

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE



www.cmbliveperformance.com

*Dirigido por **Ricardo P. Tapia Fernández**, artista medial y programador creativo con una trayectoria de más de 20 años desarrollando proyectos interactivos inmersivos, co creado con la artista escénica **Jocelyn Esparza** investigan en el cruce de ambas disciplinas.*

La obra cuenta con las mentorías del creador y director escénico Elías Cohen y el astrónomo Sebastián Pérez director del Núcleo Milenio Yems.

Estrenada en Centro Cultural GAM, co financiado gracias a FONDART Nacional 2023 de Nuevos Medios y realizado gracias al apoyo de la residencia artística de IF Chile, Centro de investigación Astrofísico Núcleo Milenio Yems y el laboratorio inmersivo de Sinestesia Think & do Tank.



*“Nuestro **Propósito** es crear una reflexión en torno a una visión conectada con el universo.”*

Ricardo P. Tapia Fernández, Director

SOBRE LA OBRA:

Cosmic Microwave Background Live Performance es una obra inmersiva y "viva" que entrelaza arte, ciencia y tecnología para explorar "la primera luz" que se desató tras la explosión del big bang, una experiencia única que invita a reflexionar sobre nuestro lugar en el universo.

La pieza invita al espectador a una experiencia sensorial y contemplativa que transita entre lo micro y lo macro, entre la existencia individual y la vastedad del cosmos. A través de la performance y la programación creativa, el movimiento del intérprete trasciende su individualidad para revelar un origen compartido.

Encarnando una corporalidad expandida y lumínica que simboliza la transición de la materia al espíritu, convirtiéndose en un puente directo entre lo humano y lo cósmico.

Una “obra viva” que entrelaza cuerpo, ciencia y tecnología, a través de la programación creativa y el uso de tecnologías de videojuegos para generar una composición visual en tiempo real. Un sistema interactivo que recoge datos del movimiento del intérprete mediante sensores, transformándolos en elementos visuales que se proyectan expandiendo el espacio sobre una pantalla holográfica, un ecosistema vivo que integra el cuerpo humano, entornos 3D, el sonido y efectos visuales generados en vivo en un mismo plano perceptual.

De este modo, se encarna una corporalidad expandida y lumínica que simboliza la transición de la materia al espíritu, convirtiéndose en un puente directo entre lo humano y lo cósmico.

En esta atmósfera tecno-poética y contemplativa, la iluminación parece respirar al ritmo del cosmos, donde el cuerpo, la luz y la música convergen en una performance audiovisual en constante mutación. Al final, el espectador no solo observa la expansión del universo, sino que se ve reflejado en ella, despertando la conciencia de una energía y existencia compartidas.

Una experiencia inmersiva e interactiva, que conecta sensorialmente al público e invita a reflexionar sobre nuestra sociedad y trascender la visión antropocéntrica, conectándonos con el universo. Replantea la profunda conexión existente entre el movimiento y el universo, una conexión que se remonta a los orígenes de la humanidad.



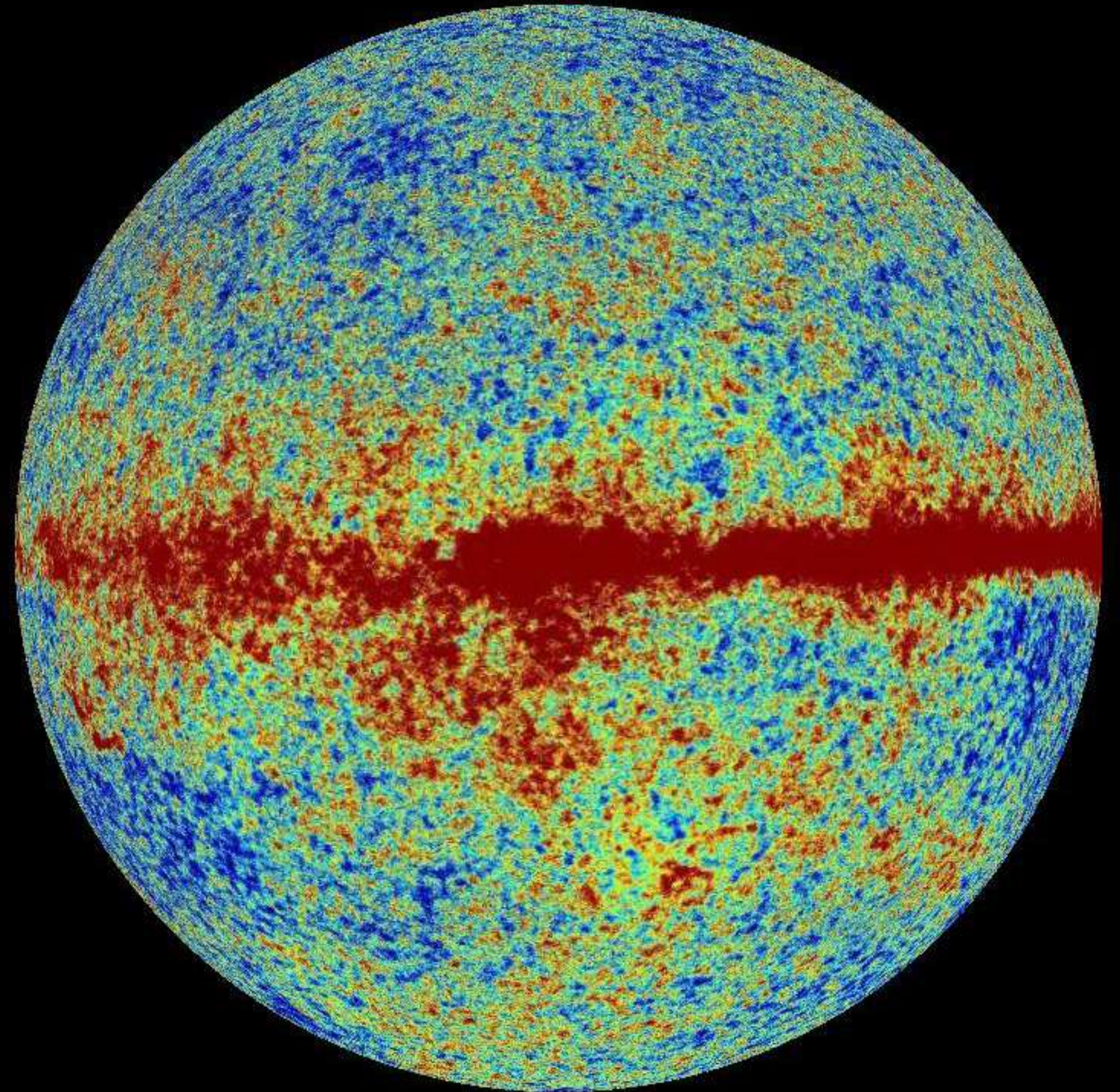
COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE



