

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Artes



Post-cuerpo: una aproximación al cuerpo expandido desde la performance, la instalación y
el ciberespacio

Tesis presentada para obtener el grado de Licenciatura en Danza

PRESENTA

Juan Gibok An Meza

DIRECTORA DE TESIS

Dra. Irina Rodríguez Flores

SINODALES

Dra. Jaesy A. Corona Zapata

Mtra. Flor de María Reina Toriz

Noviembre 2025

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	5
MARCO CONCEPTUAL	6
[1] BUSCANDO LA DEFINICIÓN COMÚN: ENTRE LA PERFORMANCE, INSTALACIÓN Y VIRTUALIDAD DIGITAL	6
<i>¿Qué es una performance?</i>	7
<i>Sobre la instalación</i>	13
[2] CUERPO VIRTUAL, CUERPO DIGITAL, CUERPO CYBORG	20
<i>Sobre el postcuerpo</i>	24
<i>Postcuerpo y cuerpo expandido</i>	26
[3] CONTEXTO ACTUAL SOBRE EL POSTCUERPO	27
<i>Beowulf (2007). Director – Robert Zemeckis</i>	27
<i>DOKU the Self (2022). LuYang</i>	30
<i>Frederik Heyman</i>	34
<i>Jesse Kanda</i>	39
<i>El uso del postcuerpo en el metaverso: Lil Miquela</i>	46
OBJETIVOS	48
HIPÓTESIS	49
METODOLOGÍA	50
[ETAPA 1] - INSTALACIÓN VIRTUAL	52
[1.1] <i>Narrativa, propuesta espacial y performática</i>	52
[1.2] <i>Maqueta virtual, moodboard, planta y bosquejo</i>	53
[1.3] <i>Propuesta de montaje de iluminación</i>	59
[ETAPA 2] - CUERPO VIRTUAL	63

<i>[2.1] Cuerpo virtual – addon MB-Lab</i>	63
<i>[2.2] Rostro/cabeza – addon FaceBuilder</i>	65
<i>[2.3] Unión cuerpo + rostro/cabeza</i>	68
<i>[2.4] Propuesta @not_gibokan</i>	70
<i>[2.5] Riggify</i>	75
[ETAPA 3] - MOVIMIENTO / ANIMACIÓN	77
<i>[3.1] Propuesta SALA 1</i>	77
<i>[3.2] Propuesta SALA 0</i>	79
<i>[3.3] Video SALA 0</i>	83
[ETAPA 4] - EXPORTACIÓN Y PUBLICACIÓN	86
<i>[4.1] Exportar archivos .fbx a instalación virtual</i>	86
<i>[4.2] Pruebas en sandbox</i>	87
<i>[4.3] Creación de espacio y publicación</i>	90
<i>[4.4] Rúbrica de evaluación</i>	92
<i>[4.5] Resultado rúbricas de evaluación de desempeño online</i>	93
PROYECTO FINAL	97
CONCLUSIONES	98
BIBLIOGRAFÍA	101
VIDEOS	103
IMÁGENES	105
SITIOS WEB	106
ANEXOS	108
RESULTADO RÚBRICAS	108
GLOSARIO	121

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se hará uso del *postcuerpo* como una herramienta para la creación artística-performática en el ciberespacio. Por ‘postcuerpo’, se pretende abordar un cuerpo virtual creado a partir de la imagen del artista/creador/programador y utilizado como avatar digital en movimiento dentro de una instalación *online*. Este cuerpo-imagen virtual no pretende ser una sustitución del cuerpo físico, por ende, tampoco busca un realismo en cuanto a su semejanza con el cuerpo original de quien toma su imagen. Entonces, el postcuerpo se presenta como una oportunidad para la hipermodificación virtual post-corpórea a partir del cuerpo físico como base de inspiración. Estas modificaciones van de la mano con el auge por una estética post-humanista en la era del *Internet*, en la que el cuerpo se entiende como un lienzo en blanco para modificarse a sí mismo en torno a la imagen que proyecta, cómo desea ser percibido y su *performatividad* dentro de ambientes virtuales, como proceso de exploración de la identidad y el autoconocimiento.

Esta investigación se divide en dos partes: la primera es el MARCO CONCEPTUAL, seguida de la METODOLOGÍA, para concluir con el acceso al proyecto final en modalidad online. El marco conceptual presenta la síntesis teórica en la que se fundamenta el postcuerpo como una posibilidad para la creación artística en el ciberespacio, pues, como un primer ensayo, se presenta el concepto y su implementación dentro de un ambiente virtual accesible para el espectador/usuario (más adelante referida como la *instalación*). Conceptos como *performance*, *instalación* y *ciberespacio* se entretajan para brindar un dispositivo donde convergen los tres conceptos bajo una misma idea: un cuerpo-virtual/avatar-digital, accionando dentro de un espacio virtual al que se puede acceder por medio de Internet y usarse como espacio para el arte, la performance y la interacción.

También, se presentan ejemplos de otros artistas cuyas investigaciones giran en torno al cuerpo virtual como herramienta para experimentar el cuerpo desde una estética post y trans-humanista. Estas investigaciones artísticas se asemejan por una búsqueda en el innovar y/o experimentar el cuerpo/imagen desde las posibilidades que brinda la tecnología. Entre

estos artistas se encuentra Lu-Yang, artista de origen chino, cuya experimentación con su imagen virtual ha sido abordada desde el video y la instalación; también se presenta a Frederyk Heyman (Bélgica) y Jesse Kanda (Japón-Canadá), quienes exploran con la hipermodificación y destrucción del cuerpo/imagen en sus diversas colaboraciones con artistas y productores de la industria musical contemporánea; y finalmente, se presenta a Lil Miquela (¿Los Ángeles?), como la primera influencer no-humana que acumula millones de seguidores en sus redes sociales, poniendo en cuestión hasta qué punto es considerada la humanidad desde el punto de vista de un cuerpo-que-no-es-cuerpo.

Después se presenta la METODOLOGÍA con los objetivos de la investigación: crear una instalación virtual donde se presente una versión hipermodificada del performer Gibok An, de nombre *@not_gibokan*, como una virtualización de su propio cuerpo/imagen para crear una performance expandida basada en el propio movimiento corporal del artista gracias a la tecnología de captura de movimiento o *motion capture*. La metodología sigue un método performativo de investigación, basado en una experimentación libre e intuitiva para la definición del proceso creativo y el instrumento de evaluación a los objetivos propuestos. Este método responde a las necesidades enfocadas en la investigación artística, la cual no se rige por métodos cuantitativos o cualitativos (en el campo de la creación artística), sino responde a las propias necesidades de la creación en sí. El dispositivo final se exhibirá en la plataforma *Spatial.io*, la cual es utilizada para la creación de videojuegos o espacios habitables dentro del metaverso, donde el usuario puede crear un avatar de sí mismo para explorar e interactuar en los espacios virtuales propuestos. Dicho esto, dentro de la instalación se utiliza el postcuerpo en dos medios: 1) el performer se presenta como un cuerpo virtual, y 2) el usuario interactúa como un cuerpo virtual.

Los softwares utilizados para la creación del cuerpo virtual, así como la instalación, son *Blender*, enfocado a la creación 3D y animación, y *Unity*, enfocado en el diseño y desarrollo de videojuegos, y este mismo se enlaza con *Spatial.io* vía *Creator Toolkit* entre el software y la plataforma. Dentro de *Blender* se utilizaron tres addons: *MB-Lab* para la creación de un cuerpo virtual; *FaceBuilder* para la creación del rostro/cabeza basada en fotografías del performer; *BlenderAR* para la captura de movimiento a través de la

coreografía en video. De igual manera se hizo uso de la Inteligencia Artificial *Rokoko* para codificar la captura de movimiento a través de la coreografía en video. Otros recursos utilizados son la plataforma *MIXAMO* para acceder a una variada biblioteca de animaciones para personajes virtuales y avatares; *Spatial.io* como plataforma/servidor de soporte para la instalación virtual, donde sucede su respectiva publicación y posterior archivo.

En los ANEXOS se presentan las *rúbricas de evaluación de desempeño online* de la instalación virtual, explorada desde diferentes dispositivos electrónicos con conexión a Internet, y su evaluación basada en el resultado de las rúbricas. Al igual que se agrega un GLOSARIO con definiciones de palabras resaltadas en letra negrita como apoyo para presentar distintos softwares/plataformas, así como algunos conceptos que adicionan un bagaje para la comprensión del contexto cultural que atraviesa la presente investigación.

Al finalizar la metodología, se brindan dos accesos a la instalación *POST_CUERPO [primer ensayo]*, vía código QR e hipervínculo. El acceso es gratuito y de manera asincrónica, aunque hay una posibilidad abierta de que ocurran eventos en tiempo real entre dos o más usuarios; se recomienda acceder desde una conexión estable a Internet. De preferencia se invita al espectador a crear una cuenta en dicha plataforma para acceder con un avatar creado por el mismo espectador y aumentar la experiencia de usuario que la plataforma brinda. Sin embargo, es posible acceder sin la creación previa de una cuenta. Dentro de las posibilidades que *Spatial* brinda para la interacción con el espacio virtual es la movilidad libre por la instalación (movimiento hacia adelante, atrás, izquierda y derecha, salto, visión general y POV), de igual manera, se habilita una sala de chat, así como la posibilidad de interactuar con otros usuarios en tiempo real con acceso a micrófono y salida de audio del dispositivo desde el cual se accede, fungiendo como espacio social de interacción con la instalación, la performance y con otros usuarios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación se realiza por la búsqueda del *postcuerpo*, es decir, el cuerpo experimentado a través de la tecnología, específicamente desde la Internet. Se emplea el método performativo de investigación mediante la creación de una instalación virtual donde dará lugar una performance expandida: acciones/movimiento/danza de un cuerpo virtualizado, accionando en bucle infinito, y por ende, sin agotarse en su repetición. De igual manera, el *espectador[usuario]*¹ tendrá la posibilidad de crear un avatar de sí mismo para explorar la instalación. El acceso será libre, en tiempo real o asincrónico, permitiendo un diálogo extracorpóreo entre la instalación y la experiencia de usuario; fomentando un dispositivo para acuerpar la digitalidad y explorar nuevas posibilidades sobre el cuerpo expandido, la presencia online y una aproximación por una estética post-humanista desde la creación transdisciplinaria de arte performance para el ciberespacio.

Pregunta de investigación

¿La creación de una instalación virtual donde ocurra una performance expandida posibilita habitar Internet permitiendo en los usuarios desarrollar una experiencia artística, estética y extracorpórea en torno al consumo/experiencia del arte desde la interacción con el ciberespacio?

Palabras clave

Postcuerpo, performance, performatividad, instalación, hiperrealidad, Internet, virtual, digital, ciberespacio, cuerpo expandido, posthumanismo

¹ En lo referido al espectador dentro del dispositivo propuesto, comportándose como usuario. Entonces el sujeto/individuo/espectador [usuario] adopta un papel performativo dentro de la instalación, gozando de libertad y facultad como habitante y espectador; dotado de comandos para la movilidad dentro del dispositivo para interactuar con la pieza.

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se desarrolla como un ensayo de síntesis teórica para la fundamentación del postcuerpo, posibilitando una (des)definición de la presencia humana en Internet por medio del cuerpo expandido y las acciones digitalizadas; así como potencializar la creación artística en el ciberespacio como un lugar para la performance expandida, ya sea como performer, artista/creador/programador o cumpliendo el papel de espectador[usuario].

Postcuerpo: una aproximación al cuerpo expandido desde la performance, la instalación y el ciberespacio se constituye por medio de la creación de una instalación virtual donde acontece una performance expandida: un cuerpo virtual, programado y accionando, dentro de un dispositivo creado para el ciberespacio. Este dispositivo lleva por nombre *POST_CUERPO [primer ensayo]*, el cual, se creará junto con el avatar digital del performer @not_gibokan², en el software de código abierto **Blender**; mientras que sus acciones se realizarán por **MOCAP** desde la coreografía en video. Internet fungirá como medio y el dispositivo se llevará a cabo en la plataforma **Spatial**, donde el espectador[usuario] podrá acceder como visitante o creando un avatar de sí mismo.

El diseño y la creación de la instalación, así como el cuerpo virtual de @not_gibokan y su respectiva animación, se desarrollará en la METODOLOGÍA de la presente investigación. No sin antes recalcar que es de suma importancia ahondar en los conceptos previos al acercamiento del postcuerpo, como lo son *performance e instalación*; clarificar la diferencia entre *Internet, ciberespacio y virtualidad digital*; así como abordar la cuestión del cuerpo, como imagen y como símbolo en la era contemporánea y la percepción de este a través de Internet.

² Consultar METODOLOGIA, [Etapa 2] CUERPO VIRTUAL (pág. 63).

MARCO CONCEPTUAL

[1] Buscando la definición común: entre la performance, instalación y virtualidad digital

Existe una vasta cantidad de definiciones y conceptualizaciones sobre lo que se entiende y conoce sobre la performance, la instalación, el ciberespacio y la virtualidad digital, por lo que se considera crucial partir desde una definición común, es decir, ubicar al lector (y posiblemente usuario) dentro de esta *atmósfera virtual* de los conceptos por los que esta investigación se ve atravesada. No sin discriminar la bibliografía de otros autores, sino argumentar y cimentar las bases para la búsqueda afín del predicho fenómeno del postcuerpo, partiendo desde lo específico hacia el campo de lo transdisciplinar. Por ello se propone una serie de conceptos que se entretujan ante la posibilidad por el habitar los -no tan nuevos- territorios de la Internet y el acuerpamiento de la digitalidad para la creación artística.

Esta investigación brinda una posibilidad de aceptar la práctica como enseñanza, y a la vez, generar nuevo conocimiento en el campo de lo transdisciplinar donde convergen la performance, la danza, la filosofía del cuerpo y su relación con la tecnología en la búsqueda por la incursión y experimentación del cuerpo en la Internet y las artes digitales, fluctuando entre nuevas sensibilidades y profundizando los alcances de la identidad en la era de la interconexión e hipervigilancia.

Este ensayo es un planteamiento de espacios virtuales infinitos, expresados por medio de la tecnología de interconexión, donde otros mundos virtuales pueden ser habitados y explorados desde la interacción y la performance, y por ello, desde el cuerpo, aunque este mismo se presente como una versión expandida. Entonces, vale la pena preguntarse:

¿Qué es una performance?

Para fines de la presente investigación se propone lo referido a ‘performance’ con lo asociado a la performance art, arte performance o arte de las acciones.

Para fines de contextualización sobre los términos ‘performance’ y ‘estudios del performance’ es importante citar a Richard Schechner, uno de los pioneros en el estudio de la performance en Estados Unidos, quien define por ‘performance’ a lo relacionado con las acciones en sí mismas; el ‘comportamiento’ que se convierte en el objeto de estudio, según su propio acercamiento en el libro *Performance Studies - An Introduccion*, donde manifiesta que:

Performance must be construed as a ‘broad spectrum’ or ‘continuum’ of human actions ranging from ritual, play, sports, popular entertainments, the performing arts, and everyday life performances to the enactment of social, profesional, gender, race, and class roles, and on to healing, the media, and the internet”. (Schechner, 2002).³

Si bien, esta es apenas la introducción de Schechner sobre lo amplio que es el estudio de las acciones dentro del espectro de lo humano. En el más amplio y general de los casos, a lo que ‘performance’ se refiere, es hacia las acciones y como son vistas. La complejidad que atraviesa esta manifestación radica en la mirada. Es decir, la construcción de cómo se observan las acciones y bajo que términos quienes ‘atestiguan’ las acciones se ven influenciados por la experiencia estética, incluso, ocurriendo una provocación a la ética o la moral, por medio de la curiosidad, el morbo o el enfrentamiento con lo desconocido.

Hay que puntualizar y contextualizar dentro de la historia el ‘nacimiento’ de la performance como una expresión de la era posmoderna. La década de 1960 supuso el surgimiento y emergencia de nuevas categorías dentro de lo artístico, tales como la performance, la instalación, el happening, el pop-art y el body-art, entre otras expresiones

³ Trad. “La performance debe entenderse como un ‘espectro amplio’ o ‘continuo’ de acciones humanas que van desde el ritual, el juego, los deportes, el entretenimiento popular, las artes escénicas y las actuaciones cotidianas hasta la representación de roles sociales, profesionales, de género, raza y clase, y hasta la curación, los medios de comunicación y el internet.”

incategorizables como el movimiento Fluxus y el Accionismo Vienés, que pusieron de manifiesto la provocación a la estética y al estatus quo de la época. La performance como manifestación artística, toma fuerza en la década de los 70 en los países occidentalizados, como una fuerte contracultura a lo establecido previamente en la era moderna sobre la vida social y cultural de la postguerra. En esta misma década fue acuñado el termino de 'performance art' como un concepto sombrilla para aquellos trabajos o piezas que se resistían a su propia categorización (Schechner, 2002).

Esta época marcó el auge de la performance (o la urgencia por la acción) debido a la coyuntura social por la que surgía tal práctica/manifestación sobre ser-en-el-mundo. En aquella época, algunos intelectuales y filósofos se consolidan con fuerza -según sus propios ideales-, donde situamos a Guy Debord y su controversial crítica a la Sociedad del Espectáculo (1967) y la Internacional Situacionista fundada por él mismo; aunando el fortalecimiento de movimientos sociales, políticos y culturales, como los levantamientos estudiantiles del mítico 1968 y sus revoluciones alrededor del mundo: la Primavera de Praga y el Mayo Francés en Europa; desde los Estados Unidos el surgimiento del movimiento por los derechos civiles, el feminismo y el rechazo a la guerra de Vietnam. En el caso latinoamericano podemos sumar la represión estudiantil de la Matanza de Tlatelolco del 2 de octubre del 68 en la Plaza de las Tres Culturas, en Ciudad de México, así como las dictaduras sudamericanas en los años setenta.

La suma de eventos históricos que envuelven a la performance desde su creación, junto con la necesidad de su propio estudio, hacen que lo performático tome un papel intrínseco con lo político, pues, el cuerpo toma un papel activo como sujeto político de la protesta, como lo afirma Marcela A. Fuentes: *“la relación entre performance y política abarca un amplio rango de comportamientos, sujetos y agentes que va desde cuerpos individuales hasta los cuerpos de protesta”* (Fuentes, 2015). Contextualizando el proceso histórico por el cual la performance surge como arte, Hinojosa, L. afirma que *“con frecuencia las performances toman sentido con el paso del tiempo, pues se es capaz de reconocer los patrones históricos y sociales en los que se produjeron.”* (Hinojosa, 2015).

Desde el nacimiento y exploración de dicha expresión, surgió la preocupación de los artistas y *performers*⁴ sobre la documentación de sus ‘piezas’. Se habla entonces de la acción como equivalente al proceso, y a la propia documentación como la pieza final. De igual manera, la idea de documentación continúa siendo una problemática en sí misma, ya que “*muchos artistas, desde los años sesenta, estuvieron muy preocupados en preservar y documentar sus obras, cuidando al detalle la escenificación tanto para la audiencia como para la cámara, y a veces, solo para la cámara.*” (Hinojosa, 2015). Según la autora, citando a Philip Auslander, la performance en vivo -o la acción/evento/acontecimiento- es considerado el material crudo y bruto, y la documentación como la interpretación de la obra final.

La necesidad por entender la performance como un fenómeno de las artes vivas, conllevó a la creación del Departamento de Performance Studies en la Universidad de Nueva York (NYU) en 1980 por el propio Schechner. “*As a field, Performance Studies is sympathetic to the avant-garde, the marginal, the offbeat, the minoritarian, the subversive, the twisted, the queer, people of color, and the formerly colonized.*”⁵ (Schechner, 2002). El propio Schechner habla de los rituales como memorias colectivas, codificadas en acciones; sumando el drama social o el entendimiento de lo cotidiano como constante posibilidad para la performance. Para Diana Taylor y Marcos Steuernagel, la urgencia por encontrar una (posible) definición para lo llamado ‘performance’, los lleva a editar y desarrollar su libro digital Scalar: *¿Qué son los estudios de performance?*, donde se habla de la propia (in)traductibilidad de la palabra ‘performance’. También se abordan las problemáticas de cómo en Latinoamérica ha existido una confusión entre “*los estudios de performance como un campo de conocimiento y el arte de performance como práctica artística*” (Steuernagel, 2015). Este mismo libro funge como archivo digital y performance propio de la era digital, abarcando entrevistas de artistas de la performance a lo largo de ‘las américas’, considerando que cada definición surge desde el contexto del país del artista/investigador, por lo que cada

⁴ Individuo(s) que realiza(n) o ejecuta(n) una performance.

⁵ Trad. “Como campo, los Estudios de Performance son simpatizantes del vanguardismo, lo marginal, lo excéntrico, lo minoritario, lo subversivo, lo retorcido, lo queer, las personas de color y los antiguamente colonizados.”

definición se apega a distintas necesidades y contextos históricos, políticos, culturales y sociales. Este libro fue concebido desde la traducción a tres idiomas: inglés, español y portugués. Indagando sobre lo que venía formulándose por la práctica de la performance en los países del continente americano, desde la búsqueda por la decolonización, lo étnico, lo feminista y lo queer; y desde una memoria histórica -o una respuesta a las dictaduras sudamericanas en la década de 1970 y sus repercusiones sociales que perduran en la memoria cultural hasta el día de hoy-.

En la actualidad, la institucionalización de la performance indica una aceptación como un arte viva para la expresión humana. Aunque, debido a la misma institucionalización, se crea una ambigüedad en cuanto a su contenido, ya que, por término ‘performance’ se engloban acciones que van desde las hechas a partir del cuerpo, así como cualquier manifestación artística que conlleve a un cuerpo a accionar, como la sonorización ambiental en vivo, cine expandido y VJ, arte medial, videomapping, instalaciones, artes escénicas, etc. Incluso, contrario a su propia concepción donde el cuerpo es el instrumento para las acciones, ahora se da lugar a las acciones sin cuerpo; tales como la dramaturgia expandida, el meme, o como afirma Doreen A. Ríos, la propia Internet entendida como performance: necesita de los usuarios (actualmente reconocidos como **netizens**) para ser habitada y performada, “*pues está pensado para mediar y expandirse a partir de lxs demás*” (Doreen, 2021).

Para Albarrán, J. y Estrella, I. respecto al volumen *Llámalo performance: historia, disciplina y recepción*, introducen el concepto de la performance como de carácter efímero e inmaterial: “*la consecuente tensión entre documento y acontecimiento, así como naturaleza confrontacional, crítica con los modos aceptados de circulación y recepción de lo artístico, pueden ayudarnos a entender la marginalidad de la performance.*” (2015). La propia institucionalización de la performance, según los autores, dota al museo como el lugar privilegiado de ‘lo vivo’, “*de lo que sucede ahora, de lo que pasa cuando varios cuerpos se encuentran en un mismo espacio*” (Albarrán & Estrella, 2015).

Todo lo que acciona, pasa a ser parte de la performance como estudio, debido a esto la imposibilidad de definir dicha expresión o entender su *marginalidad*, ya que su naturaleza

es indefinitoria, líquida y contemporánea, por lo tanto, permeable, maleable y adaptable. Con anterioridad se mencionó la (in)traductibilidad del concepto por las barreras lingüísticas y los contextos culturales donde se manifiesta, esto ha producido una variedad de significados, pero la mayoría dota a la práctica como una representación del presente -o los múltiples presentes de la experiencia humana-. En la búsqueda por un significado se habla de términos como ‘embodiment’, ‘performative’, o como Andrea Fraser propone en *De la crítica institucional a la institución de la crítica*, invita a adoptar el término ‘enactment’ como una respuesta a las acciones hechas para ser vistas. La performance entendida y aceptada como un arte viva puede ser afirmada por Fraser ante lo que los humanos llamamos Arte:

El arte no es arte porque esté firmado por un artista o se muestre en un museo o en algún otro lugar “institucional”. El arte es arte cuando existe para unos discursos y prácticas que lo reconocen como arte, lo tasan y evalúan como arte, lo consumen como arte, ya sea como objeto, gesto, representación o tan sólo idea. (Fraser, 2016).

Para Debord, G. (1967) en *La sociedad del espectáculo*, equipara al espectáculo no como un “conjunto de imágenes, sino una relación social entre personas mediatizada por imágenes”, y Taylor, D. coincide con tal afirmación ya que “liga a los individuos a una economía de apariencias y formas de mirar” (2015); ¿no sería la performance entendida como una expansión misma del espectáculo? Briceño, G. ahonda en entender el cuerpo como performance, una consecuencia inmediata a la sociedad del espectáculo:

El cuerpo como performance es el leitmotiv de la sociedad del espectáculo y del consumo de masas en nuestra sociedad contemporánea: un objeto-signo más que circula en el mercado y que se ciñe con versatilidad a las leyes publicitarias de la apariencia, la moda, lo efímero y lo lúdico. (Briceño, 2011).

