miguel:

¿Qué opinas del uso de la tecnología en la danza actual? ¿La vez como apoyo, reto o amenaza para la esencia de la danza?

Laura:

Creo que el nuevo reto es la inteligencia artificial. Lo hablo mucho con mi novio —a ambos nos interesa el tema— y siempre decimos que no hay que tenerle miedo, sino aprender a usarla.

No debe ser una traba, sino un trampolín, un complemento. Pero para eso hay que estudiar, explorar, ensayar. No quedarse en lo tradicional, aunque el ballet, por ejemplo, sea muy tradicional.

Miguel:

¿Cómo imaginas el futuro de la danza frente al desarrollo tecnológico?

Laura:

Siento que llegará un punto en el que los robots podrán bailar casi mejor que los humanos. Ya lo estamos viendo: por ejemplo, en China, durante el Año Nuevo, hubo presentaciones donde robots bailaban con precisión increíble.

Claro, todavía se ven un poco rígidos, pero la tecnología avanza rápido. Entonces hay que adaptarse.

Miguel:

¿Crees que en algún momento el cuerpo robótico podría reemplazar al cuerpo humano en la danza?

Laura:

Sí, creo que va a llegar ese momento, aunque no queramos. Los ingenieros están trabajando justo en eso.

Pero más allá de asustarse, pienso que como bailarines debemos preguntarnos: ¿cuál es mi esencia como cuerpo humano? ¿Cómo puedo aprender de esa tecnología? ¿Cómo la puedo usar a mi favor?

Si la inteligencia artificial puede analizar el movimiento de un deportista para mejorar su técnica, ¿por qué no aplicarlo también a la danza?

Miguel:

Para cerrar, ¿qué consejo le darías a los jóvenes bailarines o creadores que quieren experimentar con tecnología en la danza?

Laura:

Les diría que no tengan miedo a equivocarse. La primera respuesta casi siempre va a ser “no”, o “eso no sirve”, pero hay que insistir.

Nada está escrito, cada quien debe encontrar su propio camino. A mí me dijeron que no, y aquí estoy.

Me alegra que las nuevas generaciones estén más ligadas a la tecnología; lo importante es usarla con responsabilidad, porque también puede tocar temas muy delicados.

Miguel:

Y ya para finalizar, ¿cómo imaginas el futuro de la danza desde el estudio del cuerpo y la tecnología?

Laura:

Me interesa mucho cómo la tecnología puede ayudar a mejorar la técnica del cuerpo. Mi hermano es fisioterapeuta, y creo que ahí hay un campo enorme de exploración.

Como docente, me encanta pensar en cómo estas herramientas pueden servirnos para cuidar y optimizar el cuerpo del bailarín.

Entrevista a Margareth Arias:

Miguel:

En una breve presentación cuéntanos por favor cuál es tu disciplina de base en las artes y un breve recuento de tu experiencia y los roles que has desarrollado en términos de creación/interpretación?

Margareth:

Mi formación es en danza afro, contemporánea y clasica, llevo casi dos décadas creando, interpretando y acompañando procesos desde un enfoque somático y filosófico del cuerpo. Con La Ruidosa Danza, mi proyecto personal, exploro el movimiento como un territorio de pensamiento y como un laboratorio sensible donde lo microscópico, lo poético y lo tecnológico se encuentran.

Miguel:

¿Podrías contarme brevemente tu experiencia con los procesos de creación mediados por la tecnología? ¿Qué tipo de tecnologías has utilizado en tus proyectos (video mapping, sensores, videodanza, wearables, etc.) y en qué contextos? ¿Cuál es la que más te ha interesado y por qué?

Margareth:

Mi experiencia con tecnología se ha consolidado sobre todo como co-directora de Ymoov, una plataforma transdisciplinar que une artes vivas, ciencia y tecnología para expandir la experiencia escénica. Allí he trabajado con videodanza, video mapping, IA, sensores neuronales y biosensores, cámaras infrarrojas, Kinect, trajes de motion capture, y experiencias en realidad aumentada, expandida y virtual. Me interesa especialmente la tecnología que hace visible lo invisible del cuerpo —su energía, percepción y estados internos— para compartirlo con el público de manera sensible.

Miguel:

¿Cómo cambia tu proceso creativo cuando incluyes herramientas tecnológicas en comparación con la danza sin ellas? ¿Qué surge primero? ¿Quién guía a quién? ¿La tecnología hace parte de la narrativa propuesta o cumple más un rol de efecto?

Margareth:

Cuando incorporo tecnología, el proceso creativo se vuelve más de laboratorio: el cuerpo dialoga con sistemas digitales y ambos se transforman. A veces nace la idea desde una sensación somática que luego traduzco a un entorno tecnológico, y otras es la herramienta la que abre nuevas posibilidades de movimiento y narrativa. Para mí, la tecnología no es un efecto; es un agente poético que amplifica la experiencia del cuerpo.

Miguel:

¿Crees que trabajar con tecnología amplió tus posibilidades como artista (visibilidad, colaboraciones, alcance a nuevos públicos)?

Margareth:

Este cruce con tecnología abrió caminos: nuevos públicos, colaboraciones con científicas/os, artistas digitales y espacios más allá del teatro tradicional —como museos, laboratorios y experiencias inmersivas

Miguel:

¿Qué consejo darías a jóvenes bailarines o creadores que quieran experimentar con tecnologías en la danza?

Margareth:

A quienes quieran explorar tecnología en la danza les diría: comiencen desde el cuerpo y la pregunta creativa, no desde el aparato. Experimenten sin miedo, colaboren con otras disciplinas y recuerden que la tecnología debe expandir la sensibilidad del cuerpo, no reemplazarla.