INVESTIGACIÓN ARTE Y ASTRONOMÍA:

“El Cosmic Microwave Background (CMB), es el primer momento que la luz (fotones) recorren libre el universo y la primera vez que la materia y la luz se separan, antes del CMB la luz estaba acoplada a la materia en un plasma opaco.”





CONVERSATORIO ARTE, CIENCIA y TECNOLOGÍA GAM 2023

*astrofísicos Philipp Weber, Sebastián Pérez, Carla Arce - Tord
artistas y directores de la obra Ricardo P. Tapia Fernández y Jocelyn Esparza*

MONTAJE ESCÉNICO

El montaje, consiste en una proyección frontal sobre una pantalla holográfica, donde los entornos visuales y objetos 3D se mapean en la superficie proyectiva, aumentando la realidad con una perspectiva de profundidad.

*La obra cuenta con un sistema tecnológico que incluye **sensores de movimiento**, que permite obtener datos en tiempo real para un gran resultado de interacción e inmersión.*



La **pantalla semitransparente** permite una visualización de los contenidos digitales integrados con los cuerpos en escena.

El Diseño que se presenta en esta pantalla, son composiciones digitales donde los avatars de los performers son representados por sistemas visuales, en entornos inmersivos, con iluminación audio reactiva, movimientos 3d de cámara, efectos visuales y sonoros.



COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

1. FICHA ARTÍSTICA Y GENERAL

Realización: Oktopus Art Studio

Dirección General y Concepto: Ricardo Tapia Fernández

Co Creación y Dirección de Movimiento: Jocelyn Esparza Ponce

Género / Disciplina: Nuevos medios Performance interdisciplinaria /

Duración: 45 minutos (sin intermedio).

Elenco: Jocelyn Esparza y Roberto Rojas

Público objetivo: General

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

1. FICHA ARTÍSTICA Y GENERAL

Diseño visual interactivo: Ricardo P. Tapia Fernández / Oktopus Art Studio

Diseño Luminotécnico: Matias Segura

Composición Sonora: Nicolas Munizaga

Mentoría Astro Científica: Dr. Sebastián Pérez y Philipp Weber (astrofísicos, Núcleo Milenio Yems)



COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

2. REQUERIMIENTOS DEL ESPACIO (Espacio de exhibición) :

- 1. Dimensiones mínimas ideales:** 6 metros de boca (ancho) x 3 metros de fondo x 4 metros de altura libre.
- 2. Tipo de piso:** Piso de madera o escenario liso, nivelado, limpio y sin imperfecciones. Se requiere linóleo negro que cubra toda el área de movimiento.
- 3. Cámara negra:** El espacio debe contar con patas, bambalinas y telón de fondo negro para el aforo.

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS (Equipamiento Necesario):

1. Iluminación
2. Sistema de Sonido
3. Requerimientos Adaptados al Espacio
4. Equipamiento Tecnológico de Obra

(ver a continuación)

1. Requerimientos Iluminación

- escalerillas ubicadas paralelas a la pantalla de proyección y en línea con el eje del espacio de movimiento a 6 metros de distancia desde el borde del espacio de movimiento.
- el espacio de movimiento es un trapecio dibujado en el suelo de forma variable según distancia del sensor.
- el telón de proyección debe ir ubicado en el truss a 6.5m de distancia con el muro de fondo de la sala.
- las tela de afore de fondo debe dejar un pasillo de 90 cm de distancia con muro de fondo, sumado a una apertura en el centro de ésta las telas de afore frontales deben hacer el cierre de vista perimetral.