Una cualidad y esencia inquebrantable del arte de la performance es la necesidad del atestigüamiento de otros cuerpos para afirmar la propia acción llevada a cabo. La performance como práctica de ser-en-el-mundo se traduce como los cuerpos siendo cuerpos, y a una serie de acciones siendo ejecutadas. Se refiere al presente, al momento y al instante. Aristóteles, en su *Política*, se refiere al ser humano como ‘animal político’; la naturaleza innata del propio humano lo orilla a vivir en sociedad y a politizarse. Los cuerpos necesitan

ser afirmados los unos a los otros. La performance brinda un espacio para el 'atestiguamiento' de las acciones en una respuesta a la propia necesidad del hombre de ser visto, de ser afirmado. El cuerpo necesita de otros cuerpos para enfrentar la existencia de sí mismo. "*Culture's visible aesthetics practices are informed, shaped, and guided by the process of social interaction.*"⁶ (Schechner, 2002). Comprender que es una performance es abrirse a experimentar la performance *per se*. Como lo afirma Schechner: "*'to perform' is to show off, to go to extremes, to underline an action for who are watching.*"⁷ (2002). Parte de afirmar la performance como un fenómeno o un acontecimiento, es comprender la acción llevada a cabo como la ejecución corporizada de las ideas. La performance ocurre todo el tiempo, en todos lados, al mismo tiempo; aunque suceda y no suceda a la vez. Ahondar en esta primera tesis sobre el performance es afirmar que las acciones suceden en la cotidianidad y en el *drama social*.

⁶ Trad. "Las prácticas estéticas visibles de la cultura son informadas, moldeadas y guiadas por el proceso de interacción social".

⁷ Trad. "'Performar' es exhibirse, llevar las cosas al extremo, resaltar una acción para aquellos que están observando".

Sobre la instalación

La noción de qué es una instalación o qué se podría definir como tal se ha modificado y hasta cierto punto permeado por la múltiple interpretación que sus creadores imprimen sobre dicha práctica. Una instalación, en el campo de lo artístico, puede abarcar un estante, una pared, un lugar en una habitación, etcétera. Para la presente investigación se utilizará el término de ‘instalación total’ propuesta por Ilya Kabakov, a la que se referirá exclusivamente como ‘instalación’. Kabakov afirma que, en su forma más general, la definición de la instalación que se hace llamar ‘total’ es aludido a un espacio completamente transformado. (2014).

La instalación como un modelo del mundo es esa misma “cápsula” que ha adquirido su propia “imagen plástica”. (Kabakov, 2014)

Entonces, una instalación -total- fungirá como la modificación de un espacio, afectando su entorno y desarrollando una atmósfera regida bajo sus propias reglas (brindadas por el mismo autor o creadas a partir del imaginario colectivo que habite dicho espacio modificado). Boris Groys, bajo la traducción de Menéndez, E. (2019), argumenta lo siguiente:

El arte de la instalación, que en la actualidad es la forma señera en el contexto del arte contemporáneo, opera como un reverso de la reproducción. La instalación extrae una copia del presunto espacio abierto y sin marcas de la circulación anónima y lo ubica -aunque sólo sea temporalmente- en el contexto fijo, estable y cerrado de un ‘aquí y ahora’ topológicamente bien definido. (Groys, 2019).

Desde los inicios de esta práctica, tiende a considerarse la pintura como ‘la madre’ de la instalación, más allá de la escultura o arquitectura que, de igual manera, se hacen presentes en la obra/instalación. Hoy en día, la instalación ha sido inundada por el video, la proyección, las pantallas, el videoperformance, y demás artes digitales, que bien nutren a la construcción del mismo dispositivo en el margen del inicio a una nueva era tecnológica.

Tomando en cuenta la noción de Kabakov sobre la instalación, sumaremos la teoría de Baudrillard sobre lo hiperreal y el simulacro con respecto a la obra/instalación, de manera que ambos conceptos se complementan: una instalación pretende ser un espacio modificado, que, a su vez, presenta un contexto sobre el espacio específico modificado; temporalidad e interactividad. Baudrillard se refiere a lo hiperreal como “*el producto de una síntesis irradiante de modelos combinatorios en un hiperespacio sin atmósfera.*” (Cultura y simulacro, 1978). La instalación guarda una fuerte relación con el simulacro, pues “*en el truco visual no se trata nunca de confundirse con lo real, sino de producir un simulacro, con plena conciencia del juego y del artificio.*” (Baudrillard, 1978). La cuestión instalativa pone en juego la noción de qué es lo real y tangible, y qué es una construcción de lo real, o lo que se presenta como real, ahí es donde se comprende a la instalación como un arte para la inmersión e interacción del usuario respecto al espacio presentado: se aceptan las reglas de la instalación como ‘leyes’ de la ‘realidad’ propuesta.

En décadas anteriores, en el auge de la era posmoderna, se vendría a refrescar la idea de qué es lo real y cómo se representaba por medio del arte. Tras el surgimiento de estos nuevos paradigmas, nacía, cada vez más, la preocupación de la crítica por entender o darle un significado a la separación del arte y lo real, de la presentación y la imitación, como lo menciona Arthur C. Danto (1981) en *La transfiguración del lugar común*:

La teoría dice que el arte es una imitación de la realidad y la misma imitación se caracteriza sólo en términos de duplicación de una realidad preexistente; si no se preguntara más que esto acerca de la obra de arte, no habría criterio alguno para distinguir las imágenes del espejo – las cuales está claro que no son siempre obras de arte. (Danto, 1981).

El espectador también tiende a comportarse de manera distinta al incursionar en la instalación. Según el propio Kabakov, a diferencia del teatro, en la instalación el espectador “*no se queda quieto, sino que circula libremente en ella, encuentra más y más puntos de observación, viendo sea detalles, o todo el conjunto, regido, al parecer, solo por su propio antojo y elección.*” (Kabakov, 2014).

Lo virtual y lo digital

Se considera de alta importancia encontrar la diferencia y semejanza entre lo virtual y lo digital. Puesto que, aunque ambos puedan utilizarse como sinónimos o complementos, es necesaria la identidad propia que a cada uno le otorga sus propiedades y contextos, así como su alcance y performatividad.

Los apuntes sobre lo *virtual* iniciaron mucho antes de tener acceso a Internet, incluso, anterior a la creación de este. Dicho concepto abarca el campo de lo virtual desde la filosofía, informática y tecnología, así como a lo social y cultural; lo virtual es utilizado para describir una posibilidad, una potencia, una idea, aunque aún no esté materializada, o en su defecto, sea poseedora de alguna cualidad física. En el campo de la Internet, el término ‘virtual’ se convierte en un sinónimo para referirse a la posibilidad del ciberespacio como un lugar para explorar y habitar los mundos infinitos que este propone. Lo virtual, entonces, se expresa como la existencia simulada desde un ciberespacio, siendo posible gracias a medios como Internet.

Una aproximación a lo *digital* es lo asociado a la comunicación y procesamiento de información por medio de códigos, generalmente binarios (fluctuantes entre los dígitos 1 y 0), por ende, lo digital hace referencia a la red que sostiene la intercomunicación entre tecnologías. La misma sociedad se expresa a través de cuerpos digitales para su comunicación desde la Internet. Hablando desde el cuerpo como imagen, se procesan los cuerpos a través de la digitalización de las imágenes para transmitirse como archivos de bits, que proyectan el cuerpo como un cúmulo de información dentro de la red. La presencia por medio de las redes digitales hiperconectan a los individuos, ya sea por medio de aplicaciones de chat, correo electrónico, redes sociales, blogs, o foros de discusión. La presencia en lo digital tiende a modificar la misma percepción de cómo habitamos Internet, pues, la interconexión transforma la intimidad de los cuerpos ante la hipervigilancia mediática.

En el **Cuadro 1 – Comparación entre Virtual y Digital** encontraremos algunas diferencias entre las actividades que conforman cada concepto, así como el papel del cuerpo atravesado por dicho concepto y sus funciones dentro del campo de lo virtual y lo digital:

Virtual	Digital
Simulación, la mente humana, imaginación, lo onírico, tecnología, ciberespacio, conceptos abstractos o teóricos no-físicos o inmateriales.	Computación, redes y comunicaciones, e-learning, arte digital, producción audiovisual, Internet.
Representación del cuerpo en simulaciones en entornos virtuales o digitales; avatar en mundo virtual; cuerpo-imagen generado y proyectado en entornos simulados.	Cuerpo humano en relación con el uso y presencia en entornos digitales; individuos que interactúan a través de tecnología de comunicación; identidad en línea: comunidades virtuales, compras en línea, teletrabajo, etc.

Cuadro 1 – Comparación entre Virtual y Digital

De igual manera hay que recalcar que ambos conceptos se ven inmersos mutuamente ya que su uso constante en plataformas y medios como Internet, ha hecho que ambos conceptos emprendan una fusión de sus límites, fungiendo con características compartidas para acciones específicas dentro de lo virtual-digital. En el **Diagrama 1 – Virtualidad-digital** observamos lo virtual, lo digital y los respectivos campos donde rigen; también se puntualiza la fusión que ocurre entre ambos conceptos para dar paso a la virtualidad digital, que, a su vez, alberga características muy específicas en el campo de la Internet y las tecnologías para experimentarla:

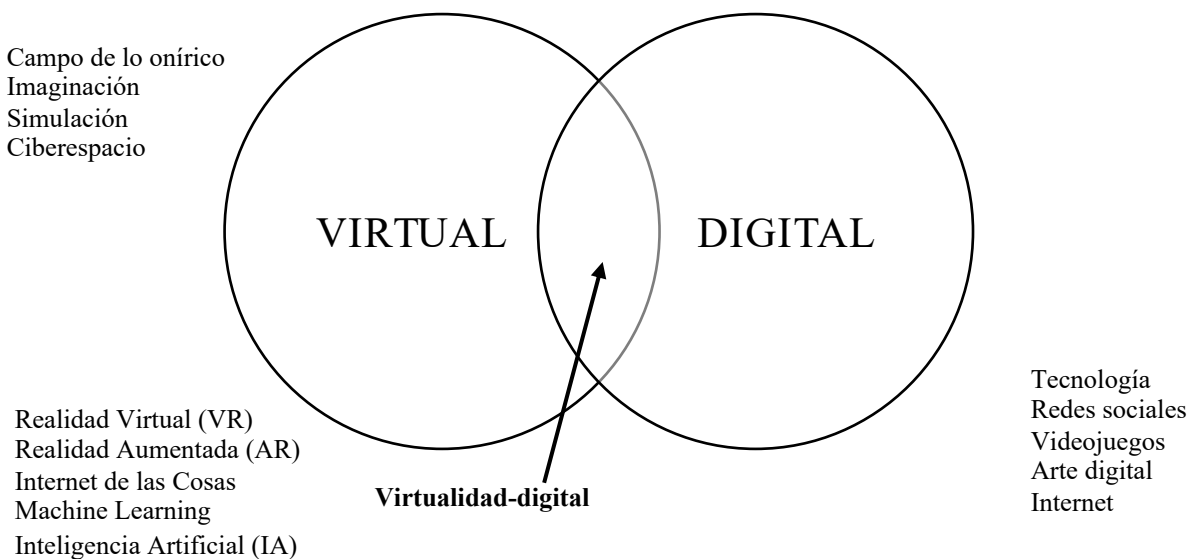


Diagrama 1 – Virtualidad-digital

En el **Diagrama 1 – Virtualidad-digital** se ejemplifica los campos de lo virtual y digital como dos círculos que, al unirse, brindan la posibilidad desde lo virtual-digital. Para lo virtual, las ideas abstractas suceden desde lo mental, incluso desde lo colectivo, y estas sólo proyectan una posibilidad -casi- tangible, sin materializarse por completo. Entonces lo virtual supone el campo de la mente humana, la imaginación, los sueños; un conjunto de acciones que suceden desde lo individual. Lo digital se dispone a ocuparse del flujo de la información. Cada interacción que el humano realiza por medio de Internet se habla entonces de las acciones digitalizadas para un medio digital por un cuerpo digital. Una conversación por mensaje de texto o chat presenta una interacción no-física sobre los cuerpos en un entorno físico. La virtualidad digital se ostenta como un soporte de tecnologías para experimentar el campo de lo virtual-digital: Internet y el ciberespacio. Ejemplos de estas tecnologías son la Realidad Virtual (VR), Realidad Aumentada (AR), Internet de las Cosas, Machine Learning y la Inteligencia Artificial (AI).

Según Piñán, A. (2020) en su tesis doctoral *Percepción y presencia del cuerpo en la sociedad de la pantalla*, citando a López (2013) donde clarifica la diferenciación entre el *espacio virtual* como el generado por la actividad cerebral humana, donde transitamos cuando imaginamos o soñamos, como lo afirman filósofos como Jean Baudrillard o Gilles Deleuze desde sus enfoques epistemológicos; y el *espacio digital*, referido a un espacio virtual creado a partir de la tecnología:

Lo cierto es que, cotidianamente no nos referimos al espacio virtual como aquel relacionado con la imaginación, lo onírico, o a las sensaciones a partir de sugerencias mentales, y mucho menos lo pensamos en relación a la llamada imagen actual que le corresponde. La referencia cotidiana es a aquello generado a partir de las tecnologías informáticas -lo digital- lo que perteneciendo a él no lo reduce sino lo amplía para llegar a lo virtual digital. (Piñán, 2020)

Dejando en claro que ambos conceptos presentan un contexto muy diferencial del otro, en ambos ocurre el fenómeno de la Internet. La virtualidad digital entonces se presenta como las herramientas para corporalizar Internet a través de la tecnología. La Realidad Virtual permite acceder a espacios no-físicos, espacios virtuales donde da lugar la interacción con otros cuerpos virtuales manipulados por cuerpos digitales o la presencia de los **NPCs**.

La Realidad Aumentada puede experimentarse a través de filtros creados para redes sociales donde se brinda la posibilidad de la hipermodificación del cuerpo-imagen en tiempo real, o presenciar otros cuerpos, entes o acciones que suceden en tiempo real, en un espacio físico, desde la pantalla de un dispositivo móvil o computador, utilizando las cámaras integradas como una herramienta de captura de datos.

En el **Diagrama 2 – Estructura de la Internet** se presenta la estructuración por niveles de la Internet, que funge como infraestructura física que construye la interconexión entre computadoras. Dentro de Internet -como medio y soporte- encontramos el ciberespacio, como espacio virtual digital donde ocurre la performatividad de Internet, sumando las herramientas de la virtualidad-digital para experimentar y corporeizar la Internet per se.

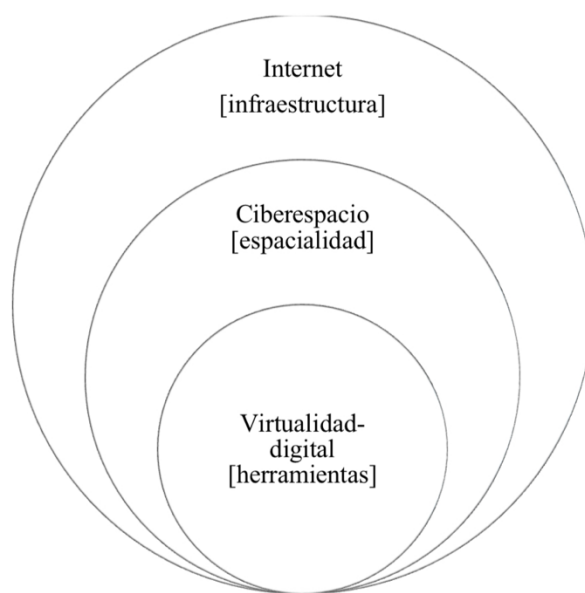


Diagrama 2 – Estructura de la Internet

La tecnología que dispone el soporte de Internet se presenta en tres niveles: (1) Internet, (2) Ciberespacio, y (3) Virtualidad-digital, especificados de la siguiente manera:

- (1) Internet – es la red mundial de computadoras interconectadas que facilita la comunicación y el intercambio de información mediante protocolos estándar. Consiste en una infraestructura física que incluye cables, servidores, routers y otros dispositivos necesarios para la transmisión de datos. Internet sirve como el fundamento sobre el cual se desarrolla el ciberespacio y la virtualidad digital.
- (2) Ciberespacio - es un término más abstracto que Internet; describe el entorno virtual formado por la interconexión de redes de computadoras. Este concepto no solo engloba la infraestructura física de internet, sino también todos los recursos y actividades realizados en línea, como páginas web, redes sociales, aplicaciones y servicios en la nube, entre otros. El ciberespacio abarca tanto el espacio físico de internet como las interacciones, transacciones y experiencias que tienen lugar en este entorno digital.
- (3) Virtualidad Digital - se enfoca en la inmersión en entornos digitales simulados utilizando tecnologías como realidad virtual (VR), realidad aumentada (AR) y mundos virtuales. Estos espacios digitales son creados para que los usuarios los perciban y exploren de manera similar a como interactúan con el mundo real. Aunque está vinculada con el ciberespacio e Internet, la virtualidad digital pone énfasis en la experiencia inmersiva y la interacción en entornos digitales simulados, a diferencia del ciberespacio que abarca un espectro más amplio de actividades y recursos en línea.

[2] Cuerpo virtual, cuerpo digital, cuerpo cyborg

If 'human essence is freedom from the wills of others', the posthumans is 'post' not because there is no a priori way to identify a self-will that can be clearly distinguished from an other-will.⁸ (Hayles, 1999).

Se ha hablado de las acciones, y de los cuerpos que las llevan a cabo. También de la instalación, y de los cuerpos que las habitan, que las acuerpan. Así mismo, de los cuerpos que se expresan e interactúan a través de Internet y performan a ser cuerpos. Existe (o surge) una importancia sobre el cuerpo, de entender el cuerpo y vivir el cuerpo; nos expresamos, comunicamos y nos desenvolvemos a través del cuerpo. ¿Qué pretende esta investigación? Tal vez, a jugar a tener cuerpo sin tener cuerpo. “*¿Es posible existir sin cuerpo?*” (Sibilia, P. 2005).

La existencia es, en primer lugar, corporal. (Le Breton, 2018).

El cuerpo, de primera instancia, es entendido como una agrupación de órganos, tejidos, músculos, nervios, fluidos y grasa sobre una estructura ósea, que a su vez se compone mediante un torso, cuatro extremidades y una cabeza. Un cuerpo delimita el mundo interno (las vísceras, la mente y el alma) del externo (sociedad, naturaleza, universo), por medio de los sentidos, las acciones y la percepción a partir de la naturaleza y la **otredad**. Un cuerpo delimita su entorno a través de la piel y los sentidos con el mundo exterior. Una cantidad de cuerpos crean otro cuerpo: la familia, la comunidad, la sociedad y la civilización. El cuerpo adquiere la historia y la cultura a medida que se desarrolla y desenvuelve en su entorno social. “*El cuerpo es una construcción simbólica.*” (Le Breton, 2002). La naturaleza social, y por ende cultural del ser humano lo somete a vivir en sociedad. Como Le Breton, D. sostiene: “*el hombre solo existe por su relación con el otro*”. Destinados a vivir en sociedad, los cuerpos experimentan la noción del tiempo desde la mirada sobre los cuerpos, así “*el sentimiento abstracto de envejecer nace de la mirada del otro.*” (Le Breton, 2002)

⁸ Trad. “Si 'la esencia humana es la libertad de la voluntad de otros', los posthumanos son 'post' no porque no haya una manera a priori de identificar una voluntad propia que pueda distinguirse claramente de una voluntad ajena.”

El cuerpo digital puede interpretarse como una codificación simbólica del cuerpo que se interconecta a través de las redes de comunicación. La globalización y la hiperconexión, así como la hipervigilancia, presentan al cuerpo a un nuevo esquema social donde busca habitar y experimentar desde la posibilidad de nuevas identidades: fluidas, líquidas y expandidas. La identidad se ve expuesta ante la posibilidad de ser modificada y moldeada desde la Internet. Si los entornos modifican la conducta de los cuerpos, y los mismos cuerpos son performativos (género, expresión de género, así como se moldean por modelos políticos, sociales, culturales, religiosos, climáticos, étnicos, lingüísticos, etc.), desde el ciberespacio es posible habitar nuevas identidades y percepciones.

El cuerpo es exterioridad, piel del espacio físico que contiene asimismo un interior que lo define en cuanto a la forma de absorber el mundo y relacionarse con los otros. (Sánchez, 2010).

Paula Sibilia tiene un acercamiento desde el posthumanismo en *El hombre postorgánico*, donde manifiesta que “una de las características que mejor definen al hombre es, precisamente, su indefinición: la proverbial plasticidad del ser humano.” (2005). Sibilia puntualiza que las sociedades basadas en la economía capitalista -o los países occidentalizados- han creado gran variedad de técnicas para la modificación corporal, y así “modelar cuerpos y subjetividades” (2005). En los tiempos contemporáneos se ha visto el auge por la búsqueda de identidad propia basados en la moda, las tribus urbanas y la modificación corporal. Esta última categoría ha presentado un auge en cuanto la necesidad de los cuerpos de moldearse a sí mismos a través de modificaciones como los piercings, los tatuajes y la cirugía estética. El alcance tecnológico y de la medicina ha logrado que estos tratamientos estéticos sean accesibles para una parte de la población. Así surgen sociedades atravesadas por la búsqueda por una postevolución a través del posthumanismo con las modificaciones corporales y la presencia de la tecnología en los cuerpos.

La aspiración por la modificación corporal provoca una búsqueda por la hipermodificación virtual, distorsionando la imagen del cuerpo, y siendo performados digitalmente desde esta modificación. Parte de su ‘esencia’ se disuelve, pero se crea una nueva identidad a partir de la performatividad del cuerpo-imagen como símbolo de la era de la interconexión. Desde la invención de Internet y el alcance accesible a la tecnología, han

surgido fenómenos, tales como la **selfie** o el **catfishing**, así como el cyberbullying o el cyberacoso (o los crecientes crímenes cibernéticos). Nace el cuerpo-imagen como símbolo, de poder y de consumo.

Allí es donde el mundo real se transforma en simples imágenes, las simples imágenes se convierten en seres reales, motivaciones eficientes de un comportamiento hipnótico. (Debord, 1967)

El ser humano busca convertirse en símbolo. Se abstrae de sí mismo para convertirse en cuerpo-imagen. El cuerpo, la imagen y la mirada se han modificado a través de la historia y continúan reformulándose. Parte de la historia de la imagen es abordada por Soto, A. en *La performatividad de las imágenes*:

El uso renacentista de la perspectiva cambió la apariencia de las imágenes, cambió, las convenciones visuales e impuso unos protocolos que siguen influyendo en nuestros modos de ver y en nuestros modos de relacionarnos con las imágenes. (Soto, 2020).

Lo que el *renacimiento* significó para la imagen, según Soto, A. fue un (re)formulamiento de cómo la sociedad se moldeó ante nuevas perspectivas, de nuevas maneras de observarse y afirmarse. En los tiempos actuales, surge una nueva manera de observar y afirmar los cuerpos: el cuerpo virtual (imagen), se convierte en cuerpo digital (que interactúa) para convertirse en cuerpo-imagen-símbolo, que a su vez es imagen performativa y performa la presencia desde un entorno virtual-digital. El ciberespacio se presenta como una oportunidad para el retrato de los cuerpos desde el uso tecnológico y de interconexión. La autoexpresión a través de la modificación virtual permite crear versiones expandidas del cuerpo físico y habitar simulaciones virtuales que invitan a acuerpar la tecnología ¿Hasta qué punto el cuerpo se integra con la tecnología? ¿Esta aproximación posthumana de habitar los espacios virtuales no nos orienta a una posible fusión tecnológica?

Sibilia menciona que “*parece que la carne molesta en esos mundos volátiles del software, la inteligencia artificial y las comunicaciones vía Internet.*” (2005), también advierte que “*la materialidad del cuerpo se ha convertido en un obstáculo que debe ser superado para poder sumergirse libremente en el ciberespacio y vivenciar el catálogo*

completo de sus potencialidades”. El ciberespacio se convierte en un lugar predilecto para la interactividad e intercambio entre los cuerpos. Sánchez Martínez (2010) hace referencia al cuerpo como territorio: *“un espacio de identificación, límite, frontera; como vida, se equipara a un instrumento, un medio para alcanzar la experiencia”*. Para Hayles, K. y su aproximación al posthumanismo habla respecto al ciberespacio:

Cyberspace represents a quantum leap forward into the technological construction of vision. Instead of an embodied consciousness looking through the window at a scene, consciousness moves through the screen to become the pov, leaving behind the body as an unoccupied shell.⁹ (Hayles, 1999)

Hoy en día las posibilidades que brinda la tecnología se fusionan cada vez más en la vida cotidiana y en los cuerpos. El uso cotidiano de smartphones hiperconectan a los cuerpos en un metaverso presente y performativo; los smartwatches miden los parámetros biométricos de los cuerpos y crean bioarchivos; el uso de bocinas inteligentes como asistentes personales por comando de voz y conectadas a través de redes **WiFi** y **Bluetooth**. La tecnología ha alcanzado al cuerpo y lo ha acuerpado. Las cámaras se han convertido en el panóptico, las pantallas en sociedad del espectáculo y del consumo. Los lentes de visión aumentada ya son una realidad, dotando la posibilidad de cohabitar la realidad y el mundo virtual desde el presente, en tiempo real y desde el propio cuerpo. Baudrillard menciona en *El sistema de los objetos* como el hombre *“no está libre de los objetos, los objetos no están libres del hombre.”* (1969). Si hemos logrado, como seres humanos, acuerpar la tecnología, darle un cuerpo a la tecnología, ¿hasta qué punto no convierte nuestra carne en un cuerpo cyborg?

⁹ Trad. “El ciberespacio representa un salto cuántico hacia adelante en la construcción tecnológica de la visión. En lugar de una conciencia encarnada mirando a través de la ventana hacia una escena, la conciencia se mueve a través de la pantalla para convertirse en el punto de vista, dejando atrás el cuerpo como una cáscara desocupada.”