4	4		elipsoidales Source Four ETC de 19° 750w HPL
0	4		elipsoidales Source Four ETC de 26° 750w HPL
2	2		elipsoidales Source Four ETC de 36° 750w HPL
0	2		elipsoidales Source Four ETC de 70° 750w HPL
0	4		elipsoidales Source Four ETC Zoom 15/30° 750w HPL
0	4		elipsoidales Source Four ETC Zoom 25/50° 750w HPL
2	8		fresnel Leonardo DESISTI, 1Kw con barndoors
0	10		PAR 64 NSP
8	8		PAR LED Color Source Spot ETC
0	4		panoramas asimétricos CYC DESISTI 1Kw
2			Torres o Escalerillas de Iluminación
0			Soporte de piso

2. Requerimientos Sistema de Sonido:

Line Array Fbt Mitus

2 entradas de audio balanceadas xlr

2 cajas directas

1 monitor activo

3. Requerimientos Adaptados al Espacio:

Iluminación:

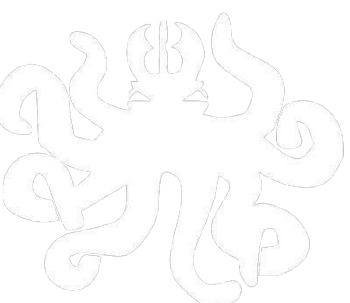
Para la correcta ejecución del show, en el caso de haber faroles, luces secundarias e indirectas, deben estar apagadas o cubiertas por un paño negro blackout durante la presentación.

Montaje:

4 horas de montaje y prueba de equipos y 2 día completo de ensayo previo a la presentación.

Soportes

2 mesas de 2x1 metros a 90cm del suelo para poner computadores y equipos de control en el escenario



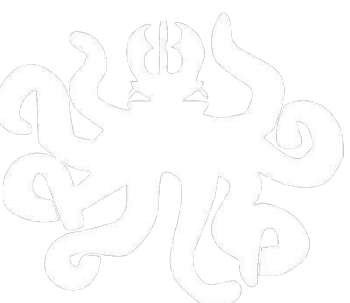
4. Equipamiento Tecnológico de Obra.

Incluimos

- Pantalla Hologause de 8x4 metros para montar en el truss entre 5 y 6 mts de distancia con respecto al muro de fondo de la sala.
- Computador Alta Gama control Audio Video
- Sensor de movimiento
- 1x mixer 2 canales (220v)

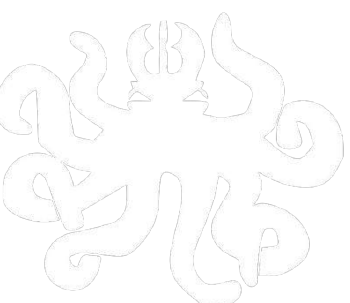
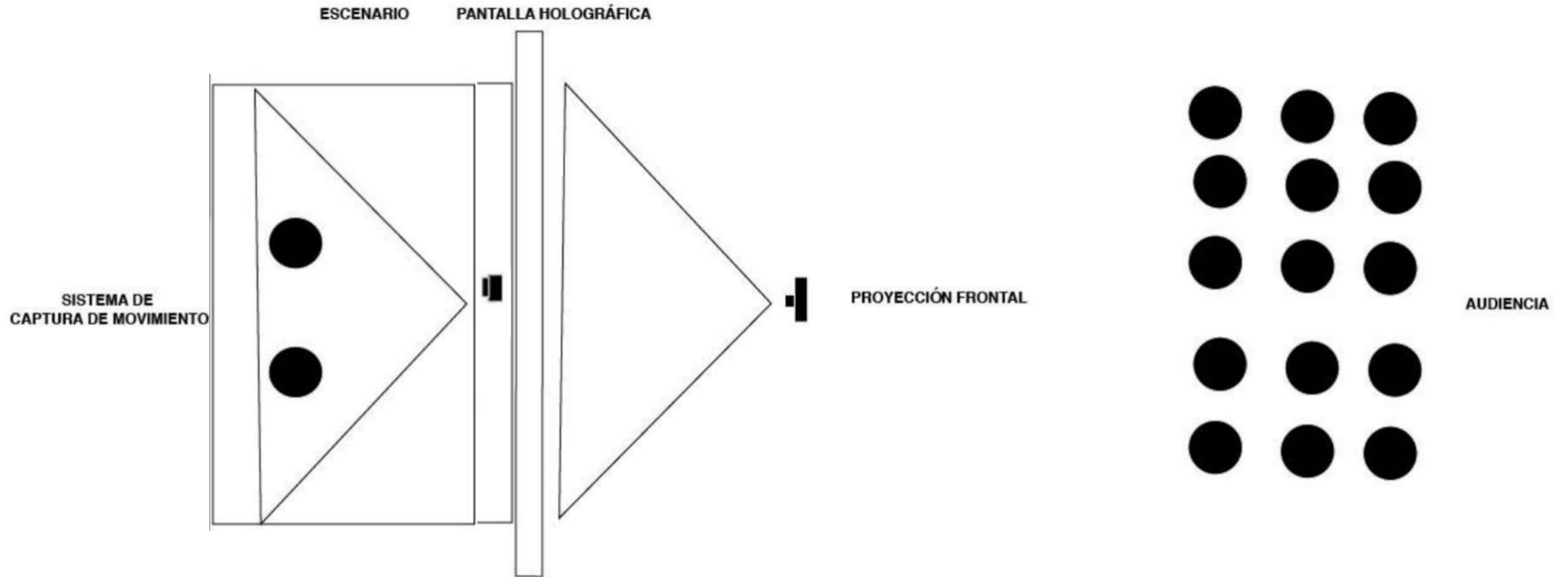
Requerimos

- imagen frontal proyección 16:9 1920x1080.
- Cable de señal HDMI a escenario
- Sistema de sonido e Iluminación acorde a la sala
- telas para afore
- escalerillas
- 2 personas capacitadas en el área de montaje para apoyo

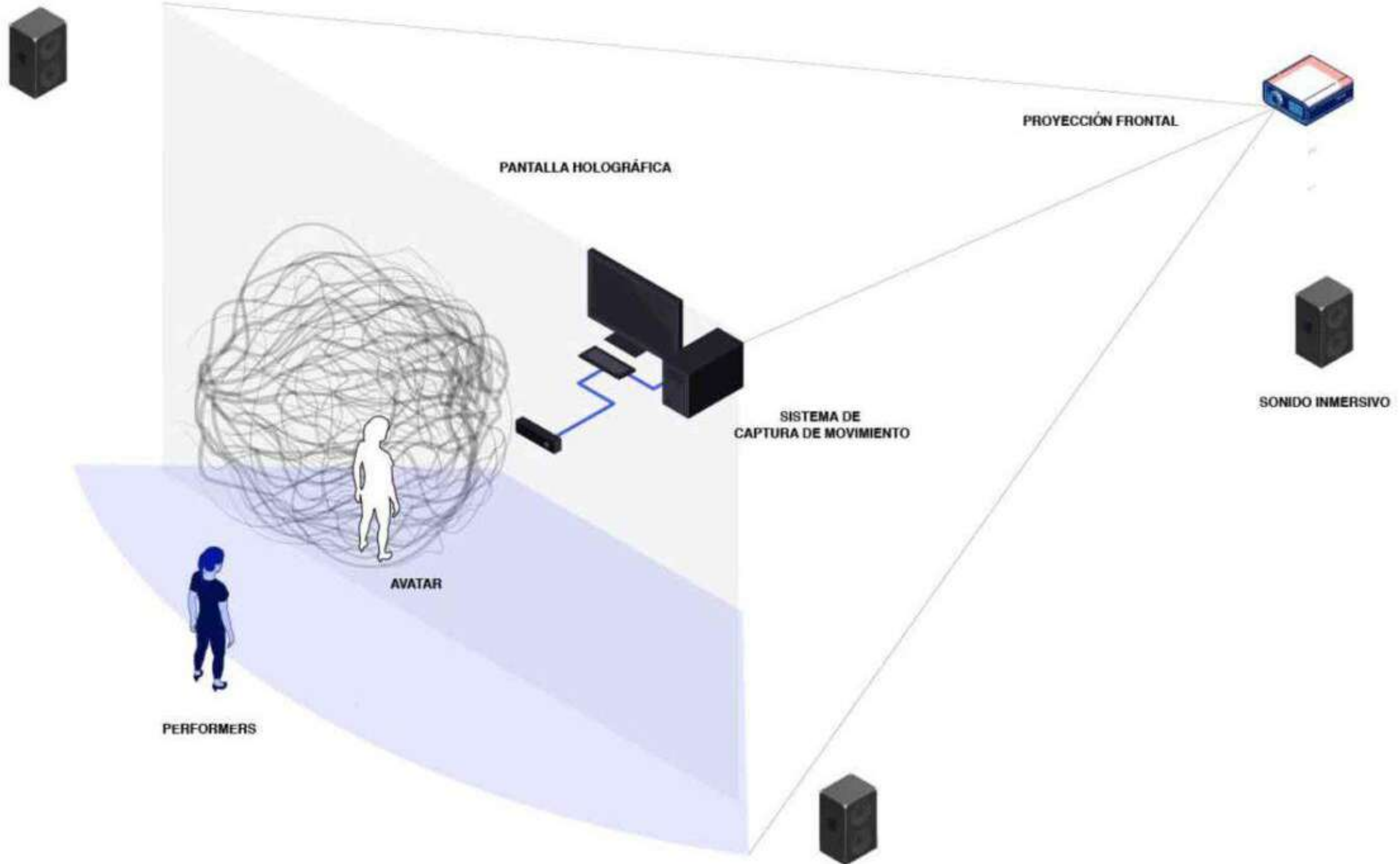


Technical rider

LAYOUT STAGE



SETUP



COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

ARTISTAS PERFORMERS

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

OKTOPUS ART STUDIO

www.oktopusart.com





RICARDO P. TAPIA FERNÁNDEZ

DIRECTOR CREATIVO, INVESTIGADOR, GUIONISTA,
INTEGRADOR Y PROGRAMADOR

Artista techno creativo, programador de videojuegos y diseñador de obras interactivas. Fundé Oktopus Art Studio, donde explora nuevos lenguajes que conectan arte, naturaleza, ancestralidad, ciencia y tecnología. Desde hace más de 20 años investiga formas expresivas que invitan a reflexionar sobre nuestro origen y a imaginar a través de experiencias inmersivas, sensibles y transformadoras. Ha presentado su trabajo como artista y speaker en el Interactive International Forum Shanghai, Sónar +D, Motus Taiwan Fulldome Festival, Campus Party México, Kiebre Bolivia, Lollapalooza, Salon XR de Mutek Buenos Aires, entre otros.



JOCELYN ESPARZA PONCE

CO - CREADORA, PERFORMER, INVESTIGACIÓN
CUERPO Y DIGITALIDAD

Estudia Licenciatura en Artes en la UAHC, además de Danza Profesor/a Especializado, en la Universidad de Chile y Composición Coreográfica en la Universidad Nacional del Arte en Buenos Aires, Argentina.

Trabaja sobre las nuevas tendencias en artes corporales Flying Low, Contact, Performance e Improvisación, además de Yoga y terapias alquímicas con el fin de comprender el cuerpo como unidad física y espiritual. Desde 2016 investiga la relación del cuerpo en escena frente al uso de la tecnología y los nuevos medios. Participa de la invitación del artista Oktopus en la performance Sinestesia en el "Audiovisual Interacción International Fórum" de la Escuela de Arte y Diseño de Shanghái, China.