Sobre el postcuerpo

La performatividad es la ritualización de las acciones. Si el cuerpo es performativo, el cuerpo virtual se presenta como una performance, donde se juega a ser cuerpo en entornos digitales. El cuerpo se ve alcanzado por una ética y estética posthumanista en la exploración de nuevas identidades en la era tecnológica. La figura del cyborg que presenta Donna Haraway en el manifiesto *Cyborg*, ocurre desde una perspectiva desafiante a las concepciones establecidas de la identidad. Un paso hacia la teoría queer, donde el cyborg representa una visión liberadora de la identidad mientras desvanece las fronteras entre lo humano y lo no humano (Haraway, 1985). El género, afirma Judith Butler (1999), es performativo. La identidad en Internet, como en el mundo físico, es una construcción; un simulacro en un entorno virtual digital, una simulación de una realidad dentro del ciberespacio como un punto de encuentro.

Bauman habla sobre la modernidad líquida y la predominación del individualismo en la era de la globalización -sobre todo en el mundo occidental-, de cómo suceden las relaciones interpersonales y la manera en que los cuerpos se relacionan con su entorno y se ven afectados por un estado líquido y fluido, sin una estructura rígida como predominaba en la era moderna (Bauman, 2004). La era contemporánea se expande hacia el terreno de lo virtual; la presencia en la sociedad de la pantalla es ahora una invitación hacia la investigación: *“la palabra ‘presencia’ se refiere a una ‘relación espacial con el tiempo’ más que a una relación temporal con el mundo de los objetos.”* (Piñán, 2020). Baudrillard menciona que *“el status de una civilización entera cambia, de tal manera, según el modo de presencia y de disfrute de los objetos cotidianos.”* (Baudrillard, 1969).

La artista e investigadora Ana Lucía Piñán Elizondo en su tesis doctoral *Percepción y presencia del cuerpo en la sociedad de la pantalla* (2020) aborda una propuesta de escenario para danza desde los dispositivos móviles; cuestionando el papel del cuerpo y la presencia desde un dispositivo transmediático como una oportunidad de encontrar nuevos escenarios en el que comparten y conviven diferentes niveles de la presencia humana. En este dispositivo transmediático propone una danza desde un cuerpo físico que se complementa

con la presencia de un cuerpo virtualizado y el cuerpo expandido a través de la proyección en pantalla. Este tipo de dispositivos ponen a prueba el qué se concibe como escenario ante una sociedad de inclinación por la pantalla. La presencia comienza a cuestionarse desde un cuerpo no presente, pero que performa en tiempo real; un cuerpo virtualizado que habita en la pantalla, pero no en el espacio físico donde otro cuerpo se presenta ante un público. El espectador[usuario] hace uso de la tecnología para ser parte de este dispositivo transmediático: a través de la pantalla (de dispositivos móviles o en proyección) observa distintos niveles de la presencia humana, de diferentes concepciones y configuraciones del cuerpo.

Baudrillard, en *El sistema de los objetos*, hace referencia a la dependencia de las sociedades ante los objetos. ¿No es el auge tecnológico una extensión de nuestra dependencia por los objetos? El uso de la tecnología en el nivel más íntimo a través de los dispositivos móviles y conectados a Internet hace del humano depender de estas tecnologías para su ocio y disfrute, interconexión y demás actividades lúdicas, por lo que, ¿no es obvia la transición de (re)entender las pantallas y el ciberespacio como una oportunidad para la creación artística?

El dispositivo propuesto para *POST-CUERPO [primer ensayo]* no aborda la pantalla como un escenario, sino se inclina por la interacción con el espacio para abandonar el cuerpo físico y adentrarse en una simulación virtual donde existe una performance expandida. El postcuerpo es una invitación a expandir el cuerpo físico, su imagen y performance, incursionándolo en medios virtuales-digitales; se presenta a sí mismo como un suceso extracorpóreo y una herramienta al alcance de la expansión del cuerpo. Habitamos avatares, cuerpos virtuales, imágenes performativas; creamos identidades líquidas en una contemporaneidad tambaleante y velozmente cambiante. Un cuerpo-que-no-es-cuerpo y habita el ser-en-el-mundo de la virtualidad digital. La posibilidad de poseer un cuerpo como extensión del propio cuerpo físico. Trasladar la corporeidad a los terrenos de lo digital, la tecnología y la Internet. Entonces el postcuerpo es un fenómeno sobre la presencia online; una fusión entre lo virtual y lo digital, un borramiento entre lo real y lo no-real, performar el simulacro y habitar nuevos (posibles) territorios virtuales.

Postcuerpo y cuerpo expandido

Como se menciona con anterioridad la diferencia entre el *cuerpo digital* y el *cuerpo virtual*, es necesaria la comparación entre el postcuerpo y el cuerpo expandido, ya que, a pesar de compartir similitudes en su origen y aplicación, hay que recalcar que el cuerpo expandido es aquel que sólo es reconocido a través de la percepción de su proyección en medios o superficies, es decir, lo que percibimos como cuerpo a través de la imagen, los medios digitales, pantallas y proyecciones. Según lo retomado del proyecto de Alex Pachón, *Cuerpo expandido* (2023), desde el sitio web del artista: “*La teoría del cuerpo expandido hace referencia a los cuerpos virtuales que vemos en las pantallas o en este caso en cualquier soporte o superficie sobre la que queramos proyectar*”. Contrariamente, el postcuerpo es una herramienta para expresar y proyectar el cuerpo, mientras que el cuerpo expandido funge como la mera percepción de este a través de cualquier medio.

El postcuerpo surge desde una corporeidad física que se proyecta como imágenes digitales, las cuales adquieren una autonomía de su creador-origen, dotándose de cualidades estéticas y performativas experimentadas a partir del cuerpo-internauta sobre el cuerpo-imagen. Entonces, el postcuerpo es una herramienta para proyectar el cuerpo sobre un medio donde la fisicalidad no tiene lugar: la virtualidad e Internet, y se brinda la posibilidad de expresar una extensión de la identidad e interactuar con ella.

[3] Contexto actual sobre el postcuerpo

En este apartado se abordarán a diferentes artistas contemporáneos que han explorado el uso del (los) cuerpo(s) virtual(es) para su labor e investigación artística. El auge por reinterpretar al cuerpo provoca el surgimiento nuevas maneras de pensar y ser-en-el-mundo; nuevas miradas y estéticas en torno al cuerpo contemporáneo. Nace la urgencia por nuevas narrativas, nuevos medios, nuevas tecnologías y nuevas estéticas. Los artistas, así como parte de sus propuestas que se presentarán y analizarán a continuación, son una selección sobre lo que podríamos denominar como ese postcuerpo y su estética posthumana, pues, lo entendido como cuerpo-imagen-virtual es una aproximación al fenómeno del postcuerpo: un cuerpo que pretende ser habitado como cuerpo en un entorno virtual-digital. Un cuerpo que se expresa como cuerpo, se mueve como cuerpo, representa un cuerpo, pero más allá de la búsqueda por el retrato, el anhelo por el reflejo del propio cuerpo, la creación artística transdisciplinar permite una ruptura entre la presencia y lo que representa el cuerpo, expandiéndolo, destruyéndolo o reimaginándolo. El arte modifica estos cuerpos virtuales, estos avatares, que se envuelven bajo la búsqueda por lo posthumano, lo transhumano, lo inhumano y lo no humano. La performatividad de este cuerpo virtual brinda oportunidad de habitar lo imposible en el terreno de lo infinito que propone el ciberespacio.

Beowulf (2007). Director – Robert Zemeckis

Beowulf es una película de animación de género de acción y fantasía del año 2007, dirigida por Robert Zemeckis (*The Polar Express*, *Naúfrago*, *Forrest Gump*, *Back to the Future*), una producción de Paramount Pictures, en asociación con Shangri-La Entertainment e ImageMovers. Basada en el poema épico de Beuwolf de autoría anónima. El director hace uso de técnicas similares utilizadas en su anterior proyecto *The Polar Express* (2004) y retomadas en *Cuento de Navidad* (2009). La técnica de MOCAP fue utilizada para la captura de performance de los actores, los cuales fueron codificados en cuerpos virtuales que dan forma e imagen a la narrativa. El reparto de actores incluye a rostros conocidos en la industria

Hollywoodense como Anthony Hopkins, John Malkovich y Angelina Jolie, todos creados virtualmente, prestando su cuerpo-imagen y su propio movimiento corporal a través del MOCAP para la animación sus personajes dentro del largometraje.

El MOCAP es utilizado generalmente en la industria del cine, televisión, animación y videojuegos; esta tecnología registra los movimientos y/o acciones hechas a partir del cuerpo humano, que se codifican y transfieren a un software de foto realismo o animación, para crear comandos de movimiento sobre cuerpos creados en computadora. Según el sitio web *Trigital*, existen cuatro tipos de captura de movimiento:

- (1) Óptica (pasiva) – Con esta técnica, se adhieren marcadores retrorreflectantes a los cuerpos u objetos, y reflejan la luz generada cerca del objetivo de la cámara. Una vez reflejada, la luz se utiliza para calcular la posición de los marcadores dentro de un espacio tridimensional, y se graba.
- (2) Óptica (activa) – Esta técnica es exactamente igual, pero los marcadores emiten luz en lugar de reflejarla. Por lo tanto, los marcadores necesitan una fuente de energía.
- (3) Sin marcadores – esta técnica no requiere marcadores de ningún tipo. Se basa en cámaras sensibles a la profundidad y en un software especializado para seguir y grabar a personas y objetos en movimiento.
- (4) Inercial – Esta técnica no necesita necesariamente cámaras para funcionar. Registra el movimiento a través de las IMU (unidades de medición inercial), que contienen sensores para medir la velocidad de rotación. Los sensores más comunes utilizados en las IMU son giroscopios, magnetómetros y acelerómetros.

El uso de MOCAP ha sido utilizado ampliamente en el campo del cine para crear aproximaciones al cuerpo desde lo posthumano o in-humano. Proyectos como *Beowulf* adquieren una estética parecida al videogaming, un roce ante el *valle inquietante*¹⁰. Aun así, el MOCAP sigue siendo una técnica ampliamente utilizada para la animación de cuerpos virtuales para el gaming y en el cine en proyectos como *Avatar* (James Cameron, 2009), o la saga de *El señor de los anillos* (Peter Jackson, 2001). Se pone a prueba el uso de MOCAP

¹⁰ El "Valle Inquietante", propuesto por Masahiro Mori en 1970, describe la reacción negativa que surge cuando los robots o entidades artificiales se asemejan a los humanos, pero no son completamente idénticos. Esta similitud parcial provoca incomodidad o repulsión, ya que no cumplen totalmente con las expectativas humanas de apariencia y comportamiento, generando una sensación de extrañeza.

para la creación de personajes fantásticos, animados a partir de las acciones humanas, pues estas se llevan a cabo por medio del reparto de actores que dan vida a las acciones de su cuerpo virtualizado y generalmente prestando su voz para interpretar a su personaje dentro del proyecto cinematográfico. A diferencia de otras técnicas en animación como la imagen creada por computadora (CGI) de *Jibaro* (Alberto Mielgo, 2022), de la serie de Netflix *LOVE DEATH + ROBOTS*, donde se lleva a cabo una animación cuadro por cuadro basados en la danza de Sara Silkin de la LA Contemporary Dance Company. En esta técnica el movimiento del avatar es creado por un artista y un animador, mientras que en la técnica de MOCAP es el performer quien realiza las acciones, transmitidas y transformadas por medio de captura de video o mediante sensores kinésicos hacia a un software para transmitir el movimiento a los cuerpo virtuales.

La estética de *Beowulf* presenta una cultura vikinga del norte de Europa en el siglo VI D.C., para este proyecto se utilizó la tecnología MOCAP de manera extensiva. Esta técnica permitió a los actores interpretar a los personajes en una versión digitalizada y mejorada de sí mismos. A través del MOCAP, se capturaron los movimientos y gestos de los actores con sensores y marcadores, para ser transferidos a modelos 3D generados por computadora. Creando personajes digitales que conservaban la apariencia y los movimientos realistas de los actores, pero con la libertad de realizar acciones imposibles en la vida real. El uso de MOCAP en *Beowulf* ayudó a crear una experiencia visualmente impactante y permitió a los realizadores explorar narrativas y efectos visuales que no eran factibles con métodos de filmación tradicional.

Dos videos del detrás de escenas de la creación del largometraje *Beowulf* pueden consultarse en la BIBLIOGRAFÍA de la presente investigación, en el apartado VIDEOS (pág. 104), donde se podrá consultar el uso de MOCAP para la creación cinematográfica y utilizada para la gestión y producción del proyecto cinematográfico.

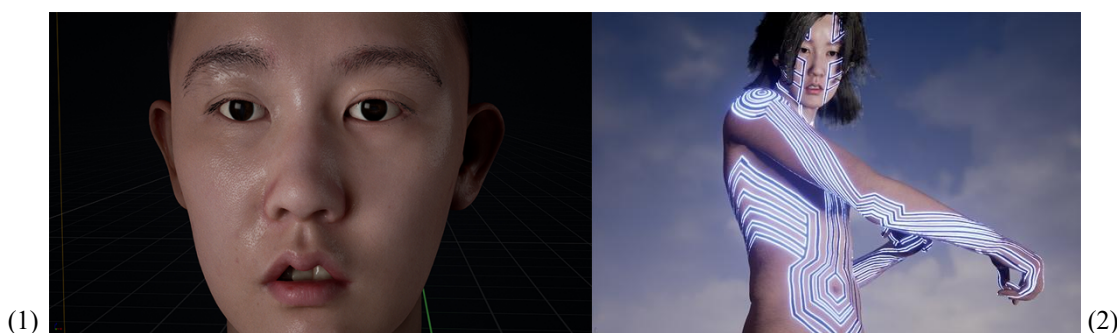
DOKU the Self (2022). LuYang

LuYang (China), a través de su sitio web se presenta como '*LuYang is a Human*'. Su práctica artística gira en torno a la creación de un humano digital no sexuado en la propia forma del artista, llevando por nombre 'DOKU', quien es el humano digital reencarnado dentro de un mundo digital paralelo.

Without the constraints of time and space, being free from the shackles of physical needs and identity, Doku is born to explore the secret of human mind and the intention of the universe.

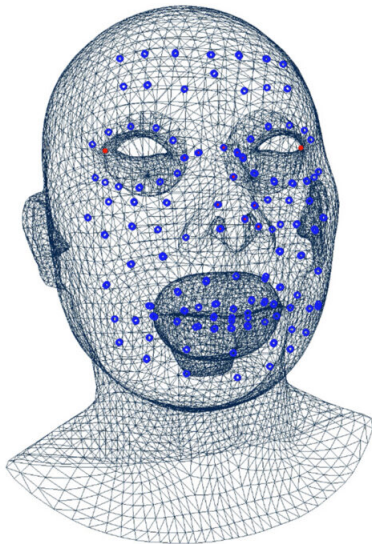
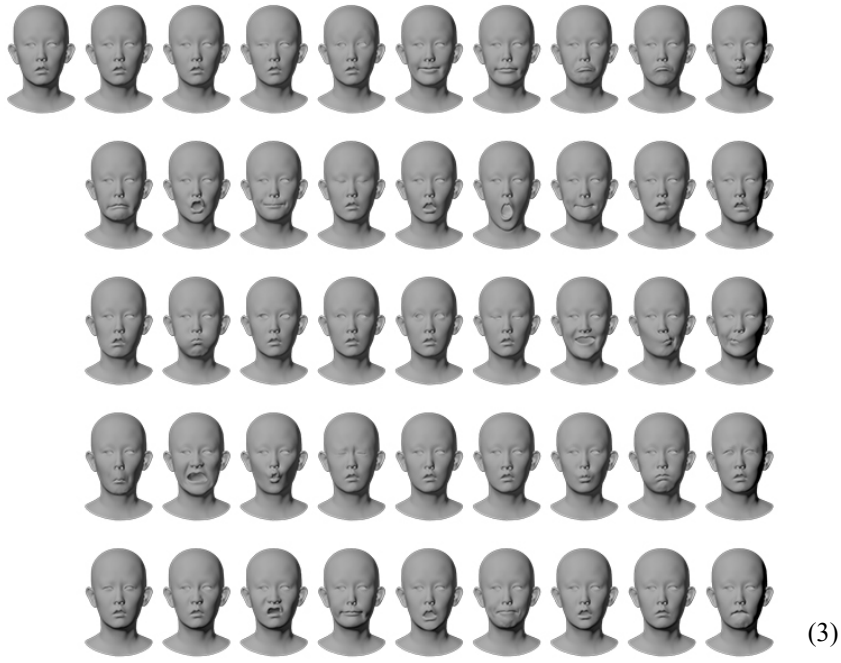
Lu Yang Digital Incarnation opens up a new way of collaborative expression for creative talents from all fields including artists, musicians, dancers, poets, sci-fi writers, scientists and philosophers, to collectively construct a world of infinite possibilities.¹¹ (LuYang, 2020).

La existencia de Doku se manifiesta a través de una serie de documentales de su creación (behind the scenes), sobre el uso de MOCAP facial y corporal para dar vida a Doku. A través de *DOKU-LuYang's Digital Reincarnation* podemos observar la creación de un modelo 3D de la artista, realizado a partir del escáner facial de la artista, así como el uso de MOCAP facial y corporal para dar vida a las expresiones hiperrealistas del avatar (alter ego), así como del movimiento del cuerpo virtual.



Still 1 - 5 – DOKU-LuYang's Digital Reincarnation (2020)

¹¹ Trad. "Sin las limitaciones del tiempo y el espacio, liberado de las cadenas de las necesidades físicas y la identidad, Doku nace para explorar el secreto de la mente humana y la intención del universo. La Encarnación Digital de Lu Yang abre un nuevo camino de expresión colaborativa para talentos creativos de todos los campos, incluyendo artistas, músicos, bailarines, poetas, escritores de ciencia ficción, científicos y filósofos, para construir colectivamente un mundo de posibilidades infinitas."



DOKU the Self es un video de 36:00 minutos de duración, con música a cargo de *liiii*, trumper por *feng* y narración de *Takano Shinya*. En este proyecto surge desde el uso del cuerpo virtualizado de LuYang, junto con la posibilidad que brinda el **worldbuilding** para la creación en video. La narrativa adopta una estética asociada al gaming, por lo mismo que la artista ha indagado en el campo del Game Film¹², como en su proyecto *The Great Adventure of Material World* (2020). En *DOKU the Self* se explora un viaje visual y filosófico entre los ciclos de la vida, la muerte y la reencarnación, inmerso bajo una aproximación al pensamiento budista, muy arraigado por la fascinación de la artista en las religiones indo-asiáticas, reflejado a lo largo de su labor artístico.



¹² Por Game Film entendemos la fusión entre el concepto de video y videojuego, así como han surgido fusiones interdisciplinarias como el videoarte y la videodanza (video art – screendance/ Dance Film), la categoría por la estética del gaming es aún un fenómeno en desarrollo.



(8)

(9)



(8) arriba; (9) abajo

Still 6 - 9 – DOKU the Self (2022)

Frederik Heyman

El trabajo de Frederik Heyman (Bélgica) se resume en la manipulación de entornos digitales alterados, traducándose en instalaciones digitales y de video. De igual manera, sostiene que el escaneo 3D no sólo es un medio para conservar el pasado, sino también para reciclar el presente y moldear el futuro (Heyman, 2024). Su colaboración con artistas y productores de la industria musical experimental como Arca (Venezuela) o Björk (Islandia) ha resultado en la creación de escenarios virtuales en video, así como las colaboraciones con Beyoncé, Lady Gaga, y marcas como Gentle Monster, Diesel, Mugler, entre otras.

A continuación, se analiza la colaboración entre Frederik Heyman y la artista musical Arca, dando como resultado una serie de imágenes donde la artista se encuentra visualmente atravesada por la tecnología, siendo partícipe de mundos digitales regidos bajo una mirada posthumanista, cyborg y trans de la concepción del cuerpo. Entonces, el cuerpo se ve presentado como amórfo, asexuado y transexuado. En el videoclip *Nonbinary* (2020) de Arca, Heyman funge como director, así como creador del concepto y escenario.



(10)



(11)



(12)

Still 10-12 – Nonbinary de Arca, dirigido por Frederik Heyman (2020)

Asimismo, en el videoclip *Prada/Rakata* de Arca, Heyman vuelve a fungir como director, concepto, escenario y creación visual 3D. La creación del avatar y MOCAP estuvo

a cargo de Mimic Productions. En el videoclip, podemos ver a Arca transitando por escenarios virtuales posthumanos, donde su imagen es transformada y procesada bajo un acercamiento a lo mutante y lo post corpóreo. La imagen performativa de Arca -y lo que esta artista queer representa-, transita sin miedo a la censura y permite que su cuerpo-imagen se convierta en una extensión de su creación como artista, llevado a cabo por la dirección de Frederik Heyman. Los siguientes stills son tomados del sitio web de Heyman sobre el videoclip *Prada/Rakata*, de su álbum *KICK ii* (2021).



(13)



(14)



(15)



(16)



(17)



(18)



(19)

Still 13-19 – Prada/Rakata de Arca, dirigido por Frederik Heyman (2021)

Jesse Kanda

El trabajo de Jesse Kanda (Japón-Canadá) como artista visual ha surgido de colaboraciones con artistas musicales experimentales como Arca y FKA Twigs (Reino Unido). Kanda logra transmitir una idea corporizada a través de los cuerpos digitalmente modificados, cambiando sus texturas y transitando por estados de liquidez e inestabilidad. El cuerpo es deformado en múltiples posibilidades, que, gestadas desde la idea de presenciar la forma y esencia de cuerpo, pero no corresponden a la idea que se tiene sobre un cuerpo. La performatividad de este cuerpo-imagen-virtual permite crear/destruir la idealización de lo que se entiende como un cuerpo. Jesse Kanda presenta cuerpos que se retuercen, que se desfiguran, transmutan de forma, alcanzan un estado más allá de lo humano -desde una figura casi in-humana-. Esto permite (re)entender el cuerpo desde un entorno digital y que estéticas atiende dicha expresión desde un cuerpo-que-no-es-cuerpo en la era digital.



(20)



(21)



(22)



(23)

Still 20-23 – Arca & Jesse Kanda, TRAUMA Scene 1 (2014)

TRAUMA Scene 1 (2014) es un fragmento del proyecto *TRAUMA* del artista visual Jesse Kanda y la artista musical y productora Arca, exhibido de manera parcial en el MoMa PS1 en 2013 en la ciudad de Nueva York. Este proyecto cinematográfico sigue una narrativa no lineal sobre la muerte de un asalariado, un bebé conductor ebrio, todo siendo desarrollado en un mundo subconsciente. *TRAUMA Scene 1* muestra un trío de niños desfigurados, realizando una danza bien coreografiada y en sincronización.

En el proyecto *Fluid Silhouettes* (2014), Kanda y Arca colaboran nuevamente, dando como resultado una aproximación a un cuerpo imposible. En estado cambiante entre lo físico, líquido, plastificado e invertebrado. Kanda logra evocar una danza imposible para el cuerpo humano, el cual es posible en esta exploración visual con la sonorización de Arca.



(24)

Still 24-28 – Arca x Jesse Kanda, *Fluid Silhouettes* (2014)



(25)



(26)



(27)



(28)

El videoclip *How's That*, de la artista FKA Twigs presenta el proyecto musical escrito y producido por Arca y FKA Twigs en 2013, contando con Jesse Kanda en la dirección. Aquí presentan la posibilidad de un cuerpo que cambia de texturas, un trabajo sobre las siluetas fluidas que juegan a definirse como cuerpos.



(29)



(30)



(31)



(32)

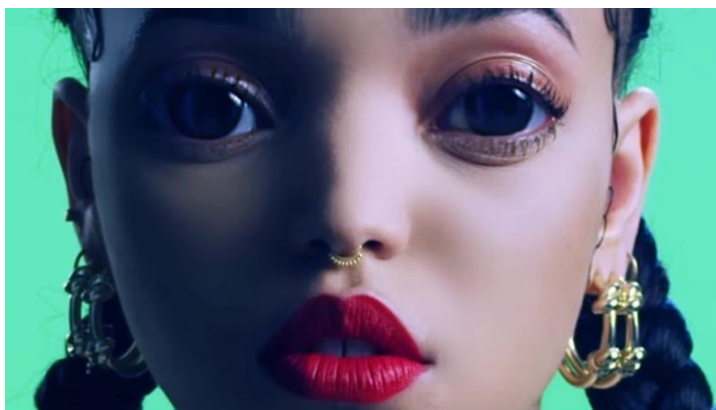
Still 29-32 – FKA Twigs – How's That, dirigido por Jesse Kanda (2014)

Las técnicas utilizadas por Kanda para la creación de estos cuerpos imposibles y posthumanos, también influyen en la hipermodificación de los cuerpos, tal como se explora en el videoclip *Water Me* (2013), donde Kanda participa como director. En el videoclip, se presenta el rostro de la artista musical FKA Twigs en primer plano mientras tintinea sutilmente durante la duración del videoclip.

A partir de la segunda mitad se presenta un cambio en la apariencia de Twigs, mostrando un rostro modificado, más aniñado, agrandando sus ojos y pupilas creando una apariencia casi alienígena. La hipermodificación del cuerpo en medio digitales también puede entenderse como una aproximación al postcuerpo, pues, la apariencia modificada permite alcanzar una fisura entre la apariencia de la artista y una aproximación al concepto presentado por los artistas: un cuerpo modificado presentado como posibilidad de lo real.