ROBERTO ROJAS ALARCÓN

PERFORMER Y DOCENTE ESCÉNICO

Bailarín profesional egresado de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano (UAHC), con las menciones de “Pedagogía e Interpretación en Danza”. Con más de 20 años de experiencia en el oficio de las artes escénicas, participando en diversos proyectos de creación e investigación de destacados coreógrafos nacionales e internacionales. Ha indagado con profundidad en otras disciplinas corporales, como artes marciales, Chi Kung, teatro físico y el Clown. Actualmente es director de La Fuente, un espacio para el desarrollo de la salud y el bienestar con sesiones de Masaje Thai, Movimiento Consciente y Meditación.



ARTISTA
COLABORADOR
MATIAS SEGURA
DISEÑO LUMÍNICO ESCÉNICO

Diseñador Lumínico para Artes Escénicas, Mediales y proyectos Arquitectónicos, con estudios en Luminotecnia Teatral (ADTRES 2013), Iluminación LED (CILUZ 2018-2019) e Iluminación Arquitectónica (Diplomado UC 2018). Fundador del colectivo de investigación lumínica CONTRASTES.

ARTISTA COLABORADOR

La propuesta sonora de la obra cuenta con piezas originales creadas , cuyo trabajo de composición e investigación acústica forma parte estructural de la puesta en escena. Si bien no participa de la ejecución en vivo, su obra musical integra la banda sonora fija (playback/reproducción diferida) que guía el diseño de movimiento y la atmósfera de la performance.



NICOLAS MUNIZAGA COMPOSICIÓN MUSICAL Y DISEÑO SONORO

*Ingeniero en Sonido de la Universidad Tecnológica de Chile,
Músico – guitarrista y Terapeuta Bioenergético.
Investiga los códigos energéticos para generar una Síntesis de
frecuencias y sonidos, creando “ Sonoterapia digital ; sonidos
para explorar la consciencia”.*

<https://www.santi.cl/2023/03/19/movimiento-ciencia-y-origen-del-universo/>

<https://www.santi.cl/2023/03/30/danza-y-tecnologia-unida-en-cosmic-microwave-background/>

<https://gam.cl/sala-de-prensa/prensa/cosmic-microwave-background-live-performance-en-gam/>

08 MARZO 2023

México: El Mostrador

Cosmic Microwave Background Live Performance en GAM



Cosmic Microwave Background Live Performance en GAM

por P. Rosendo Ceballos | 8 marzo 2023



Cosmic Microwave Background Live Performance en GAM

- Sala N1, edificio A, Centros Culturales GAM, Alameda 227, Moisés DC.
- Extensión: 16 de marzo - 20:00 horas. De jueves a sábado. Hasta el 1 de abril.
- Tarifa General \$5,000 / Personas mayores \$3,000 / Estudiantes \$3,000 en UberEats.

La producción de este proyecto financiado por el Fondo Nacional, línea de Creación Artística, otorgada al colectivo **Diveco Kollia** con motivo de 2023, parte de una investigación sobre el cuerpo y movimiento, la creación, en esencia, el diseño lumínico, la experimentación del sonido y la programación creativa, que permite que la obra sea una experiencia innovadora e interactiva.

La obra es una interpretación del punto de origen del universo que utiliza, como argumento al fondo los radiotelescopios "CSST" (por su sigla en inglés) el ser humano del cosmos que lleva solo el Universo tras el big bang-, descubridor por Penzias y Wilson en 1978. El CSB es una de las evidencias fundamentales que permiten construir la teoría del Big Bang sobre el origen y expansión del Universo.

Un proyecto creado por Olímpiya Art, un estudio con más de 15 años desarrollando proyectos interactivos inmersivos, dirigido por el experimentado artista visual y programador creativo Ricardo P. Tapia Fernández, quien junto a la performer Jocelyn Zapata, crean nuevas disciplinas.

Más de cuatro años de investigación y experimentación tienen por objetivo comunicar un secado de investigación entre las tecnologías digitales y ficción corporativa, capaz de observar y estimular los sentidos, transmitiendo el concepto clave de Cosmología Creativa.

El propósito es crear a través de la obra una reflexión en torno a una "visión más conectada con el universo".

Este montaje especial consiste en una proyección frontal sobre una pantalla holográfica, donde la entera visualización y objetos 3D se asoman en la superficie proyectiva, aumentando la realidad con una perspectiva de profundidad.

La pantalla es semitransparente permitiendo una visualización de los contenidos digitales integrados con los cuerpos en escena. La obra cuenta con un sistema tecnológico que incluye sensores de movimiento, que permiten obtener datos en tiempo real para un gran resultado de interacción e innovación.

El diseño que se presentará en esta pantalla son composiciones digitales desde los avances de las performances entre representadas por sistemas de partículas, en escenarios inmersivos con iluminación audio-reactiva, movimientos 3D de cámara, efectos visuales y sonido.

El día martes 16 de marzo desde las 19:00 hrs se realizará un taller interactivo en la misma sala junto a Patricia Pérez, Directora del Museo Mito y Philip Wicks, astrónomo e investigador del proyecto.

Los días domingo no habrá función pero se invita a la sala para una experiencia inmersiva interactiva. Esta experiencia es gratuita previa inscripción, donde se realizará una práctica de observación y experimento corporal, donde el público podrá participar de actividades creativas de aprendizaje acerca del universo a través del cuerpo.

Detalles de la intervención

Duración: 10 minutos

Capacidad por turno: 10 personas

El proyecto cuenta con una red social en Instagram llamada [gamlabperformance](#) Twitter [@gamlabperformance](#) y Facebook [https://www.facebook.com/gamlabperformance](#).

Link del proyecto en GAM <https://gam.cl/index/Cosmic-Microwave>.

Para saber más de lo que está pasando en el mundo de la ciencia y la cultura, síguenos a nuestra comunidad Culturalista, el Newsletter de El Mostrador sobre cosas buenas. Haz clic gratis aquí!

Jueves, Marzo 20, 2025

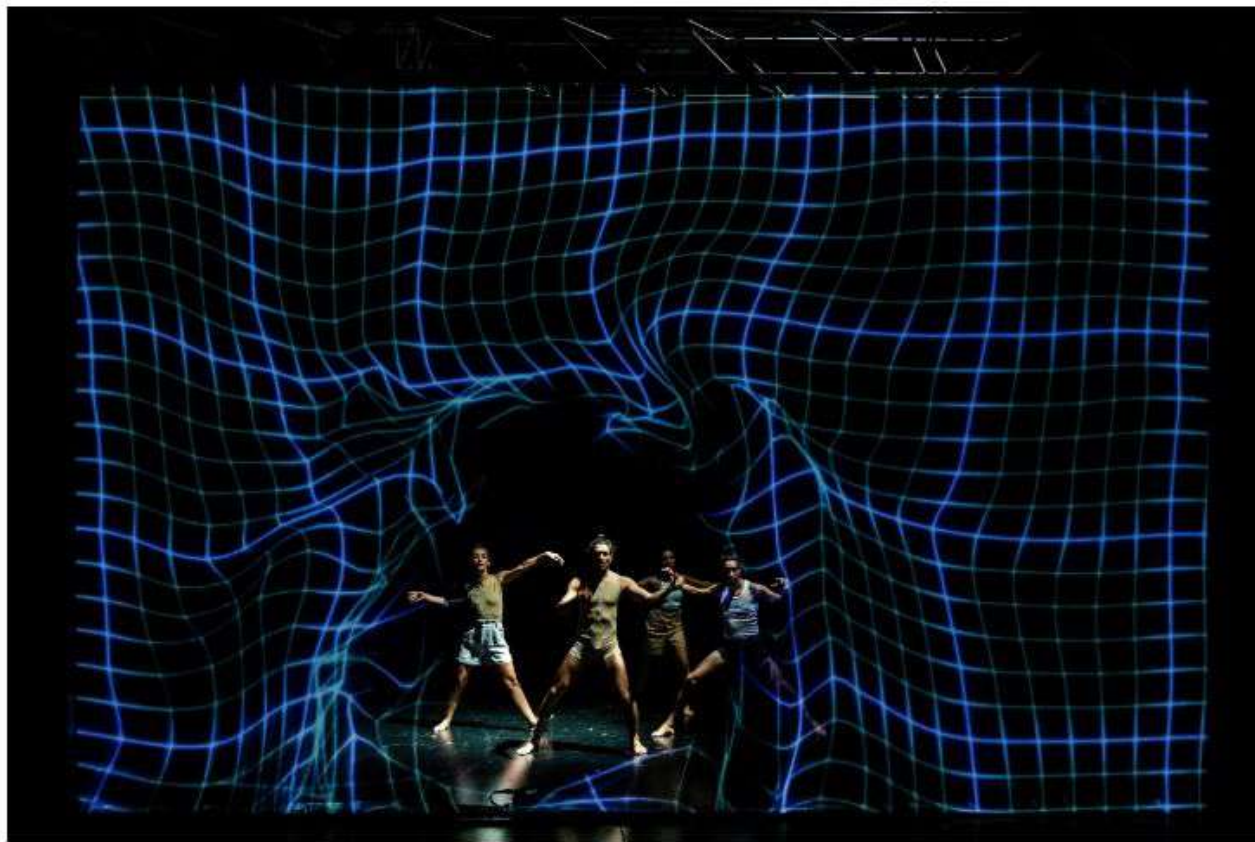
PORTADA

CATEGORÍAS

QUIENES SOMOS

EDITORIAL

CONTACTO



CRÍTICAS DE DANZA

SLIDER

Danza y tecnología unidas en “Cosmic microwave background”

Mariëttà Santi

Marzo 30, 2023

Gran éxito de público ha tenido “Cosmic microwave background”, pieza interdisciplinaria que une artes escénicas y tecnología que está terminando una corta temporada en GAM. Se trata de una propuesta escénica dirigida por el programador Ricardo Tapia, que forma parte de una investigación sobre cuerpo en movimiento y programación creativa realizada por Oktopus Art, su marca registrada.

La obra se inspira en el fondo de radiación cósmica y propone una reflexión entre artes escénicas, tecnología y ciencia. De hecho, Sebastián Pérez, director del centro de Astrofísica Núcleo Milenio Yems, colaboró con la realización.

Durante la obra, gracias a un sistema tecnológico que incluye sensores que “perciben” a los 4 intérpretes (Maria Gabriela Neira, Rodrigo Chaverini, Alan Ibáñez y Jocelyn Esparza) y sus movimientos, estos se proyectan como partículas luminícas sobre una pantalla holográfica sobre la cual se dibujan trayectorias. Entonces, si bien hay una coreografía y una estructura general cada función es diferente en cuanto al trazado lumínico de los avatares de cada performer.

Tanto el diseño lumínico (Matías Segura) como el sonoro (Tomás Ruiz) se suman a lo anterior, existiendo espacios que variación en cada presentación. Jocelyn Esparza, formada en la danza, performer e investigadora, está a cargo de la dirección de movimiento.

Estamos frente al inicio de un camino creativo en la senda del japonés Daito Manabe, programador, diseñador de video juegos y artista digital, entre otras cosas, que lidera el diálogo performático entre arte y tecnología, especialmente interesado en el cuerpo y el movimiento.