(33) arriba; (34) abajo



Still 33-34 – FKA Twigs – *Water Me*, dirigido y conceptualizado por Jesse Kanda (2013)

El uso del postcuerpo en el metaverso: Lil Miquela

Como se ha mencionado, el postcuerpo se ve atravesado por fenómenos o prácticas como la selfie o el catfishing para proyectar un cuerpo-imagen sobre un medio digital. Desde su primer post en 2016 en la red social Instagram, Lil Miquela suma 2.4 millones de seguidores en dicha red social. Especificando, según la propia biografía de Lil Miquela, se define a sí misma como “21-year-old Robot living in LA”¹³. La agencia encargada de dar vida a esta influencer virtual es Brud, que se definía a sí misma a través de un documento de Google como “a transmedia studio that creates digital character driven story worlds”¹⁴. No hay que ahondar demasiado en el origen de Lil Miquela, sino en reconocerla por lo que ella misma representa: una influencer virtual, que existe y no existe a la vez. Dado el hiperrealismo de su imagen, por el cual la influencer se relaciona con el mundo ‘real’ a través de sus posts, interacciones o actividades como influencer tales como unboxing, colaboraciones con marcas, así como la promoción de productos por medio de sus redes sociales.

Lil Miquela brinda la oportunidad de considerar los alcances de la tecnología para la proyección de los cuerpos en redes sociales. ¿Hasta qué punto podemos reconocer un cuerpo real a uno virtual en Internet? A pesar de que Lil Miquela no es una persona real, en el mundo físico, se presenta activamente en plataformas como Instagram, X/Twitter y YouTube, por lo que vale la pena cuestionarse el alcance de la tecnología y hasta qué punto nuestra percepción de los cuerpos es alterada por los medios digitales.

¹³ Trad. “Robot de 21 años que vive en Los Ángeles”.

¹⁴ Trad. “un estudio transmedia que crea mundos narrativos impulsados por personajes digitales”.



(1)



(2)

Foto 1 y 2 – Lil Miquela (2024)

OBJETIVOS

General –

Diseñar y desarrollar una instalación virtual donde tenga lugar una performance expandida con un cuerpo virtual como performer, permitiendo al espectador[usuario] explorar y habitar dicho espacio desde cualquier dispositivo móvil o computador con acceso a Internet.

Específicos –

1. Proponer la exploración de la performance expandida a través de Internet, donde un cuerpo se ve atravesado por procesos de virtualización a través de softwares y performa diversas acciones y danzas digitalizadas a través de la captura de movimiento y de bibliotecas de animación virtuales.
2. Explorar nuevos medios para la investigación del performance o arte acción, centrándose en la danza y el cuerpo como ejes principales, con el fin de redefinir la representación y percepción del cuerpo en entornos virtuales digitales, examinando su impacto en la creación artística, su influencia en el proceso creativo y en las formas de expresión dentro de las prácticas artísticas contemporáneas.
3. Analizar críticamente la relación entre el cuerpo, la danza y el performance en un contexto inter y transdisciplinario, utilizando medios digitales como herramientas de investigación, y examinar las estéticas que se generan a partir de la creación artística con la Internet como medio y plataforma de soporte.

HIPÓTESIS

El ciberespacio, de la mano con la virtualidad-digital, puede ser una herramienta versátil y potente para ampliar las posibilidades de la performance, el postcuerpo y el cuerpo expandido, al permitir que acciones realizadas por un cuerpo virtual se ejecuten a través de Internet y se proyecte en diversos tipos de pantalla. Su potencial radica en la capacidad para facilitar la realización de performances expandidas, enriqueciendo y diversificando la experiencia artística y estética a través de la interconexión con el ciberespacio. La virtualidad-digital amplía el alcance y la accesibilidad de la performance, permitiendo la exploración de nuevas formas de expresión y la creación de experiencias inmersivas e interactivas. Esto lleva a una nueva manera de habitar Internet, a través de la performance, y abre múltiples posibilidades de creación a partir del cuerpo y su incursión/proyección/reconfiguración en la virtualidad y las nuevas estéticas en torno a la sociedad de la pantalla, y la misma pantalla como una extensión del escenario para las artes vivas, del cuerpo y la acción.

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se emplea el *método performativo* de investigación, el cual se enmarca en el ámbito de la investigación artística y se caracteriza por centrarse en la creación-acción como un proceso de investigación que genera conocimiento. En este enfoque, la acción creativa se considera intrínsecamente investigativa, siendo el acto de creación una forma de indagar y comprender fenómenos artísticos y conceptuales a los que la sociedad contemporánea se enfrenta.

Dentro de los conceptos que se engloba la performatividad en esta investigación, es por medio de: el *cuerpo acción*, ya que se está investigando desde un cuerpo-que-no-es-cuerpo (el cuerpo virtual, inspirado y manipulado por un cuerpo físico, performando desde el ciberespacio); la *experimentación y transdisciplinariedad*, ya que la danza, el cuerpo y la performance son detonantes para la investigación, y a la vez, se incursiona en la digitalidad, mezclando disciplinas dedicadas al cuerpo y las acciones con las artes digitales, así como se busca (re)habitar los espacios virtuales en Internet como un lugar para el arte y el intercambio de información; *participación de la audiencia*, ya que no solo se presenta el concepto del post-cuerpo por parte del performer virtual, sino que el espectador[usuario] es digitalizado para habitar la virtualidad como un cuerpo-que-no-es-cuerpo dentro de la instalación propuesta.

En las siguientes páginas se desglosará la metodología a seguir, que consta de cuatro etapas para completar la instalación virtual + performance expandido, es decir, el espacio virtual donde sucederá la acción, así como su dispositivo en línea a través de la plataforma Spatial.io, y el cuerpo virtual del performer realizando una serie de acciones en bucle infinito. Dicha instalación virtual tendrá acceso abierto para todo público (puede crearse una cuenta como usuario o participar como invitado); de esta manera se habilitará el acceso al espacio desde cualquier dispositivo electrónico con acceso a Internet.

También se anexa la **Tabla 1 – Metodología y actividades a realizar**, la cual se divide en subetapas con acciones específicas y sucesivas para realizar el proyecto: la primera etapa se divide en tres subetapas donde se definirá la narrativa visual de la instalación virtual; la segunda etapa se divide en cinco subetapas para la creación del cuerpo virtual o postcuerpo, así como su respectivo **rig** adherido y sincronizado; la tercer etapa abarca tres subetapas y contemplan la propuesta de movimiento y el tipo de animaciones que se utilizarán para dar vida al performance de @not_gibokan; la cuarta etapa se divide en cinco subetapas, en las cuales se renderiza la instalación y el performance del cuerpo virtual y se importará a Spatial para crear la sala donde se llevará a cabo la instalación y su respectivo performance y archivo.

A continuación, se presenta la **Tabla 1 – Metodología y actividades a realizar** donde se enumera específicamente la etapa con subetapa, sumando la descripción de las actividades a realizar y el software o plataforma donde se trabajará y desarrollará.

Etapa	Descripción	Software / plataforma
1	INSTALACIÓN VIRTUAL	
	1.1 Narrativa, propuesta espacial y performática	Pinterest
	1.2 Maqueta virtual, moodboard, planta, bosquejo	Blender Pinterest
	1.3 Propuesta de iluminación	Unity
2	CUERPO VIRTUAL	
	2.1 Cuerpo virtual – addon MB-Lab	Blender
	2.2 Rostro/cabeza – addon FaceBuilder	Blender
	2.3 Unión cuerpo + rostro/cabeza	Blender
	2.4 Propuesta @not_gibokan	Blender
	2.5 Riggify	Blender
3	MOVIMIENTO / ANIMACIÓN	
	3.1 Propuesta SALA 1	Blender Mixamo
	3.2 Propuesta SALA 0	Blender Rokoko
	3.3 Video SALA 0	Blender Mixamo DaVinci Resolve
4	EXPORTACIÓN Y PUBLICACIÓN	
	4.1 Exportar archivos .fbx a instalación virtual	Blender Unity
	4.2 Pruebas en sandbox	Unity Spatial
	4.3 Creación de espacio y publicación	Spatial
	4.4 Rúbrica de evaluación	n/a
	4.5 Resultado de evaluación	n/a

Tabla 1 – Metodología y actividades a realizar

[Etapa 1] - INSTALACIÓN VIRTUAL

[1.1] Narrativa, propuesta espacial y performática

La instalación cuenta con dos salas: SALA 1 y SALA 0, situadas una frente a la otra, así como una recepción donde se ubica el texto descriptivo del proyecto. El acceso ocurre navegando por la recepción, atravesando un corredor de material espejo. Una vez recorrido, se accede a la SALA 1 con @not_gibokan dando la espalda a la entrada, rompiendo con el escenario a la italiana, provocando en el espectador[usuario] la necesidad de recorrer el espacio para situar al performer al centro de la sala. @not_gibokan SALA 1 presenta un collage de animaciones descargadas de la biblioteca de movimiento **MIXAMO**. El piso y el techo se convierten en una pantalla lumínica, de tonalidad verde de aspecto cibernético; las paredes de la SALA 1 son color negro dando una impresión de oscuro infinito, y estas mismas aleatoriamente se convierten en pantallas estroboscópicas. El maquillaje del performer está inspirado en la danza Butoh y los cuerpos pintados color blanco, agregando detalles cyberpunk como ojos simulando dispositivos electrónicos que emiten luz.

La SALA 0, situada frente la SALA 1, presenta un espacio liminal, con el piso cubierto de agua; este espacio puede ser habitado totalmente, pero presenta un escenario a la italiana, con otra copia de @not_gibokan, presentando una animación creada con MOCAP como una mezcla de dos métodos de animación: 1) **Rokoko**: Inteligencia Artificial de libre acceso para codificar video en captura de movimiento, y 2) **Addon BlenderAR**, dentro del software Blender para la captura de movimiento a través de cámara web e importación de video para realizar MOCAP. Dentro de la SALA 0 se proyectará un video creado a partir de las animaciones obtenidas de MIXAMO, creado y renderizado en Blender.

[1.2] Maqueta virtual, moodboard, planta y bosquejo

Moodboard –

Las imágenes utilizadas para el moodboard fueron tomadas de la plataforma Pinterest, se desconoce la autoría de las obras presentadas y funcionan específicamente para dar una visualización aproximada a la pieza POST_CUERPO [primer ensayo].



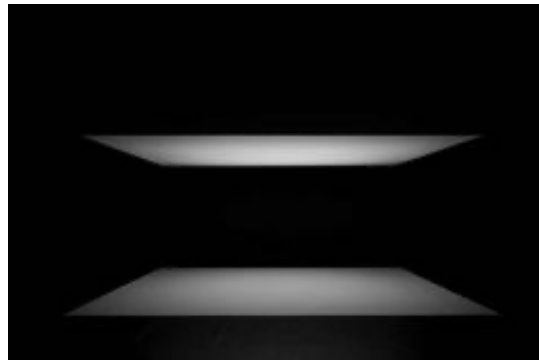
Propuesta: Recepción



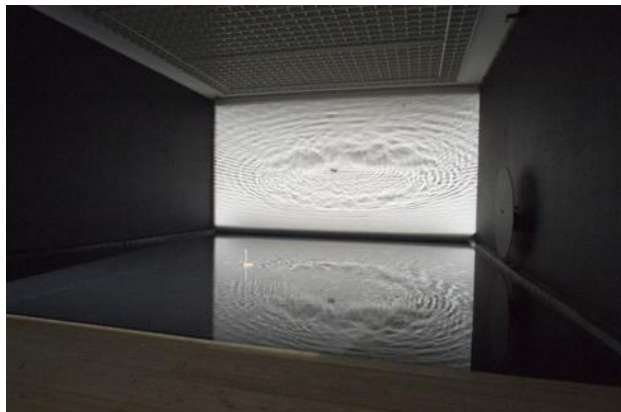
Propuesta: Corredor

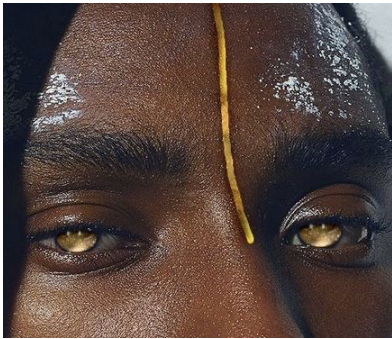


Propuesta: SALA 1



Propuesta: SALA 0



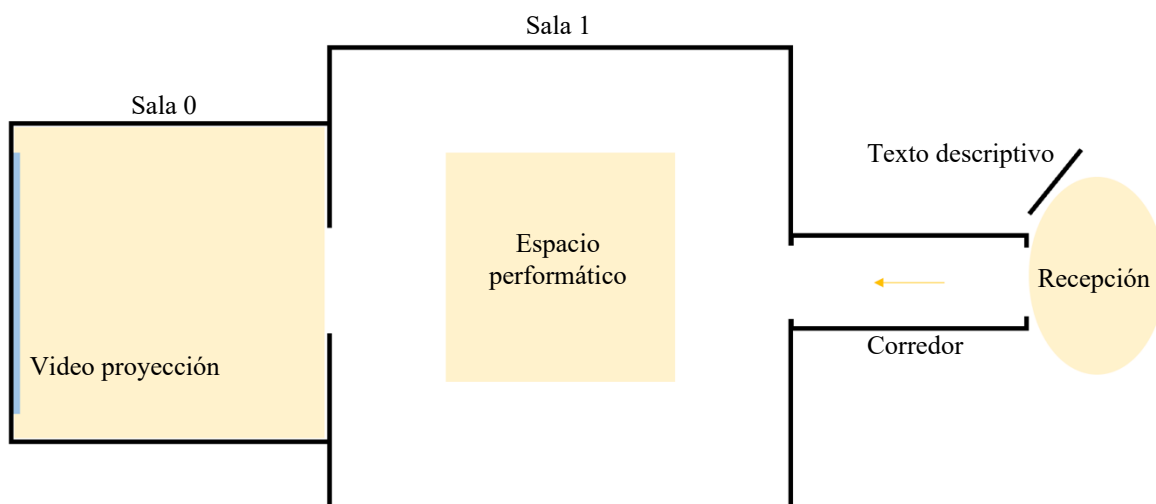


Propuesta: @not_gibokan SALA 1



Propuesta: @not_gibokan SALA 0

Planta –



Texto descriptivo –

POST CUERPO [primer ensayo]

Esta instalación presenta al postcuerpo, o al cuerpo experimentado a través de la tecnología y la Internet; una herramienta en la creación artística para la performance expandida. El postcuerpo presente es la imagen hipermodificada de su creador Gibok An, llevando por nombre @not_gibokan.

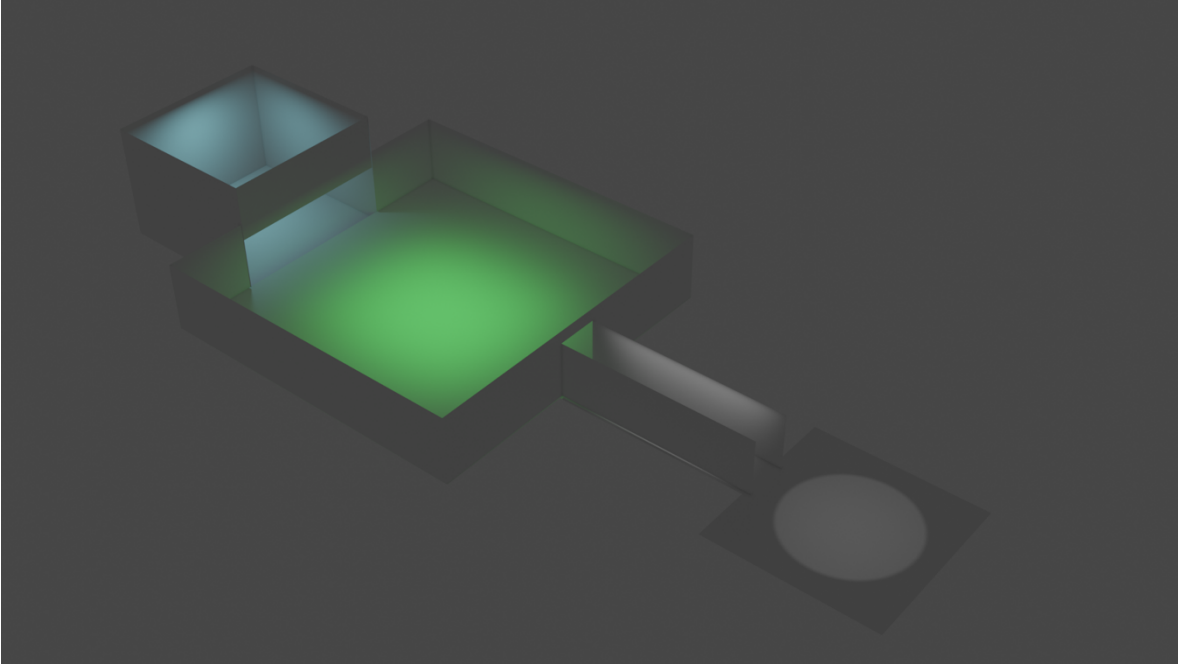
El recorrido de la instalación cuenta con dos salas:

SALA 1_performance @not_gibokan. Secuencia de movimiento con animaciones de MIXAMO.

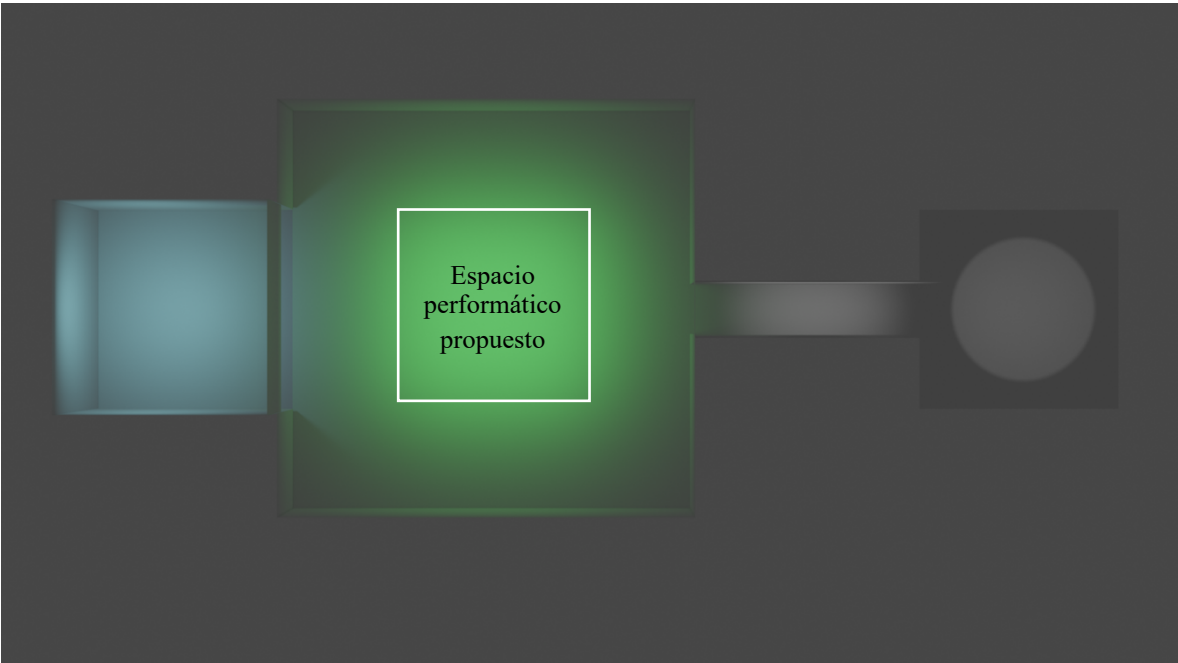
SALA 0: performance @not_gibokan. Motion capture. VIDEO SALA 0 realizado con animaciones de MIXAMO.

ADVERTENCIA: luces estroboscópicas continuas.

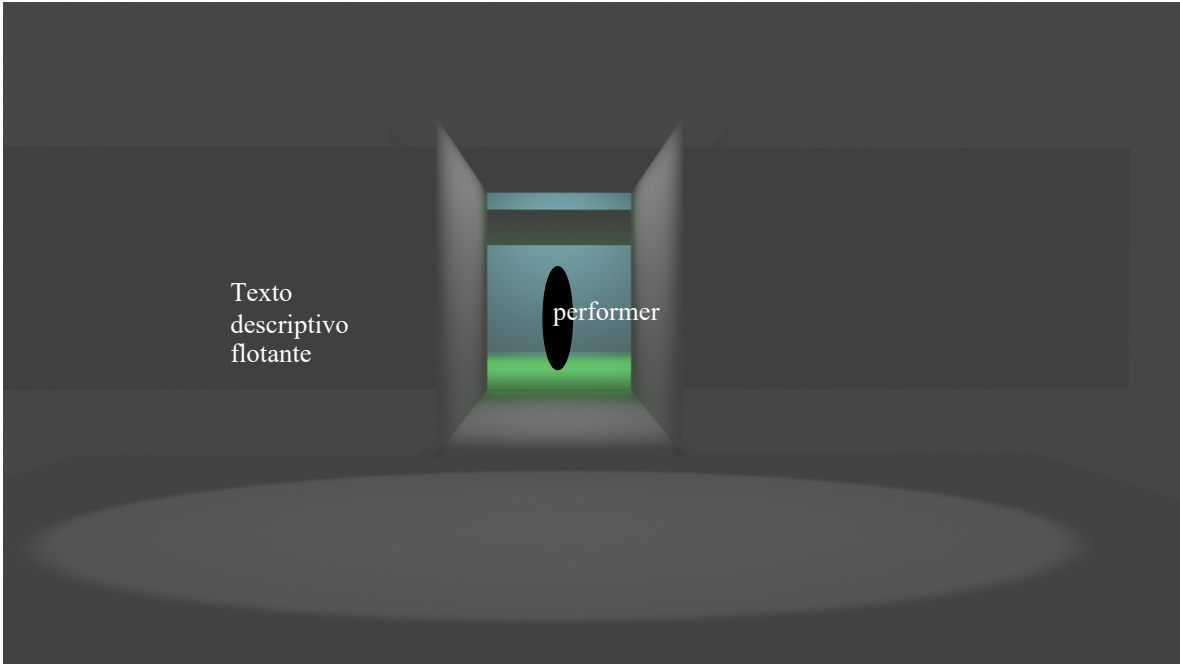
Bosquejos –



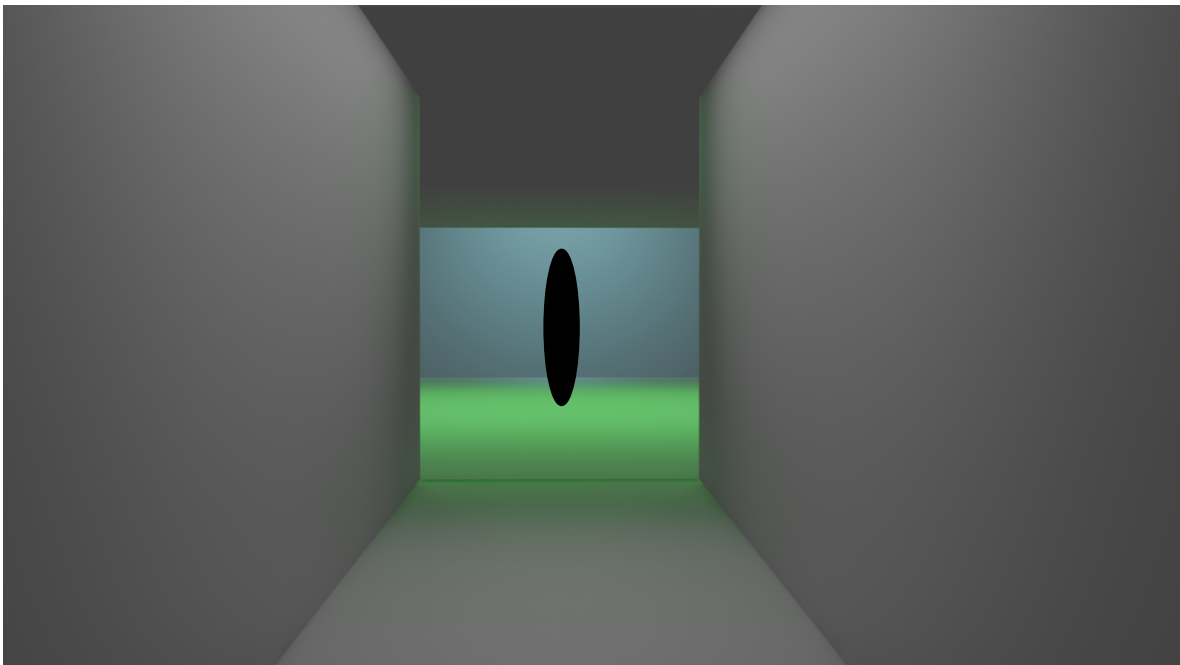
Bosquejo – Vista general



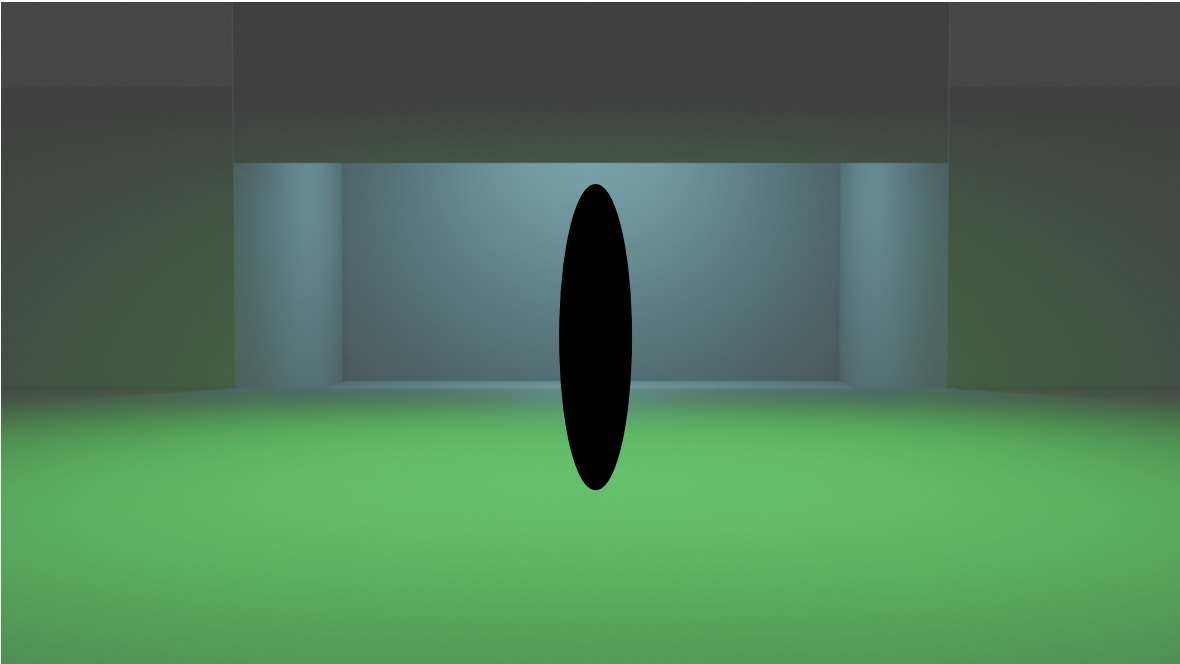
Bosquejo – Vista cenital



Bosquejo – Recepción



Bosquejo – Corredor [acceso a la instalación]