“Cosmic microwave background” se estructura primero con la participación de los bailarines en modo solitario, lo que permite que el público descubra cómo los movimientos de cada uno son captados por los sensores. Luego la experiencia se complejiza un poco más, con los intérpretes en dúo, trío y finalmente cuarteto. Esto permite que los espectadores vayan integrando lo que ven desde menos a más.

Un viaje siempre entretenido, misterioso también, que encanta a grandes y chicos.

Ficha artística

Hasta el 2 de abril en GAM

Investigación, dirección general y programación creativa: Ricardo Tapia | Dirección de movimiento y performer: Jocelyn Esparza | Diseño lumínico: Matías Segura | Diseño sonoro: Tomas Ruiz y Nicolas Munizaga | Performers: Maria Gabriela Neira, Rodrigo Chaverini, Alan Ibáñez | Producción técnica: Kurt Thomas Malonnek | Producción general: Natali Navarrete | Asist. producción: Matías Bugueño.

HASTA EL 2 DE ABRIL, EN EL GAM:

Se estrena Obra inspirada en el origen del universo

"Cosmic microwave background live performance" une al movimiento del cuerpo artes escénicas, tecnología y ciencia para brindar un espectáculo lumínico y holográfico sobre el escenario.

ESTEBAN DAVID CONTARDO

La inspiración viene del origen del universo: un eco térmico del cosmos que llenó todo el universo tras el *big bang*, descubierto por Penzias y Wilson en 1979. Este fondo cósmico es el primer momento en el que la luz se separa de la materia y recorre libremente el universo. Este es el argumento de "Cosmic microwave background live performance", espectáculo de artes escénicas lumínico y holográfico sobre el escenario que une artes escénicas, tecnología y ciencia. Creado por Oktopus Art, se presentará hasta el 2 de abril en el Centro Cultural Gabriela Mistral (GAM).

"Nosotros trabajamos con tecnología de videojuegos, entonces hay un dispositivo que capta los movimientos de los bailarines y luego son proyectados en un avatar. Uno de los primeros desafíos fue no trabajar la danza desde la técnica, sino que trabajarla desde lo que ocurre en el momento presente, de que cada movimiento que ocurre en el momento será una experiencia para el espectador", menciona Jocelyn Esparza, encargada de la dirección de movimiento y performer.

La investigación para esta obra sobre cuerpo en movimiento y programación creativa tomó más de cuatro años de experimentación. Los creadores buscaron comunicar un sentido de integración entre los componentes digitales y corporales para estimular los sentidos.



Mediante un sensor las luces proyectan los movimientos de los bailarines.

Los cuatro años en constante investigación, los avatares de los bailarines se convierten en avatares digitales, los movimientos se convierten en experiencias y sentidos.

Los avatares se proyectan junto al astrofísico Philip Weber y se busca que formen una y forma podíamos indagar en este fenómeno físico.

La obra cuenta con un sistema tecnológico que incluye sensores de movimiento, que permite obtener datos en tiempo real para un gran resultado de interacción e inmersión. En estas composiciones digitales, los avatares de los bailarines son interpretados por sistemas de partículas, con iluminación audiorreactiva, movimientos 3D de cámara, efectos visuales y sonoros.

"Reunimos en un comienzo un equipo de cuatro performers, dos músicos, un diseñador lumínico, un productor técnico, quienes participan con el Centro de Investigación Iems, dirigido por Sebastián Pérez. A través de la investigación audiorreactiva sobre Philip Weber y se busca que en este fenómeno físicos lenguajes artísticos", menciona Ricardo Tardío, director general de la obra.

Las funciones se realizarán los jueves y sábados a las 20.00 horas y los domingos, además, se abrirá la sala para una experiencia inmersiva interactiva gratuita, en donde el público podrá interactuar con los bailarines y los hologramas.

ESTRENO interdisciplina

Cosmic microwave background live performance

Oktopus Art
Estudio
Ricardo Tapia Fernández
Dirección general

16 Mar al 1 Abr
Ju y Sá — 20 h
\$ 3.000, \$ 3.500 y \$ 5.000

GRATIS

Experiencia
interactiva
inmersiva

19 Mar al 2 Abr
Do — 18 a 19.30 h
(ingresos cada 15 minutos)

Inscripciones y
entradas en **GAM.CL**

GAM



CULTURA
Puente Alto
GOBIERNO COMUNAL

SEMANA DE LA ASTRONOMÍA

**COSMIC MICROWAVE
BACKGROUND
LIVE PERFORMANCE**

 **Sábado 21 de marzo**

 20:00 H | Todo Público

 **Teatro Centro Cultural de Puente Alto**
Av. Eyzaguirre 02115

 Inscripciones en el **link de la bio** 
y en **www.culturapuatealto.cl**

 **Puente Alto**
GOBIERNO COMUNAL

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

PRESENTACIONES Y WORKSHOP:

2023

Estreno Centro Cultural GAM.

Conversatorio Arte, ciencia y Tecnología junto a los astrónomos Sebastián Pérez, Philip Weber de Núcleo Milenio

YEMS Centro Cultural GAM.

Workshop Códigos del Universo Centro Cultural GAM.

Residencia y workshop Códigos del universo, Centro Cultural Ceina.

Mutek SCL, Teatro Providencia

2024

Workshop Códigos del universo Festival de Nuevos Medios Eureka, Concepción.

2026

Semana de la astronomía Centro Cultural de puente Alto.