Bosquejo – Vista general Sala 1

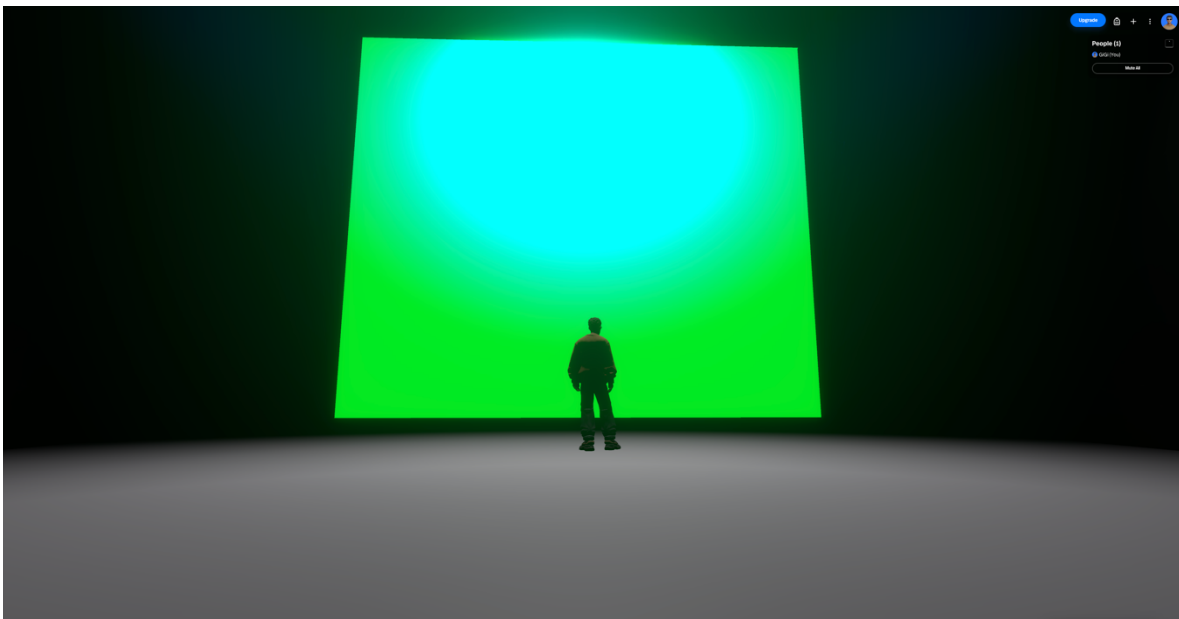


Bosquejo – Vista general Sala 0

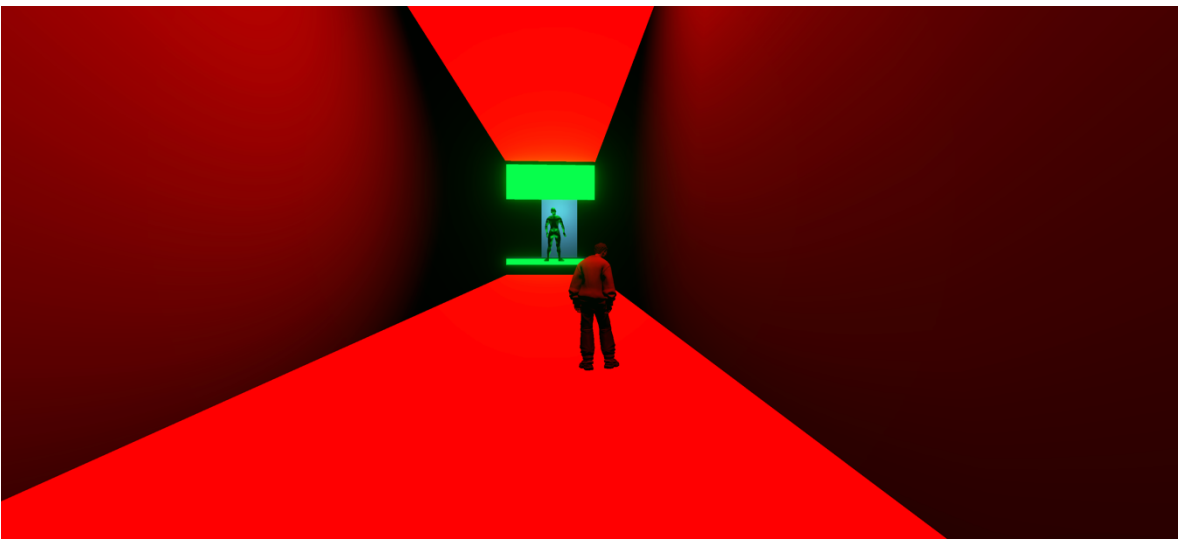
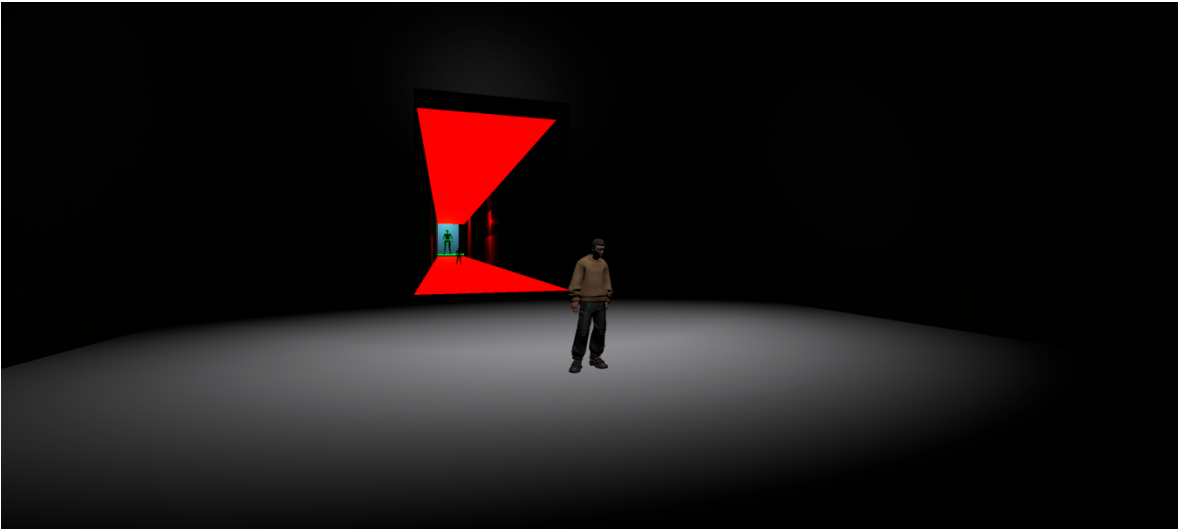
[1.3] Propuesta de montaje de iluminación

Las siguientes imágenes corresponden a capturas de pantalla de las pruebas de la instalación virtual dentro del software **Unity**; dichas corresponden a la propuesta de instalación para *POST_CUERPO* [primer ensayo]. La idea original era crear dicho espacio desde el software Blender, sin embargo, las herramientas de creación de espacios virtuales desde la plataforma Spatial están diseñadas para crearse y manipularse desde el software Unity vía Creator Toolkit, el cual posee una interfaz similar a Blender, siendo Unity utilizado con más frecuencia para la creación de videojuegos y worldbuilding, correspondiente a los espacios dedicados al videogaming publicados en Spatial.

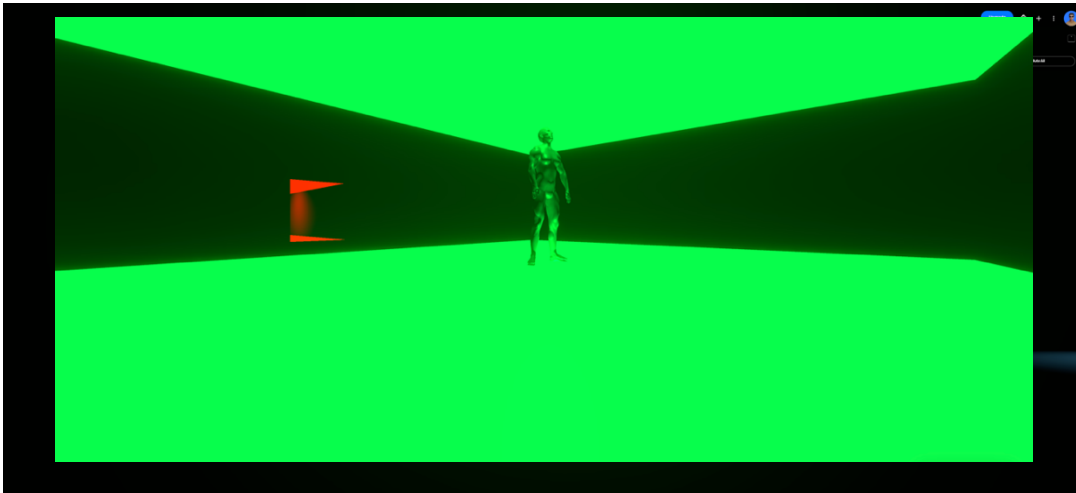
RECEPCIÓN – oscuro absoluto a excepción de luz cenital blanca y una luz difusa color cian/verde. Texto descriptivo flotante, este se agregará una vez publicado en Spatial desde las herramientas que ofrece la plataforma.



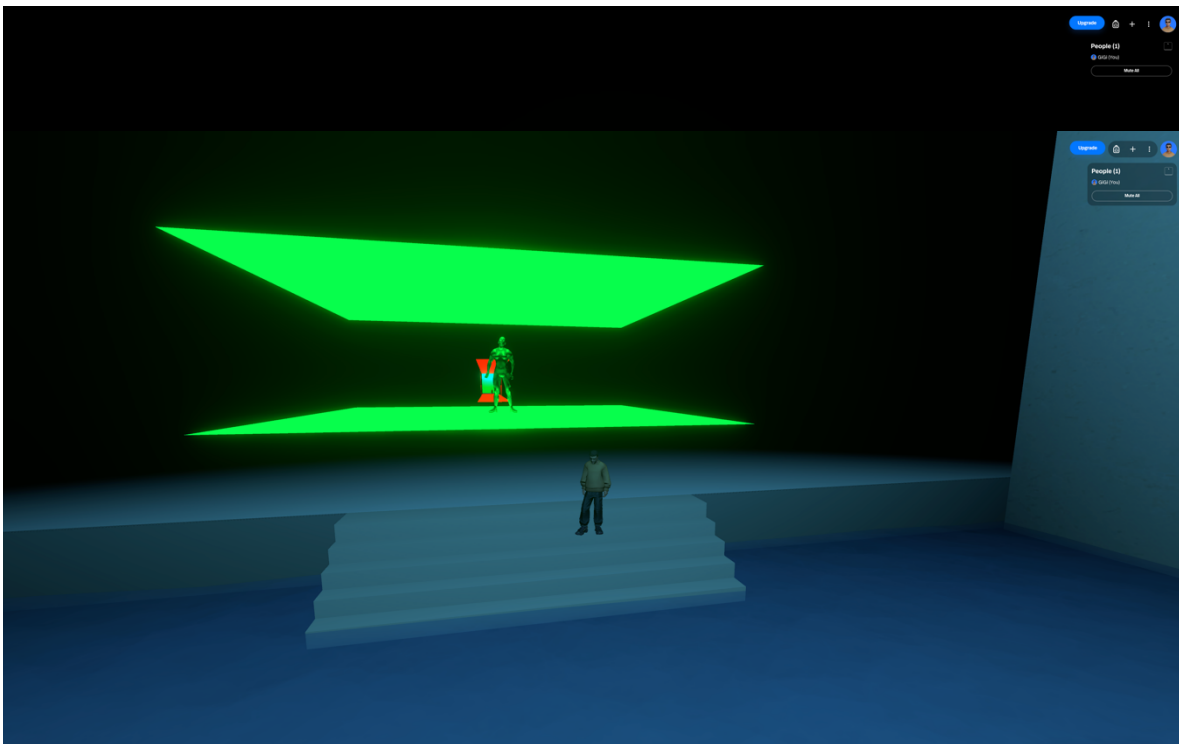
CORREDOR – textura reflejante en las paredes, piso iluminado color rojo, luz cenital tipo color rojo. Crear la textura reflejante [espejo] en las paredes del corredor fue un reto desde Unity, por lo que se optó por dejar las pruebas de textura sobre una porción de las paredes, creando un efecto caleidoscópico reflejado en las paredes.

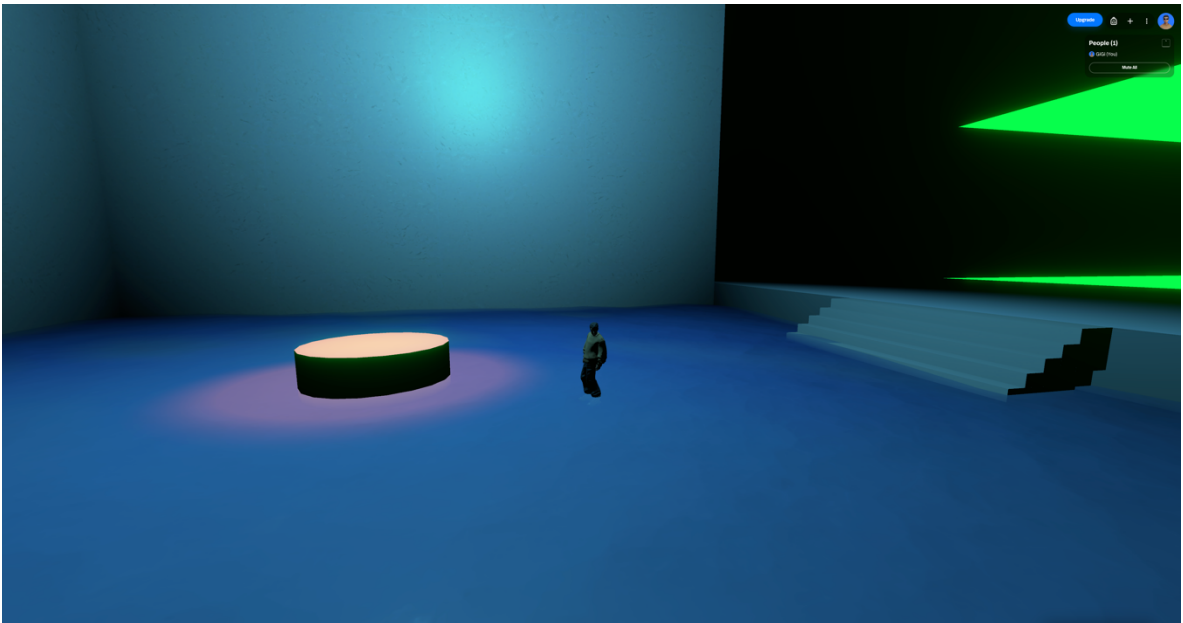
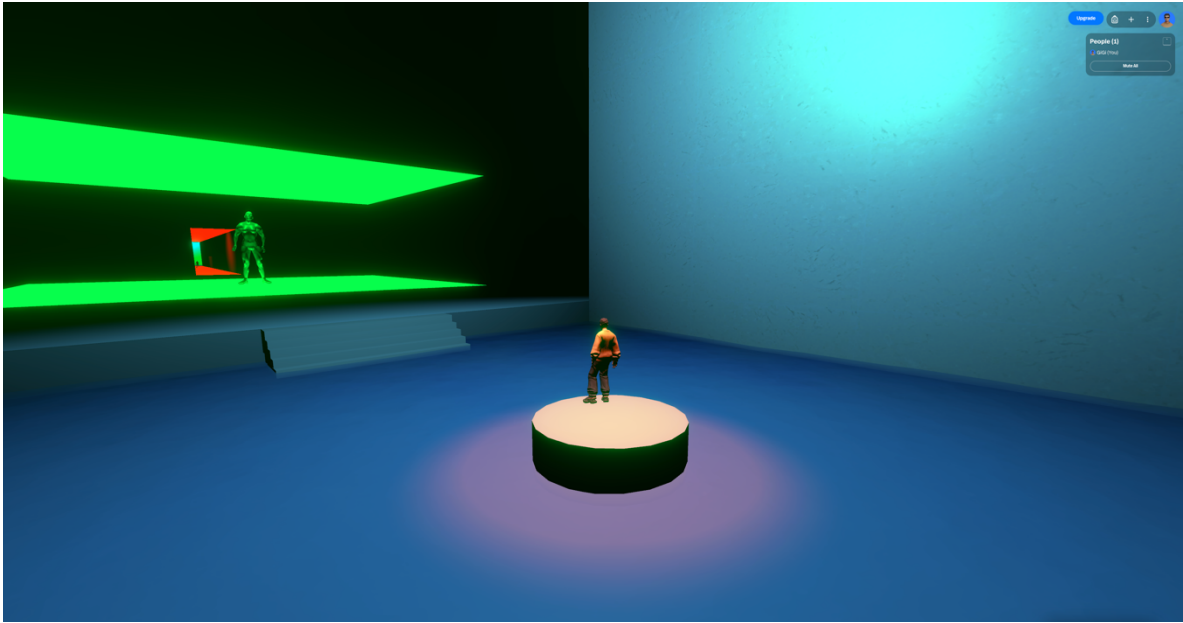


SALA 1 – Piso y techo iluminación color verde fosforescente. Paredes color negro simulando oscuro absoluto alrededor, que a su vez funcionan como pantallas estroboscópicas encendidas aleatoriamente.



SALA 0 – Luz general color cian, con cenital difuso sobre performer luz color rojo, textura de agua dentro de la sala iluminada en colores cian.





[Etapa 2] - CUERPO VIRTUAL

[2.1] Cuerpo virtual – addon MB-Lab

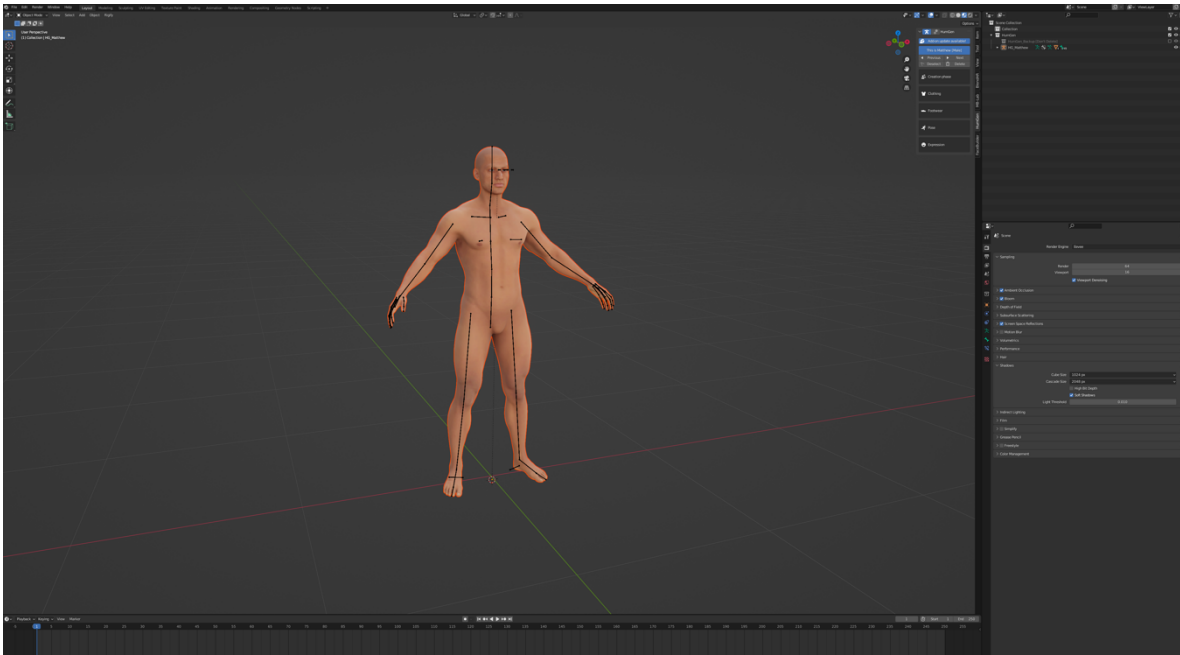
La creación del cuerpo virtual (exceptuando la cabeza, la cual se eliminará posteriormente), fue creado con el addon para Blender: MB-Lab. Este addon permite elegir detalles clave para la creación de un cuerpo virtual con rig incluido para animar dentro del software. Las características utilizadas para crear el cuerpo fueron: hombre latino, 25 años, altura 180 centímetros.



Las funciones incluidas dentro del addon MB-Lab incluye la modificación del rig, permitiendo tener una postura neutral (mostrada en la imagen de arriba), así como en posición en T (mostrada en la imagen de la página siguiente). La posición en T consta de una posición de pie con las piernas juntas en posición paralela con los brazos extendidos con una aducción de 90 grados hacia las laterales para formar la figura de una letra ‘T’. Esta posición es muy utilizada en la animación por MOCAP con sensores para capturar una postura inicial en los performers.

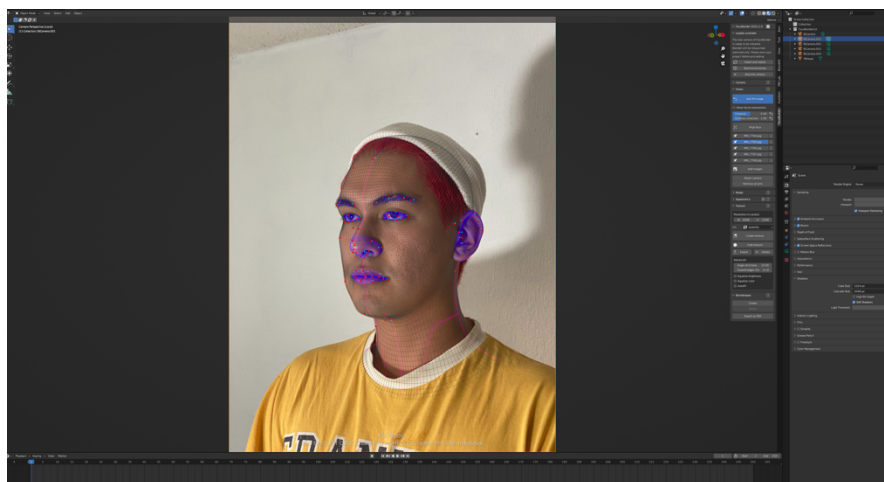


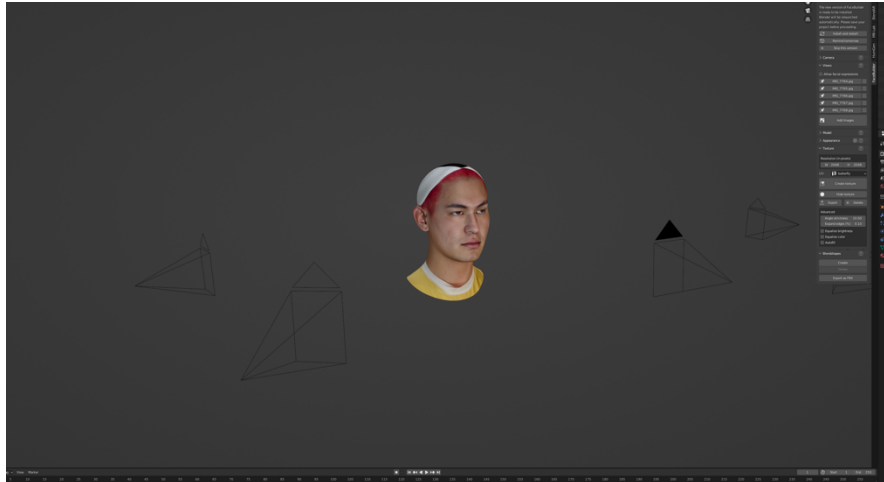
De igual manera, existe la función de modificación de todos los detalles óseos faciales, masa corporal y musculatura. Se optó por modificar este cuerpo virtual dotándolo de una apariencia física con una musculatura pronunciada. Se aclaró la piel del cuerpo virtual para darle una apariencia parecida al tono de piel del performer Gibok An y ser emparejada con la cabeza virtual.



[2.2] Rostro/cabeza – addon FaceBuilder

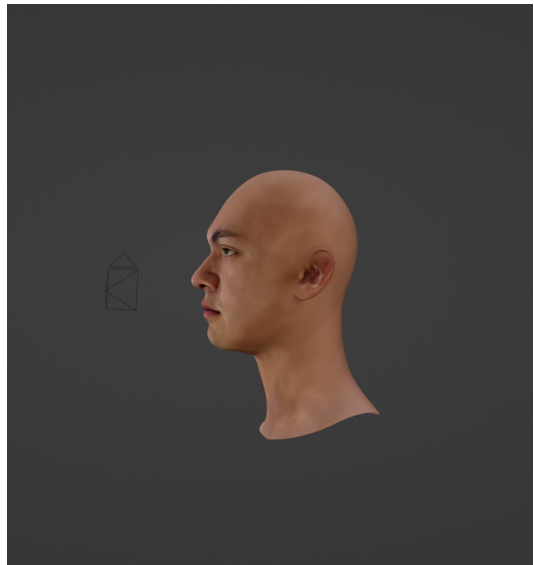
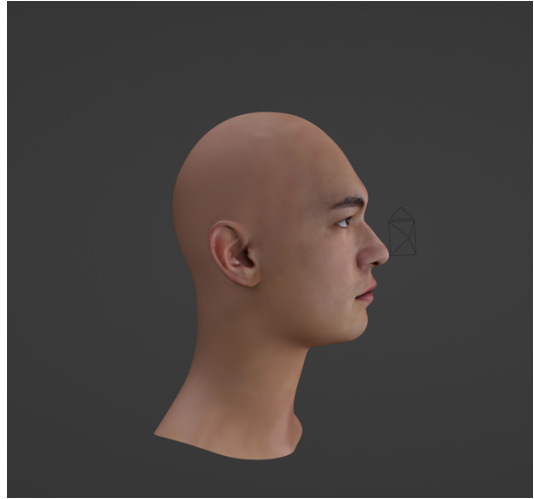
La cabeza/rostro del performer se creó con el addon FaceBuilder, que consiste en el escaneo de fotografías del modelo y hacerlas coincidir con un modelo de cabeza preexistente, por lo que la(s) fotografía(s) del sujeto se proyectan sobre el modelo de cabeza, haciendo coincidir la fotografía con el modelo 3D: se hace coincidir detalles del rostro como ojos, nariz, labios, orejas y mandíbula. Si se exportan imágenes desde una perspectiva 360 del modelo, hay mayor facilidad para hacer una proyección más precisa. Para crear el modelo de @not_gibokan se exportaron 5 imágenes que se proyectaron sobre el modelo 3D.





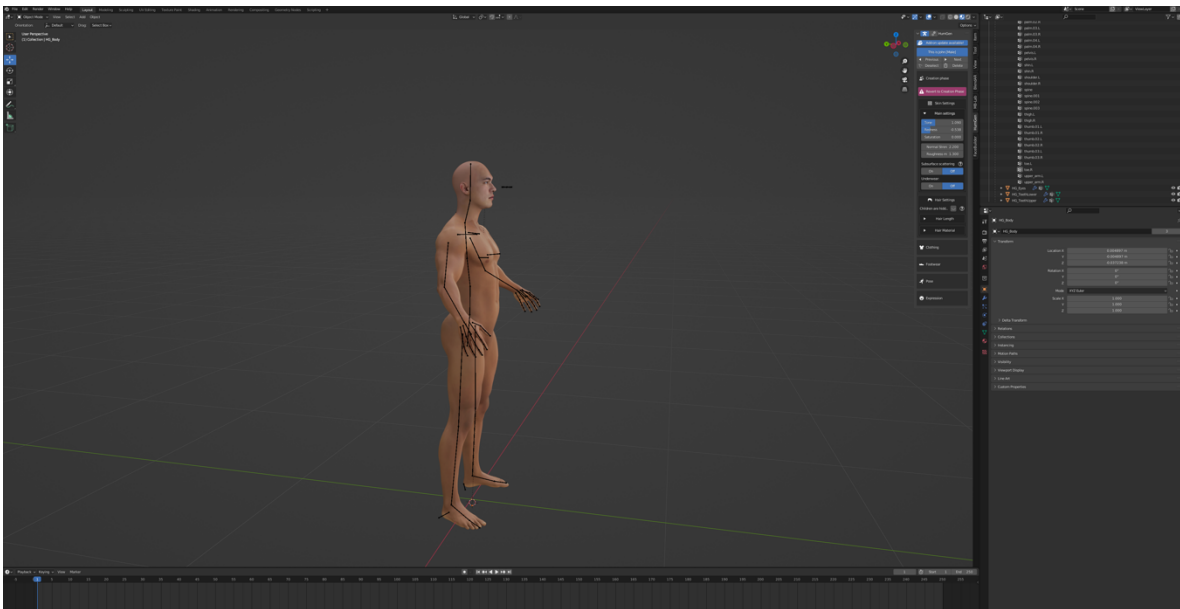
Una vez teniendo el rostro virtualizado, se procedió a eliminar el cabello, borrar la playera y eliminar imperfecciones de la piel, así como unificar tono de piel eliminando sombras proyectadas sobre el modelo. A continuación, se muestra la cabeza/rostro de @not_gibokan finalizado, desde diferentes perspectivas.

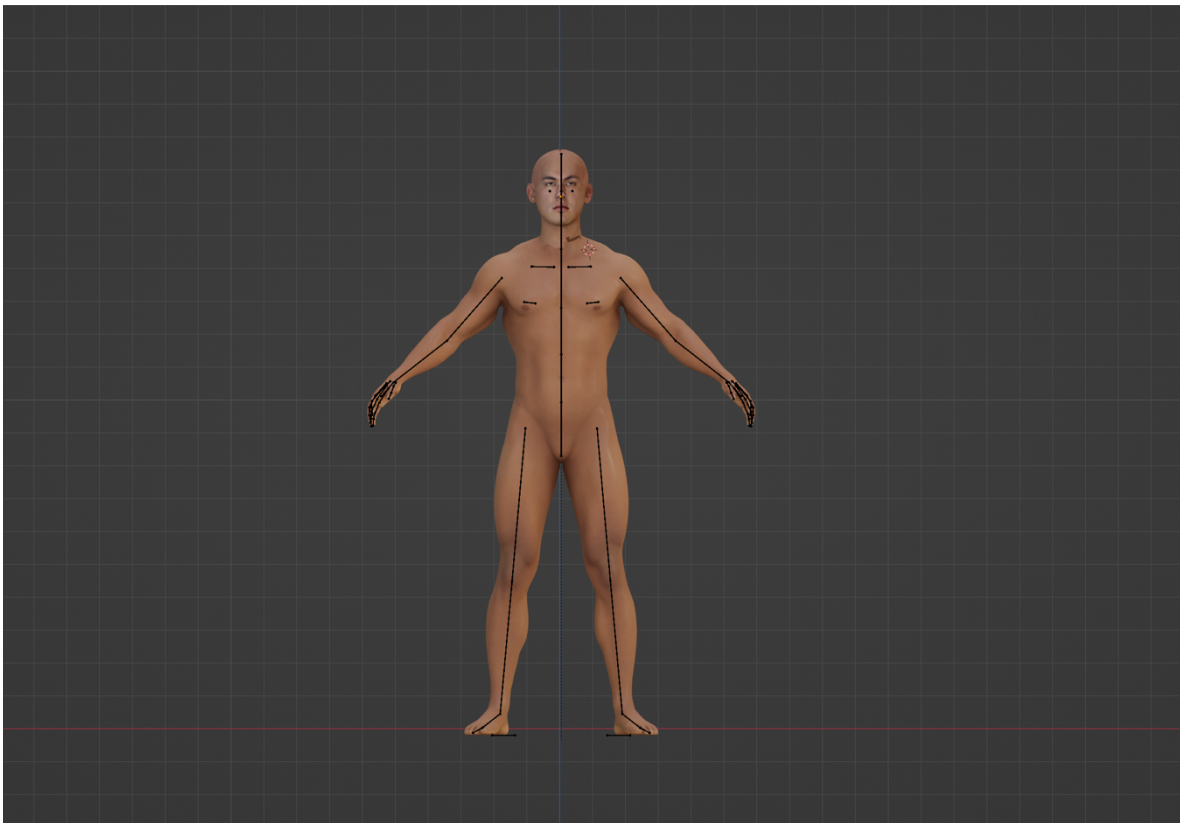




[2.3] Unión cuerpo + rostro/cabeza

Tomando el cuerpo creado en la subetapa [2.1], se eliminó la cabeza y se colocó la cabeza de @not_gibokan creada en la subetapa [2.2]. Al unir se fusionaron las capas de ambos objetos para alisar la unión entre la cabeza y el cuerpo a la altura de la base del cuello sobre las clavículas. Se emparejó el tono de piel y se colocó una pintura tipo sombra en el cuerpo para marcar musculatura y en el rostro para marcar las facciones (*bodycontouring*).





Una vez fusionadas las capas de ambos objetos se unió como un solo objeto y se exportó como archivo .fbx para modificarse en la siguiente subetapa. También se optó por exportarse sin el rig preestablecido, y así crear un rig nuevo para el modelo @not_gibokan.

[2.4] Propuesta @not_gibokan

Se plantea una visión general para ambos postcuerpos de la SALA 1 y 0. La inspiración se toma de la danza Butoh¹⁵ para mostrar un cuerpo pintado color blanco (MOODBOAD pág. 54).



¹⁵ La danza Butoh es una forma de danza experimental originada en Japón en las décadas de 1950-60 por Tatsumi Hijikata y Kazuo Ohno, como reacción contra las tradiciones japonesas y la influencia occidental. Se caracteriza por movimientos lentos, expresivos y a veces grotescos, con temáticas oscuras como el dolor, la muerte y la transformación. Más que una técnica fija, es una forma de exploración profunda del cuerpo y la mente, donde cada intérprete busca su propia expresión.





Una vez pintado de blanco, se eliminaron las capas donde se proyectan los ojos, y se agregaron dos pruebas de ojos, con textura simulando ojos biónicos con propiedades que emiten luz en diferentes intensidades y temperatura de colores.

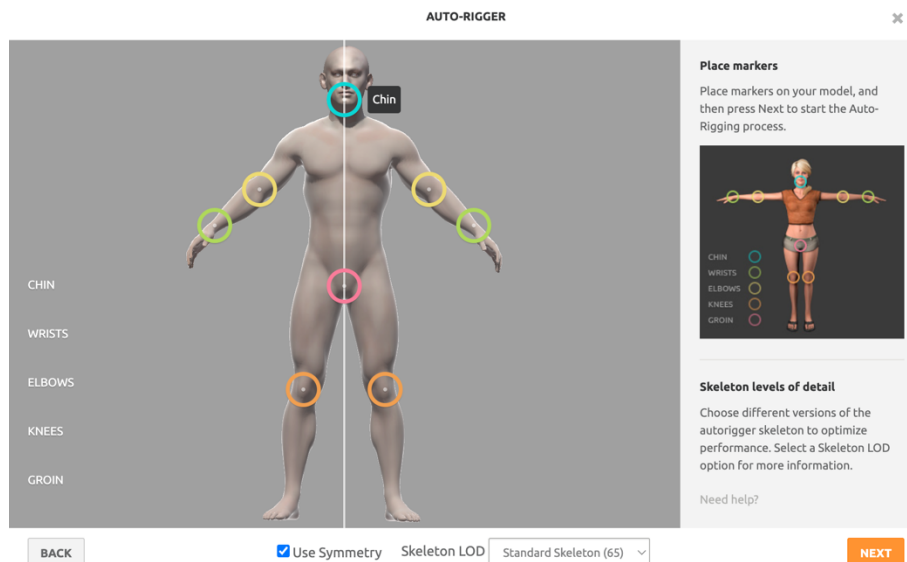
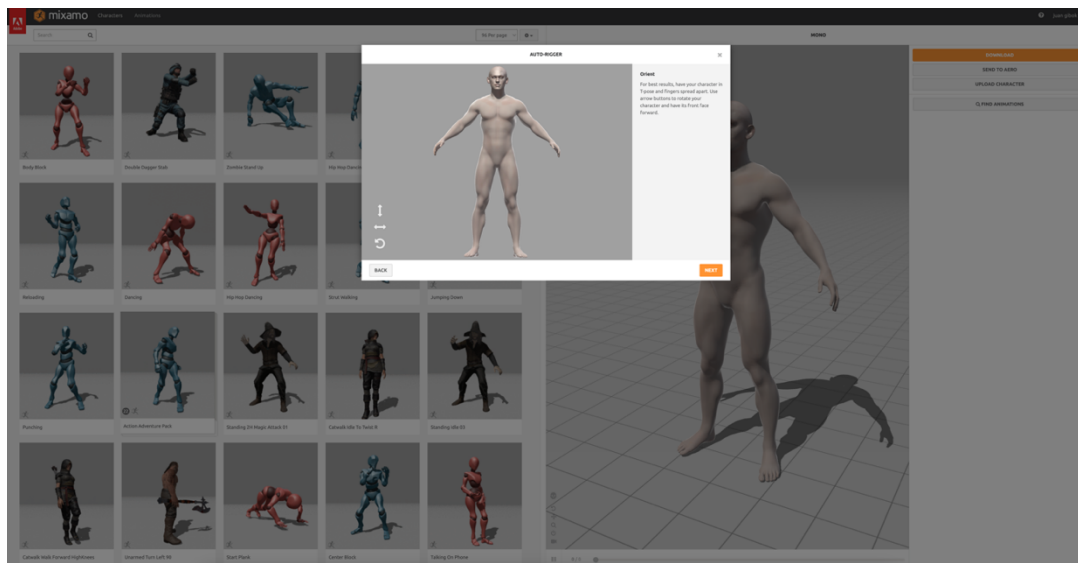




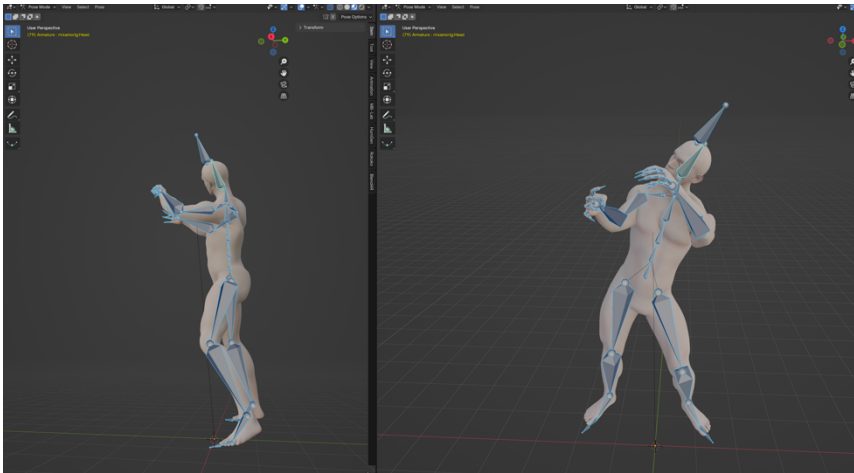
Se proyecta una luz cenital suave sobre el cuerpo para probar la textura de la pintura corporal. Se pintó sobre la pintura blanca un bodycontour de color rosa pálido con intensidad baja, para marcar nuevamente la musculatura del cuerpo, con énfasis en las clavículas, pectorales, recto abdominal, bíceps, cuádriceps, pantorrillas, espalda, cuello y rostro: en zona de orejas, párpados, pómulos, nariz y mandíbula.

[2.5] Riggify

El proceso de riggify, o la colocación rig/esqueleto virtual sobre el cuerpo, se hace desde la plataforma MIXAMO donde el proceso es hecho automáticamente, exportando el archivo *.fbx* (extensión utilizada para objetos 3D) del cuerpo virtual. La propiedad de emisión de luz que se probaron en los ojos del postcuerpo no lograron exportarse correctamente, pero los resultados siguen respondiendo positivamente a las necesidades de la investigación.



Una vez realizado el proceso de riggify, se descarga el archivo .fbx y se exporta a Blender para modificar la pose y movimientos del cuerpo, así como crear una animación sobre el cuerpo. El rig creado en MIXAMO responde a características orgánicas del cuerpo humano respondiendo a las articulaciones y limitaciones de movimiento. Una vez dentro de Blender, el cuerpo puede ser modificado y destruir o moldear el cuerpo con libertad, más allá de las limitaciones “físicas”.



[Etapa 3] - MOVIMIENTO / ANIMACIÓN

[3.1] Propuesta SALA 1

La propuesta de performance de @not_gibokan se basa en un collage de animaciones obtenidas de la biblioteca de MIXAMO. Teniendo una base de diferentes opciones de movimiento, se procede a hacer una mezcla en la línea de tiempo en Blender para crear una animación de una duración de 2700 frames (cuadros), con una duración de 30fps (cuadros por segundo), equivalente a 90 segundos = 1.5 minutos de duración. Las animaciones descargadas de MIXAMO son las siguientes:

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Au | 2. Hip Hop Dancing |
| 3. Bellydancing | 4. House Dancing |
| 5. Box Idle | 6. Macaco Side |
| 7. Breakdance Pack | 8. Old Man Idle |
| 9. Betterfly Twirl | 10. Old Man Idle 2 |
| 11. Chapa Giratoria | 12. Orc Idle |
| 13. Chapeau De Couro | 14. Qeshada |
| 15. Crouched Sneaking Left | 16. Samba Dancing |
| 17. Dancing Twerk | 18. Scary Zombie Pack |
| 19. Dizzy Idle | 20. Sitting Idle |
| 21. Dodging Right | 22. Tut Hip Hop Dance |
| 23. Dying | 24. Zombie Crawl |

Las animaciones incluyen distintas danzas y movimientos de pelea como la capoeira, kung fu o box, así como movimientos cotidianos de diferentes acciones. Dentro de Blender se usaron dichas animaciones para crear una meta animación con cortes y modificaciones de dichas animaciones y se creó un performance de 1.5 minutos, el cual se exportó como archivo .fbx para exportarse al software Unity donde se encuentra la prueba de la instalación virtual.

A continuacion se presentan dos capturas de la biblioteca de MIXAMO y una captura de la línea de tiempo en Blender con la animación finalizada. Se exporta el archivo final como .fbx para exportar a Unity.

mixamo Animations

OLD MAN IDLE ON BENCH/STAND

Download

SEND TO AERO

UPLOAD CHARACTER

Old Man Idle

Arm Height: 80

Energy Level: 80

Overdrive: 80

Character Arm-Space: 80

Trim: 0

Mirror

15 / 36

Dodging Right

Overdrive: 60

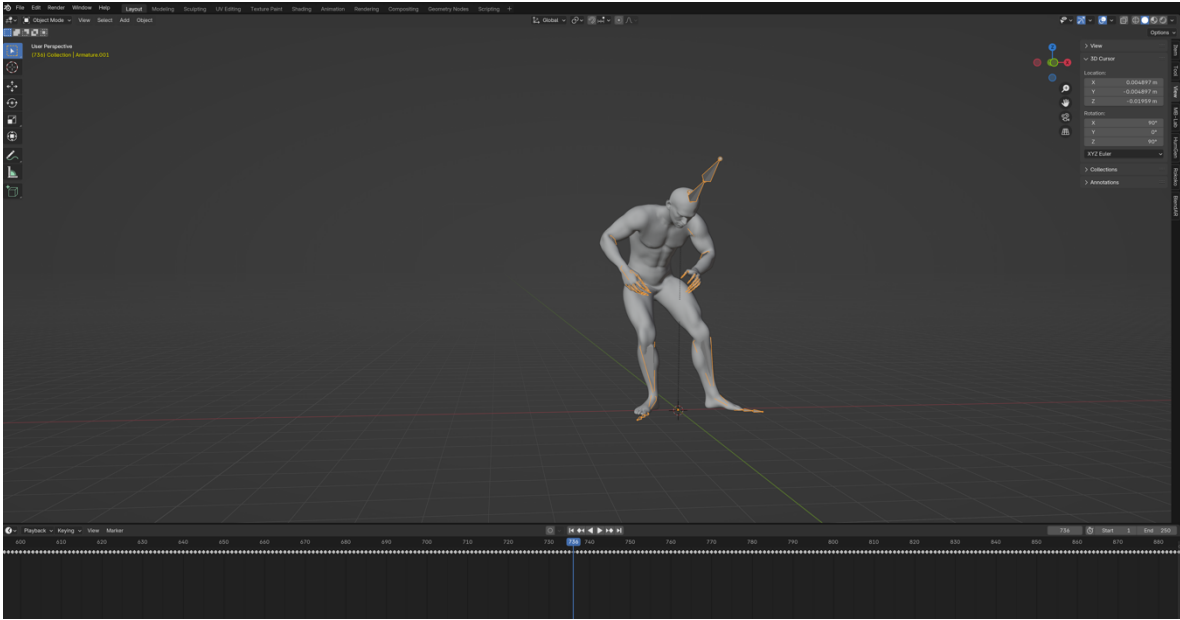
Character Arm-Space: 81

Trim: 37 total frames

0 100

Mirror

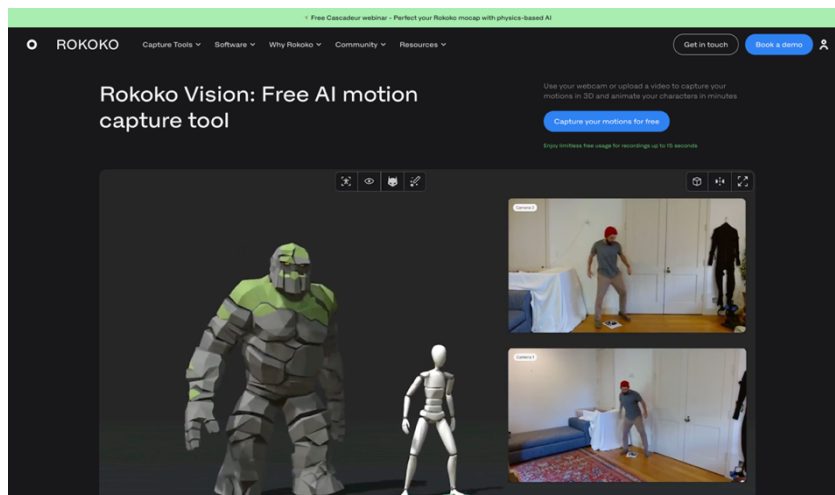
15 / 36



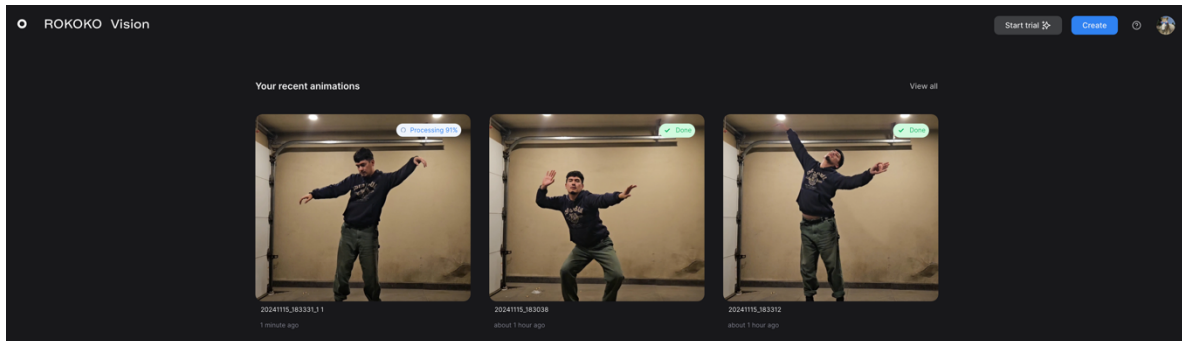
[3.2] Propuesta SALA 0

La propuesta de movimiento de la SALA 0 se basa en MOCAP de una coreografía en video del performer para ser codificado en dos versiones: 1) Rokoko, y 2) Addon BlenderAR. Ambos métodos hacen uso de la codificación de video para obtener una captura de movimiento en base al cuerpo presente en dicho formato de video.