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

MEDIA:

Documental *en desarrollo*

VER LA OBRA COMPLETA

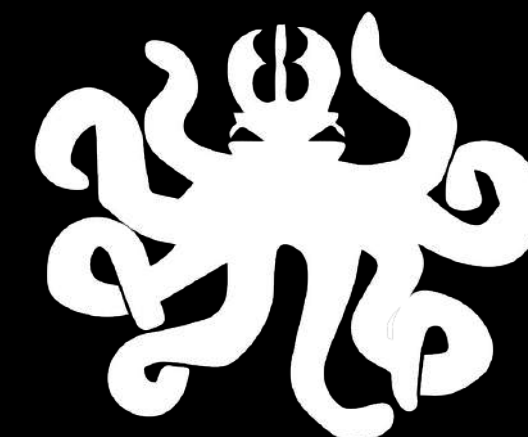
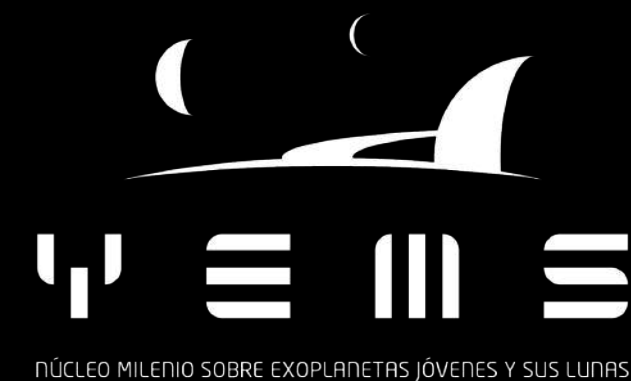
Workshop Códigos del universo

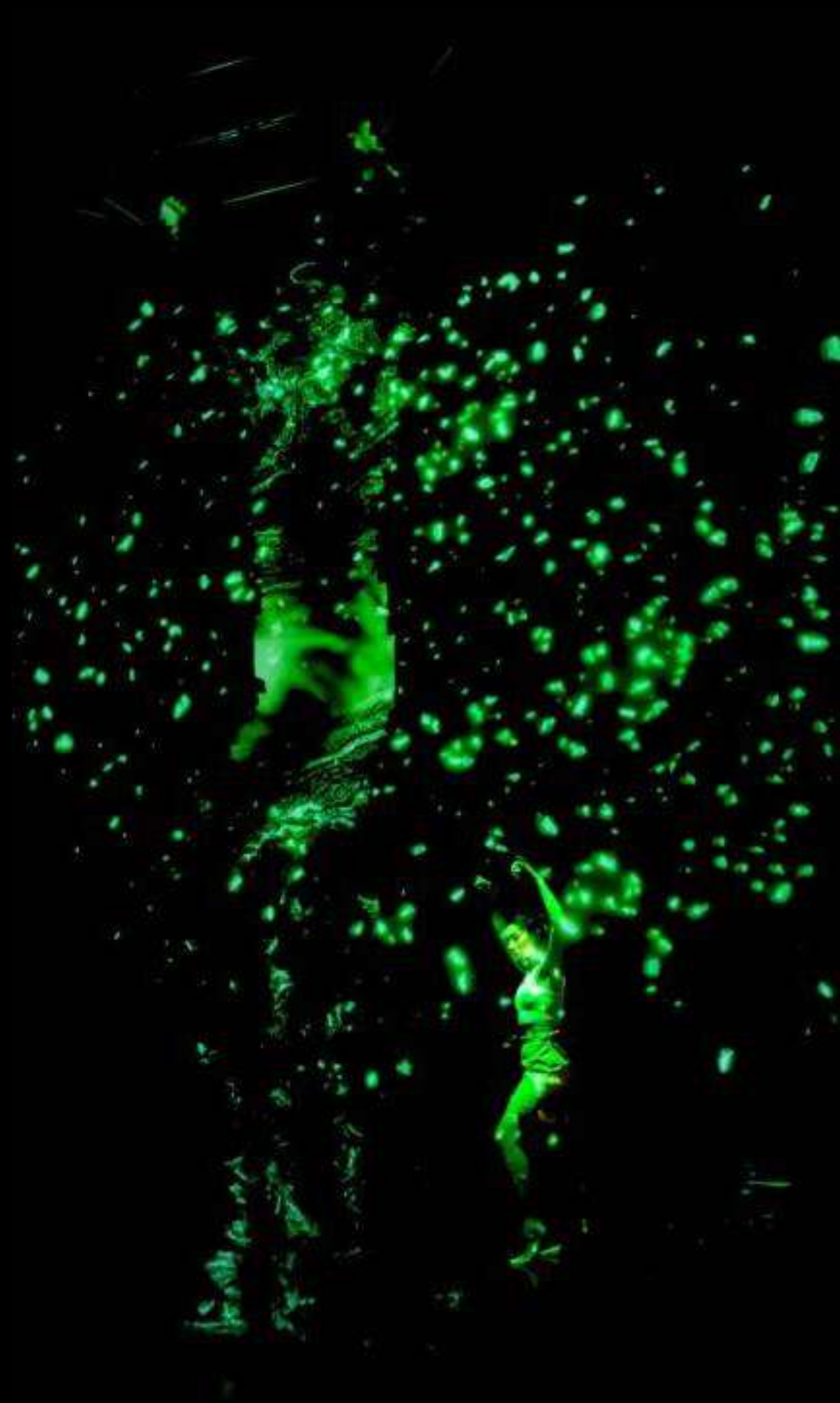
www.cmbliveperformance.com

COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

LIVE PERFORMANCE

COLABORADORES:





www.cmbliveperformance.com