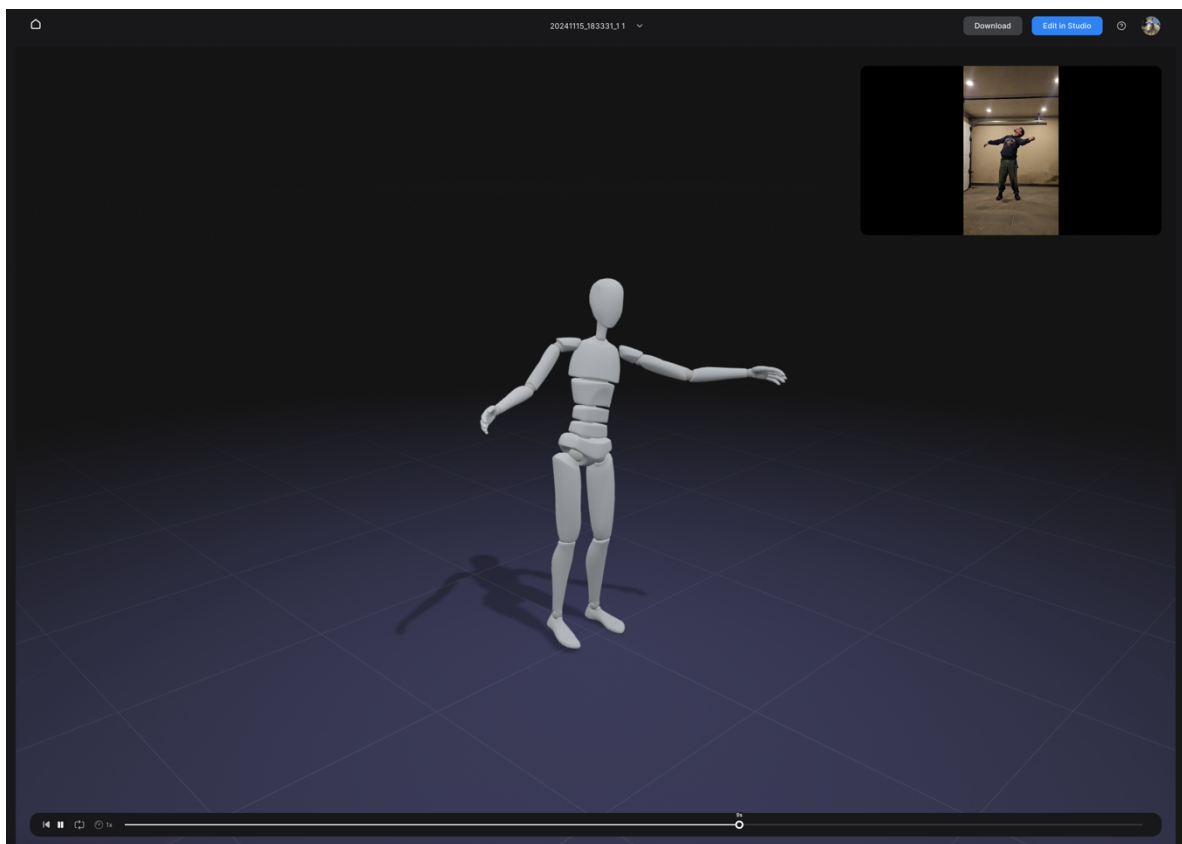
Rokoko –



Dentro del website Rokoko se puede acceder a la Inteligencia Artificial de manera gratuita para obtener MOCAP de formatos de video. Se procesaron tres secuencias de coreografía en video con Gibok An como modelo y performer.



Una vez procesados, los videos se convierten en animación en un modelo 3D predeterminado por la IA, el cual puede descargarse en archivo .fbx para exportarse a Blender.

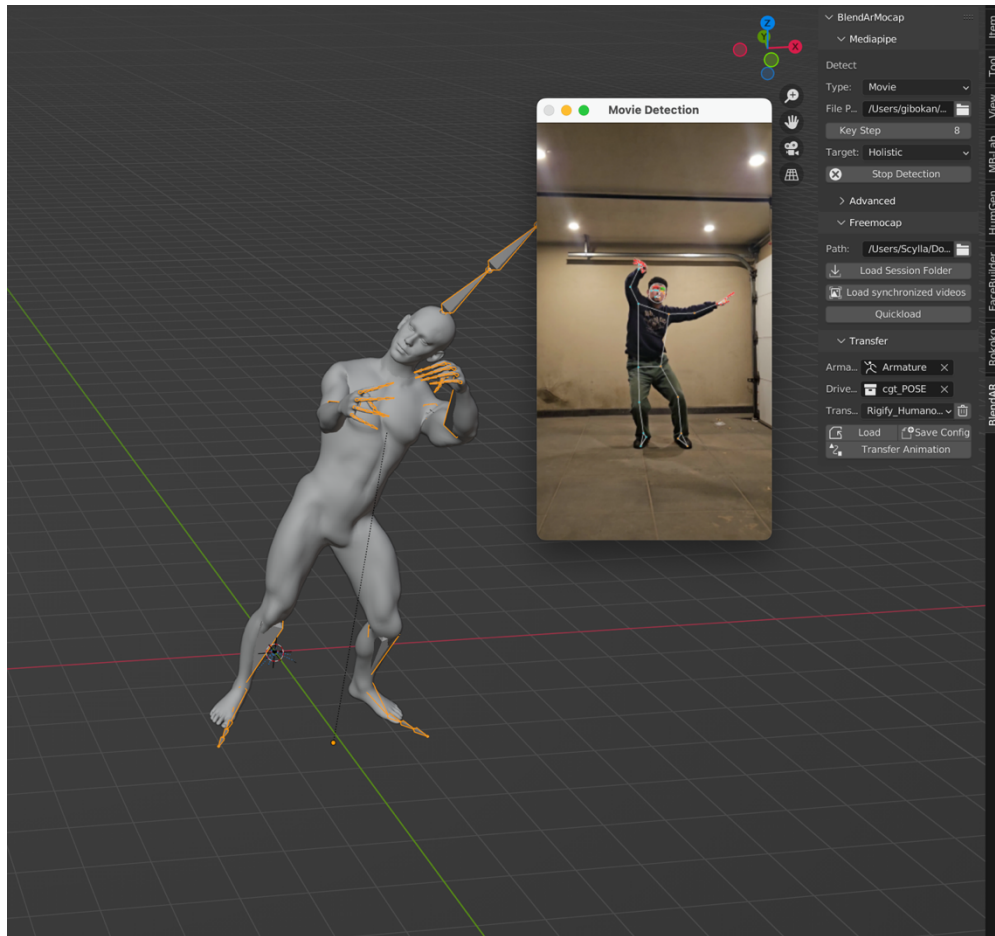




Una vez en Blender, se hace uso de un addon de Rokoko para Blender, el cual funciona al importar la animación en archivo .fbx de Rokoko y traspasar el movimiento al objeto deseado, en este caso el cuerpo de @not_gibokan con rig. Una vez obtenida la animación se elimina el archivo de Rokoko para tener la captura de movimiento impresa en el cuerpo virtual.

Addon BlenderAR –

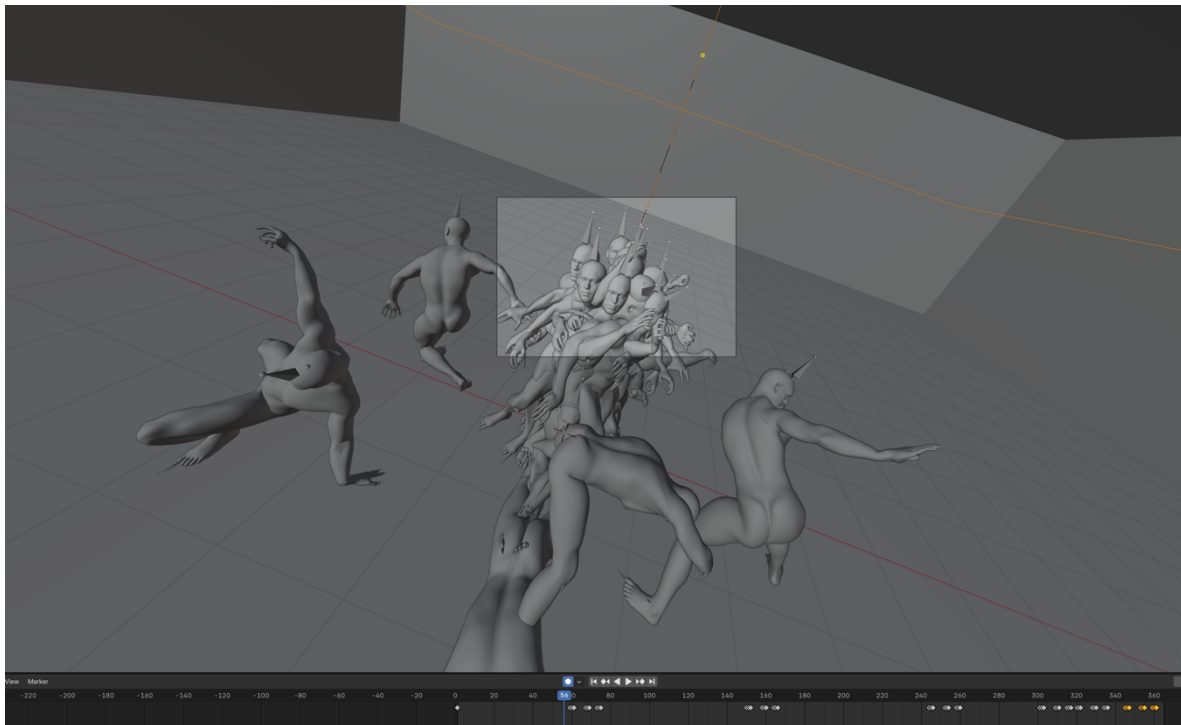
Este addon permite hacer MOCAP desde Blender sin necesidad de usar herramientas externas. También brinda la oportunidad de realizar MOCAP desde una cámara web en tiempo real u optar por la captura de movimiento a través de formato de video, método el cual fue utilizado y se muestra en la siguiente captura de pantalla.

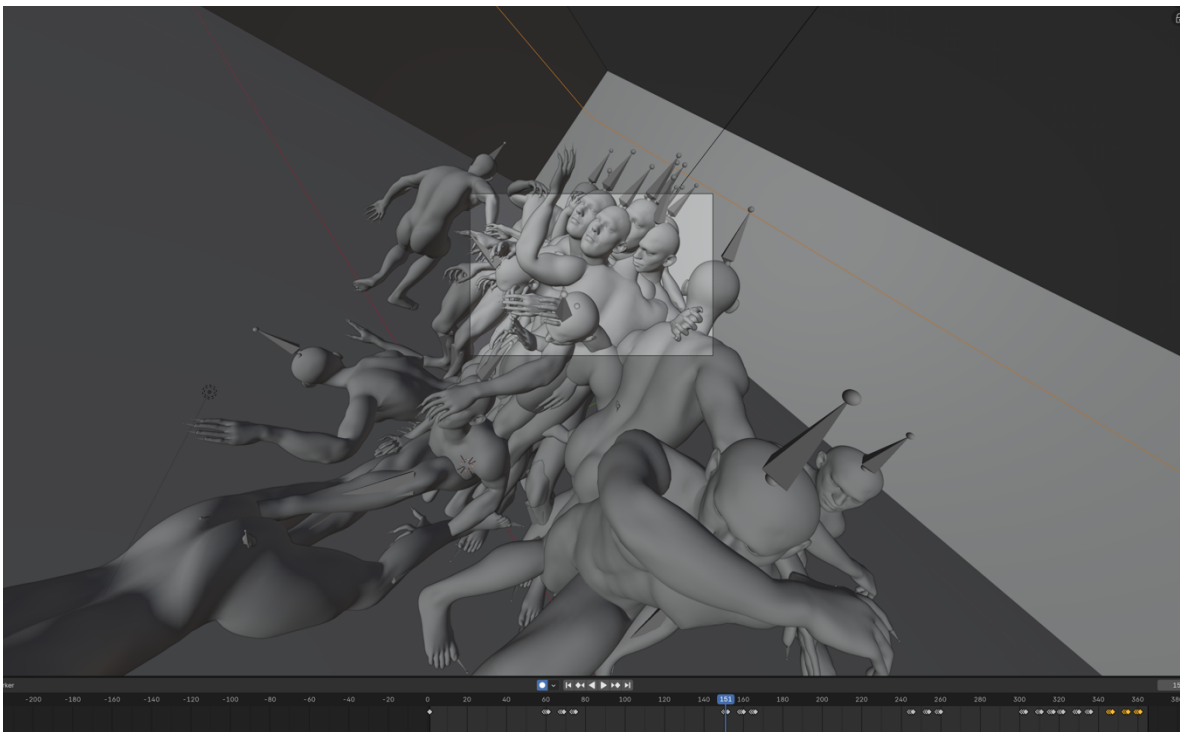
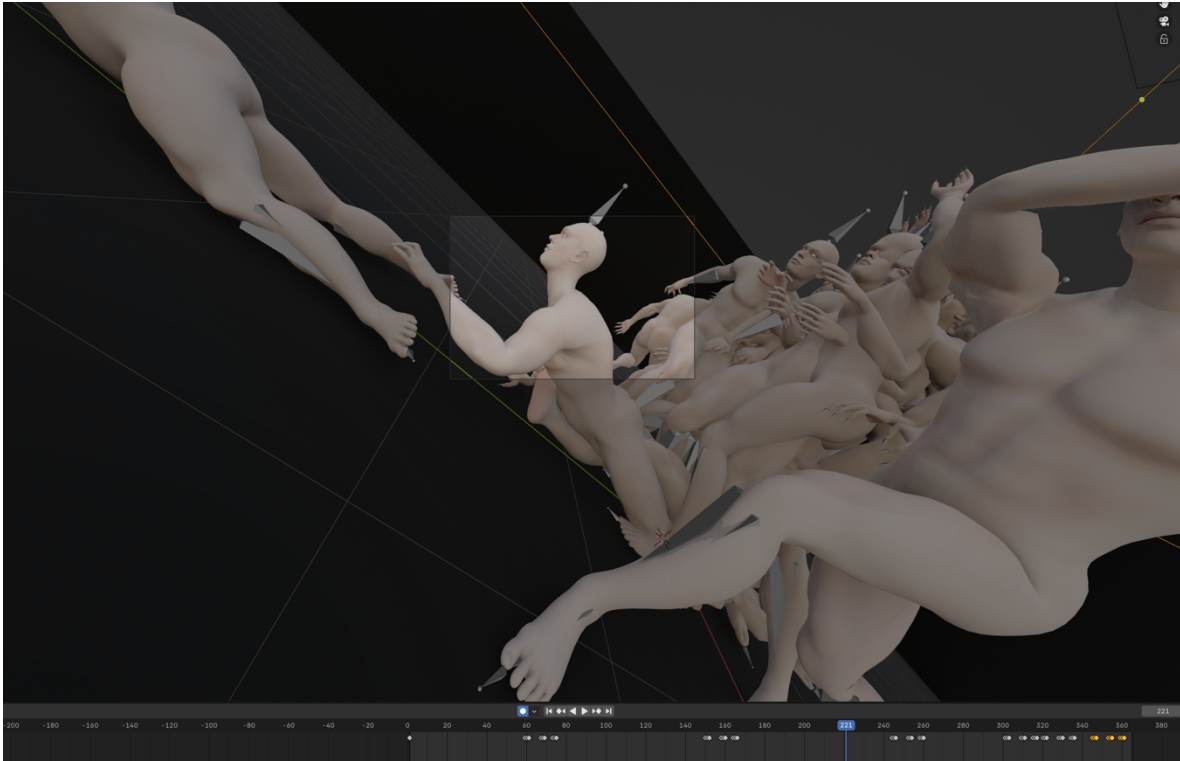


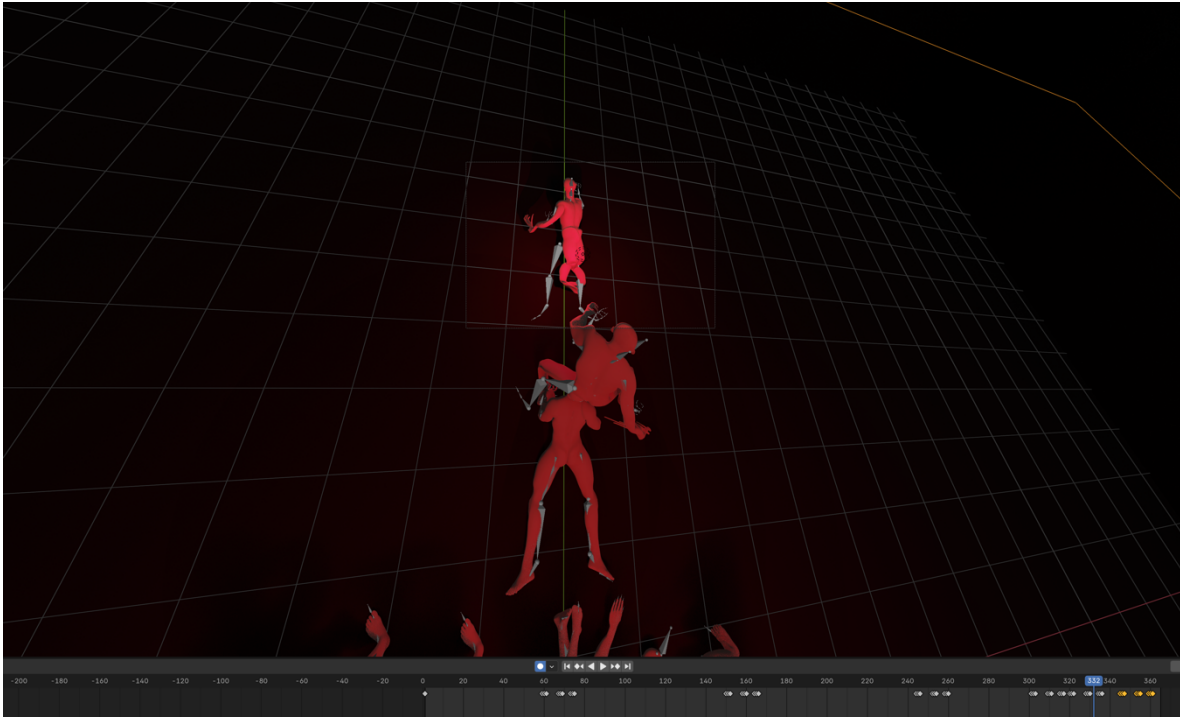
Se hizo una mezcla de ambas animaciones por captura de movimiento en la línea de tiempo de Blender. Ambas herramientas no cumplieron con el 100% de los movimientos presentados en la coreografía en video, mostrando desfase de tiempo y bloqueo de ciertas articulaciones, como el cuello y partes del rostro. Se optó por complementar con animación cuadro por cuadro en Blender para brindar más calidad de movimiento en @not_gibokan de SALA 0. Se exportó en archivo .fbx para importarse en Unity junto con el cuerpo de la SALA 1 y tener finalizado el proceso de propuesta de movimiento de ambas salas.

[3.3] Video SALA 0

Para el video proyectado en la SALA 0 se usaron las distintas animaciones descargadas de la biblioteca MIXAMO (consultar pág., 77). Se realizó el diseño de escenario y de iluminación, se importaron los archivos .fbx de todas las animaciones habitando un mismo espacio. Se siguió la propuesta creada por las mismas animaciones para posicionar una cámara y renderizar la línea de tiempo de Blender. Algunas animaciones fueron modificadas en la línea del tiempo, y también se modificaron las formas de los cuerpos para jugar con la destrucción del propio postcuerpo y brindar más posibilidades de creación. Se anexan las siguientes capturas de la creación del video SALA 0 en Blender:





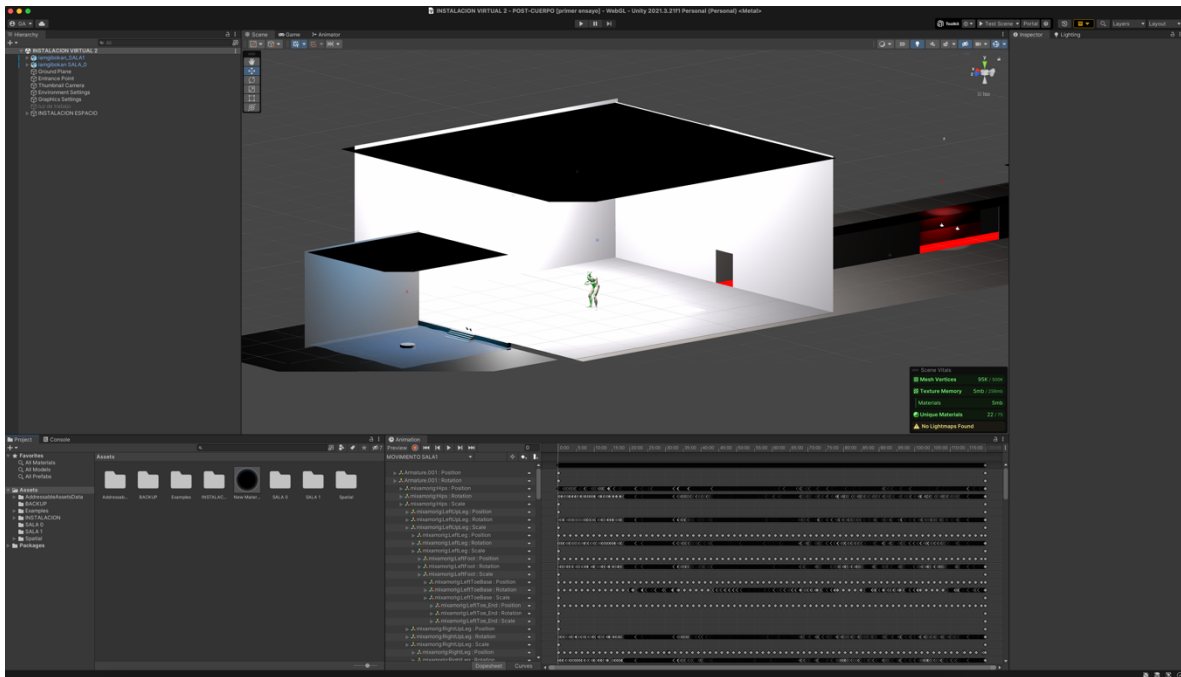


Se realizaron tres escenas con un total de 1200 frames, equivalente a una duración de 40 segundos en total. El video se procesó en el software DaVinci Resolve para edición de video, reduciendo el time rate original de 30fps a 10fps para alargar la duración del video a 2 minutos en total.

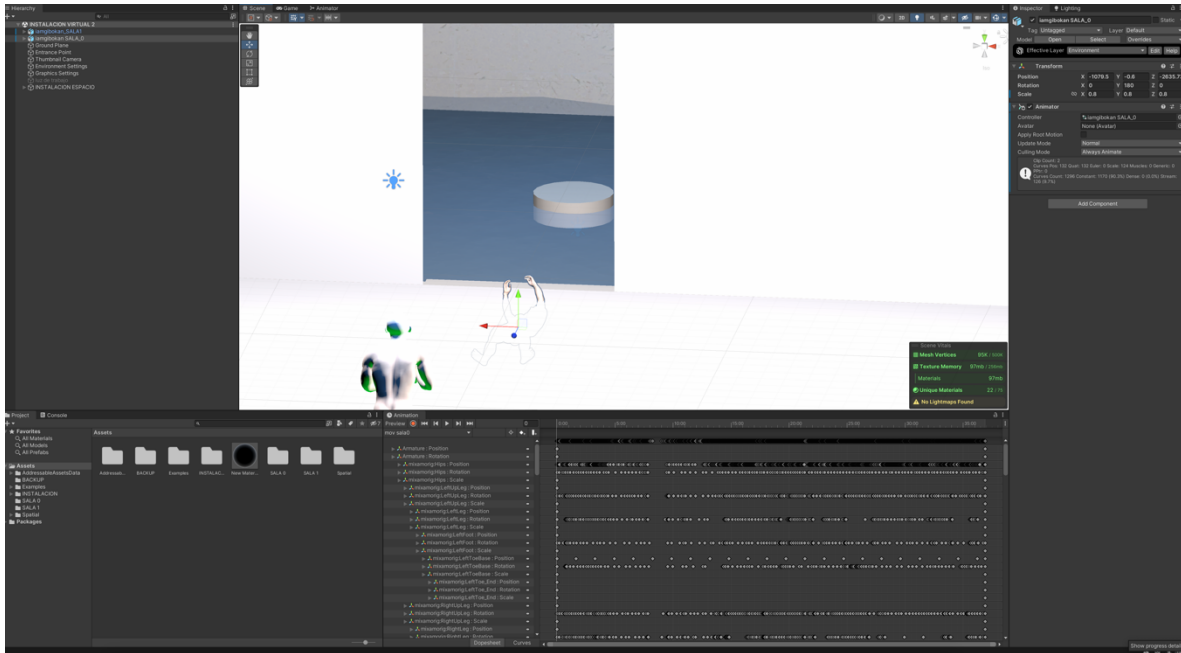
[Etapa 4] - EXPORTACIÓN Y PUBLICACIÓN

[4.1] Exportar archivos .fbx a instalación virtual

La SALA 1 presenta un performance con repetición infinita. El archivo .fbx pudo localizarse fácilmente dentro del espacio y la exportación de la animación fue exitosa.



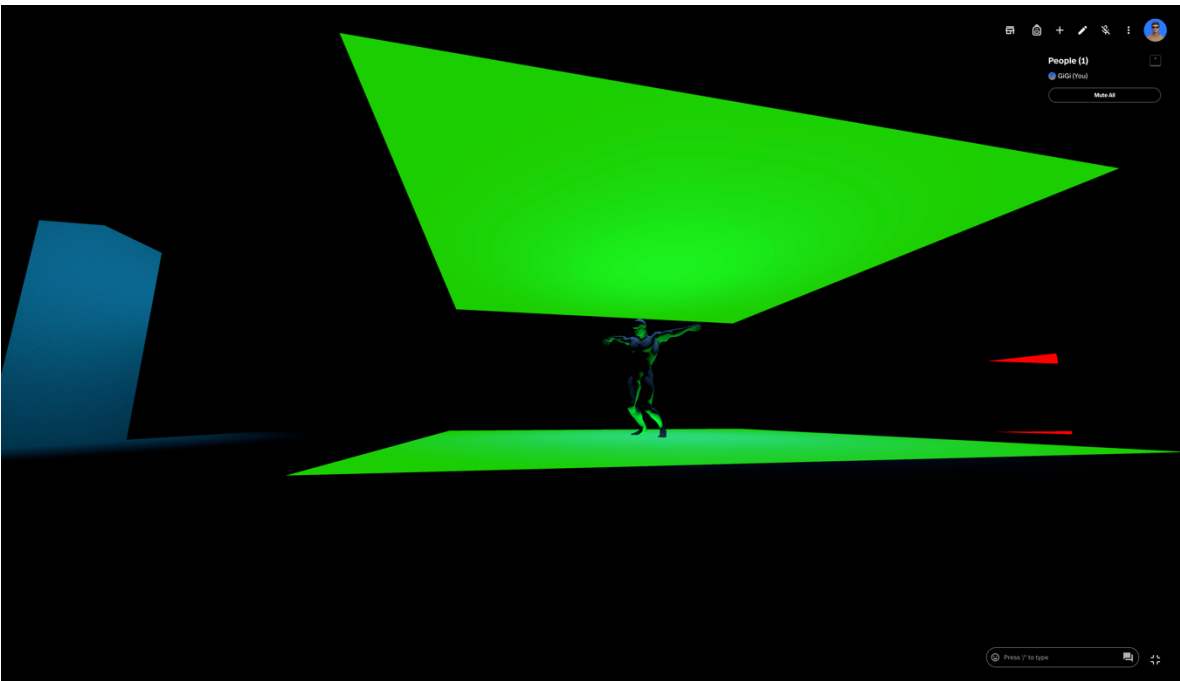
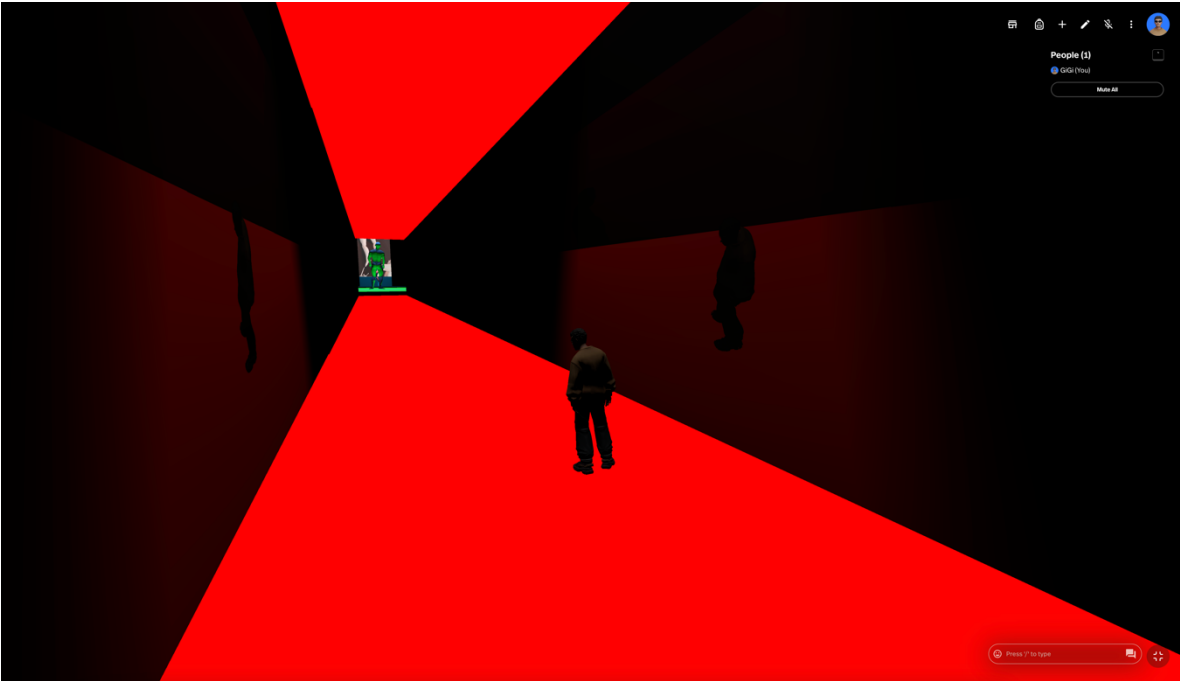
En el caso de la SALA 0 el archivo .fbx se exportó de manera incorrecta y es difícil localizarse dentro del espacio. Aun así, es posible moverse dentro de Unity para colocarse dentro de su respectiva sala; la animación se exportó de manera exitosa. El video de la SALA 0 y el texto descriptivo de la instalación se colocarán una vez publicado en la plataforma Spatial haciendo uso de las herramientas de edición de la plataforma.

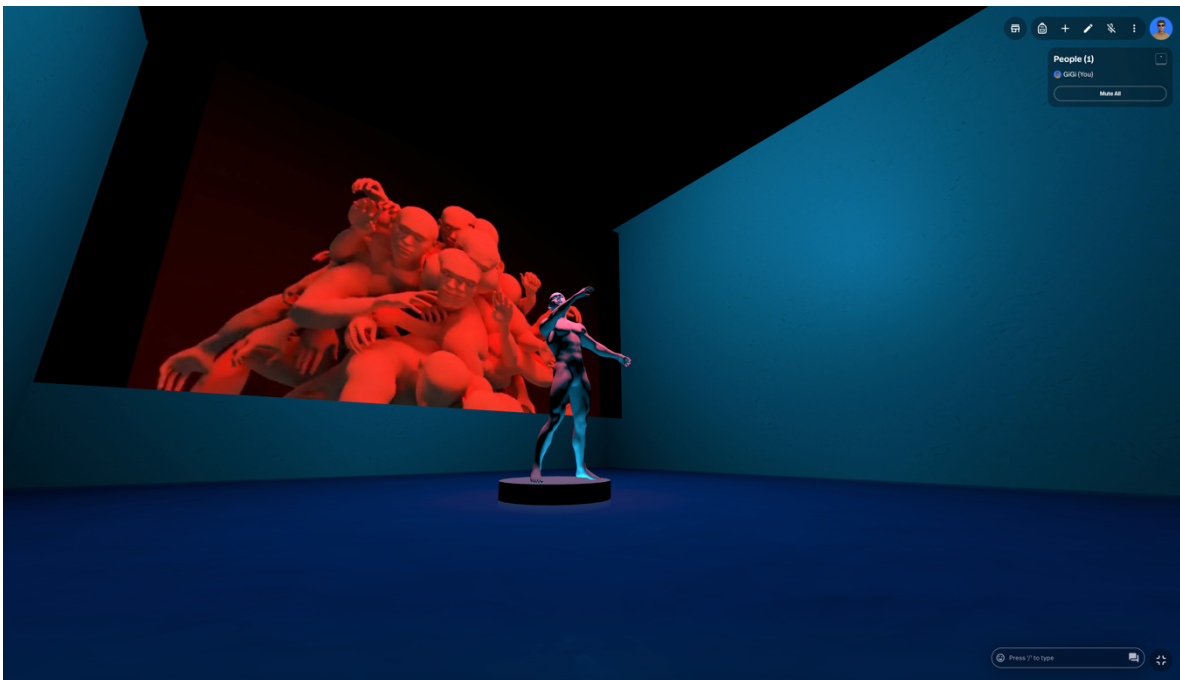


[4.2] Pruebas en sandbox

Sandbox es la prueba que se realiza exportando el espacio virtual del software Unity a Spatial vía Creator Toolkit, brindado entre el software y la plataforma. Estas pruebas no son públicas, sin embargo, es posible explorarlas como usuario y habitando el avatar creado desde la cuenta en Spatial. Desde el inicio del diseño de la instalación, hasta la exportación final de los archivos .fbx correspondientes de la SALA 1 y SALA 0 se realizaron un total de 549 pruebas dentro del Sandbox. A continuación, se muestran capturas de pantalla de la última prueba en Sandbox antes de la publicación en Spatial.

La calidad del material reflejante en el corredor de la recepción a la SALA 1 no es la esperada, ya que la iluminación es muy tenue y el material presentó problemáticas para exportarse y funcionar correctamente, de igual manera, debido a la iluminación del corredor, esta zona pasa desapercibida.

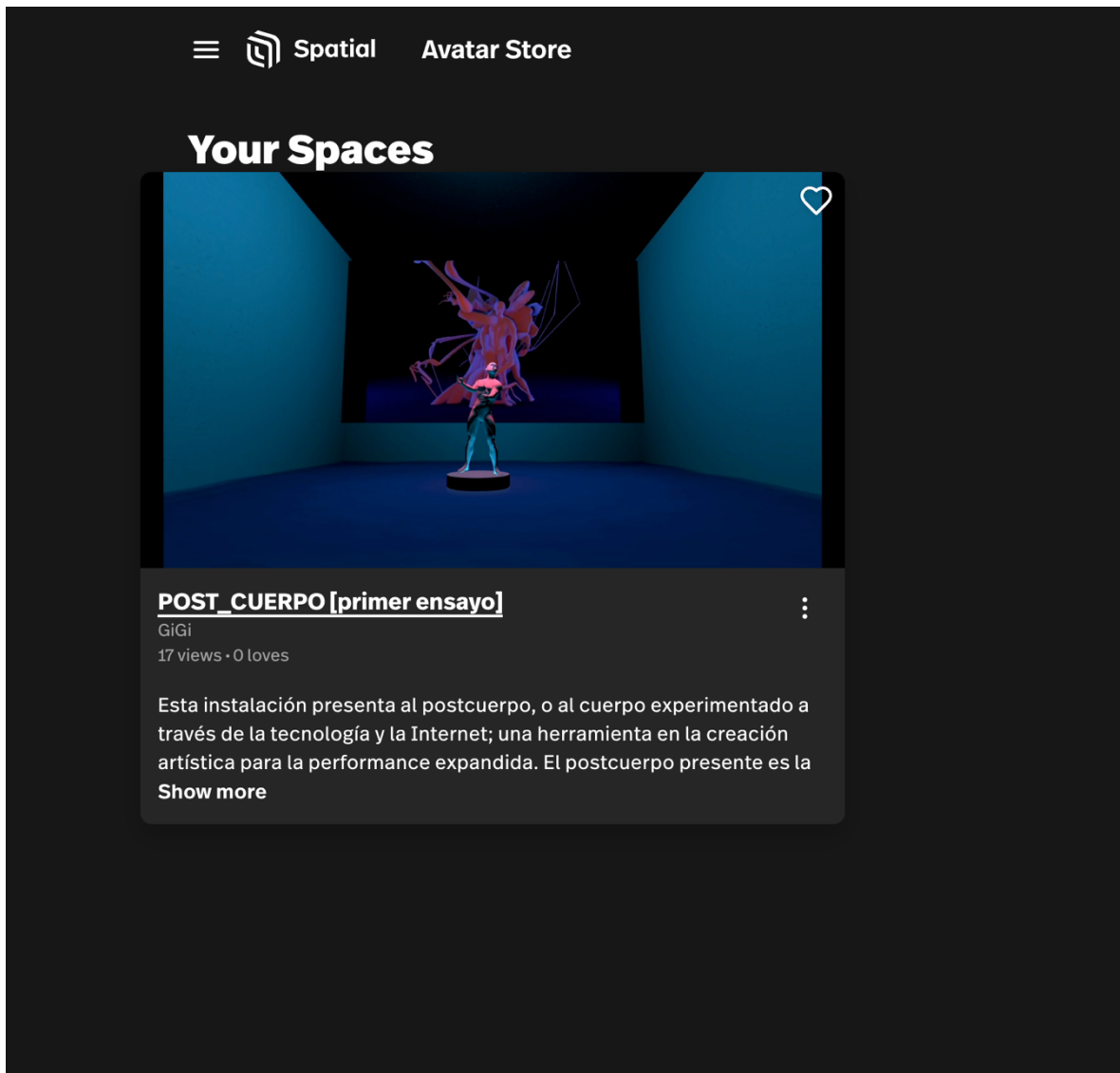


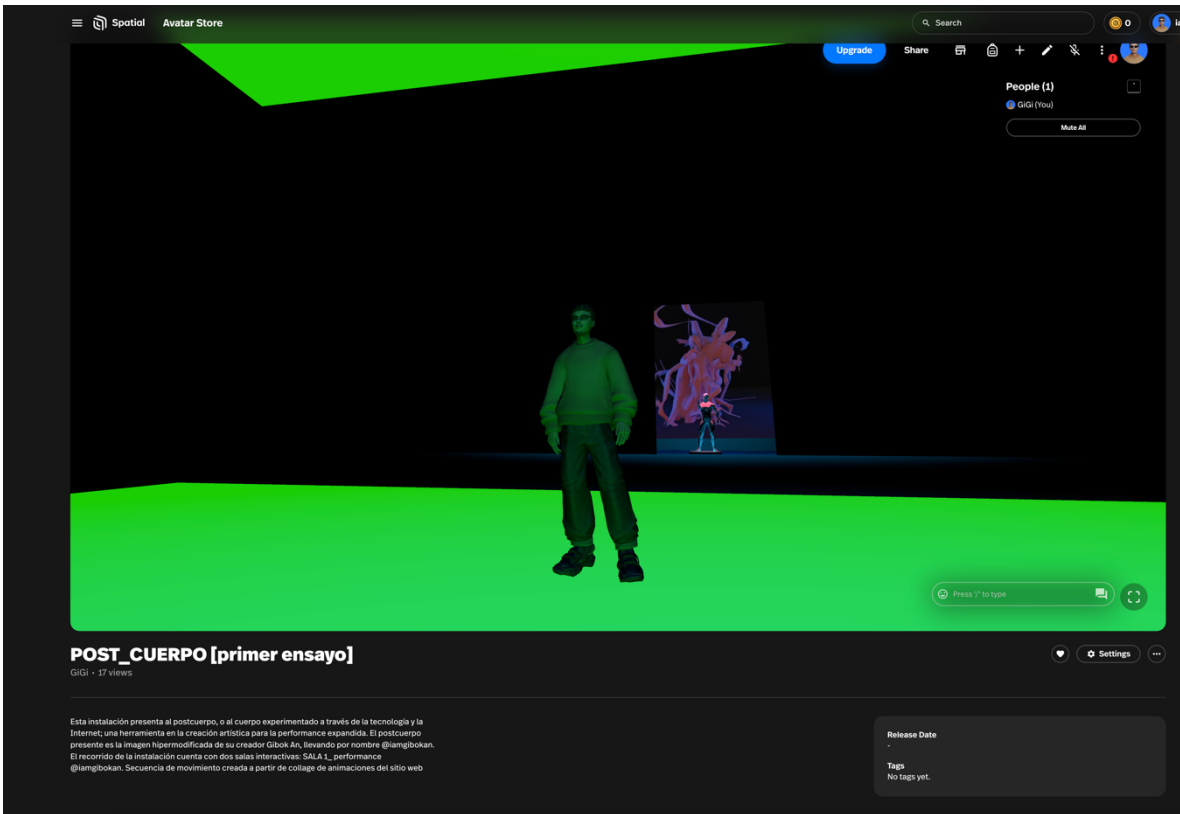
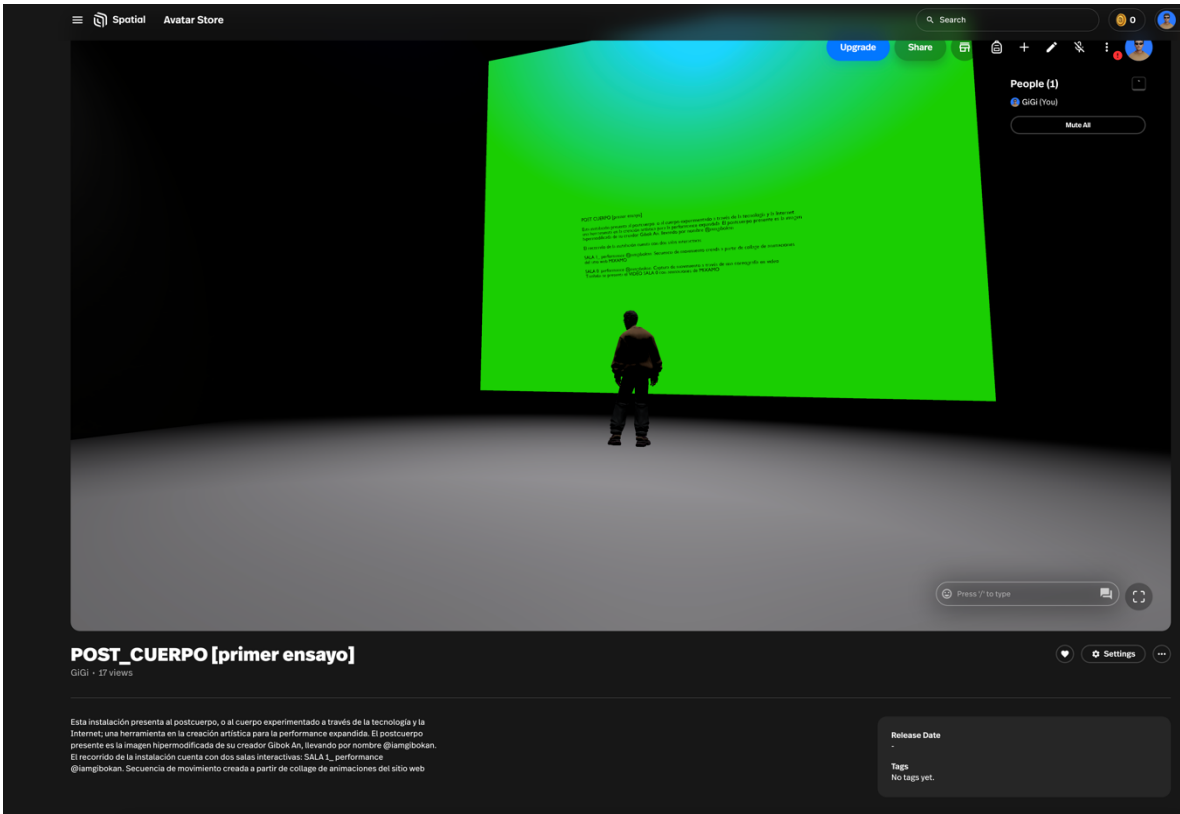


Las pruebas en Unity modificaban la ubicación de @not_gibokan de la SALA 0, pero dentro del Sandbox se presenta en la posición indicada. El video se proyecta correctamente, con el único detalle que no es posible una reproducción automática dentro del Sandbox. El video puede reproducirse una vez dentro de la SALA 0 y haciendo uso del botón de reproducción y así contemplar el video junto con el performance de la SALA 0.

[4.3] Creación de espacio y publicación

Se creó el espacio en la plataforma Spatial que lleva por nombre *POST_CUERPO* [primer ensayo]. Se agregó el texto descriptivo de la instalación como descripción general del proyecto y dentro de la instalación para dar inicio al recorrido.





[4.4] Rúbrica de evaluación

A continuación, se presenta la rúbrica utilizada para evaluar el desempeño online de la instalación virtual desde diferentes dispositivos móviles y conexiones a Internet.

Número: identificador

Dispositivo: modelo (sistema operativo) / tipo de dispositivo

Velocidad de Internet: Megabytes por segundo para descarga y subida

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7QQdDs7hHAQxZMzwCoCsDY89yByJA6AZyZldiu0lE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles (subrayar tipo de conexión)

Cuenta en Spatial: Si / No (subrayar como se accede a la plataforma)

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con él.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: sumatoria de la evaluación

Conclusiones y observaciones: cualquier comentario sobre la interacción desde el dispositivo electrónico utilizado.

80 - 78 = desempeño online excelente.
 77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
 69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
 <50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

El puntaje total de la rúbrica indica en que categoría se encuentra la interacción del espacio virtual – plataforma – dispositivo electrónico.

[4.5] Resultado rúbricas de evaluación de desempeño online

Se realizaron trece rúbricas de evaluación en nueve dispositivos electrónicos distintos. El resultado individual de cada rúbrica puede consultarse en el apartado de ANEXOS, RESULTADOS RÚBRICAS (pág. 108 – 120).

La rúbrica 1 a la 3 corresponden a la prueba con el celular Samsung Galaxy Z Flip 5, con un sistema operativo (OS) Android. El acceso en la rúbrica 1 ocurrió con conexión WiFi y cuenta activa en la plataforma Spatial (pág. 108); conexión WiFi y sin una cuenta en Spatial en la rúbrica 2 (pág. 109); acceso con datos móviles y sin una cuenta en Spatial en la rúbrica 3 (pág. 110). Esto con el propósito de comparar tres tipos de acceso con diferente conexión a Internet para verificar el rendimiento de la plataforma en el mismo dispositivo electrónico. La rúbrica 1 y 3 presentaron excelente rendimiento, con una puntuación indicada en la categoría de *desempeño online excelente*, sin embargo, la rúbrica 2 indica una carga lenta para acceder con una red WiFi débil en comparación con las rúbricas 1 y 3, y al acceder sin una cuenta la carga no ocurrió de manera inmediata y los elementos tardaron un poco más en cargar, pero fueron legibles y nítidos una vez dentro del espacio virtual. Esto indica que el acceso desde el mismo dispositivo muestra una carga más lenta cuando la conexión a internet es débil, aunque una vez dentro del espacio virtual el desempeño ocurre de manera fluida y sin interrupciones.

La rúbrica 4 y 5 ocurrieron en una computadora Mac mini con sistema operativo MacOS y una buena conexión WiFi. En ambos casos toda la instalación cargó de manera correcta a diferencia de la rúbrica 5 (pág. 112), donde se accedió sin una cuenta en Spatial por lo que la carga inicial fue mayor a los 10 segundos y los gráficos presentaban ligeros **lags de tiempo**. En comparativa con la rúbrica 4 (pág. 111), donde se accedió desde una cuenta Spatial, los gráficos y elementos cargaron de manera correcta e inmediata.

Se hicieron dos rúbricas en computadores portátiles, en ambos casos la evaluación fue baja debido a que: 1) rúbrica 9 (pág. 116) se accedió desde una laptop Asus X556U con Windows OS, cuyos gráficos y memoria RAM no eran suficientes para poder habitar el

espacio virtual sin presentar lags de tiempo o que algunos elementos no cargaran de manera correcta e impidieran una mejor interacción con la instalación. Este acceso ocurrió con cable Ethernet para dar más potencia al dispositivo y tener mejor desempeño online, aunque, debido a las limitaciones técnicas del equipo, la interacción no permitió un buen desempeño. La calificación es reprobatoria y se agrega a la categoría de *evaluar problemática*; 2) rúbrica 12 (pág. 119) desde una MacBook air, en la cual la calificación fue aún menor debido a la poca memoria RAM y memoria interna que el equipo presentaba y la interacción con el espacio fue limitada, hasta llegar al punto de no poder explorar más el espacio debido al enorme lag de tiempo que se presentaba.

En ambos casos -para los computadores portátiles- se toma en cuenta que el sistema Windows era una versión desactualizada y la falta de memoria RAM no permitía una fluidez en los gráficos. En comparación con el sistema MacOS, la interacción tampoco fue posible debido a las limitantes de memoria RAM de dicho dispositivo.

En dispositivos celulares se hizo uso de cuatro dispositivos: tres de alta gama (Samsung Galaxy Z Flip 5; Motorola G200; Iphone 11) y uno de baja gama (T-mobile REVVL4+). Los resultados del equipo Samsung Galaxy Z Flip 5 (rúbricas 1-3, págs. 108-110) son variados debido a que se accedió desde diferentes conexiones a internet y diferentes modalidades de acceso a Spatial -con y sin cuenta-, en los tres casos se muestra un desempeño sobresaliente, a excepción de la rúbrica 2 (pág. 109), donde la conexión débil a WiFi hizo que algunos elementos tardaran en cargar, pero su resultado entra en la categoría de *aceptable y de buena calidad*. En el caso del equipo Motorola G200 (rúbrica 10, pág. 117) y el Iphone 11 (rúbrica 11, pág. 118) presentan un *desempeño online excelente*.

Existe una gran diferencia entre el acceso e interacción con un celular de alta gama a uno de baja gama, como el caso de la rúbrica 8 (pág. 115), donde se presentan graves fallos en los gráficos con un lag de tiempo que imposibilitaba moverse dentro del espacio virtual. El texto era ilegible y las animaciones se observaban de manera interrumpida por el mismo lag de tiempo. Ocurrió un **bug** en la interacción donde no imposible continuar explorando el espacio.

La experiencia de usuario más grata ocurrió con los dispositivos de tabletas electrónicas: Ipad pro (rúbrica 6, pág. 113; rúbrica 7, pág. 114) y la Samsung Galaxy Tab S9 (rúbrica 13, pág. 120). En la rúbrica 6 se accedió con una cuenta en Spatial y la carga fue inmediata presentando todos los elementos de la instalación por lo que la interacción fue de manera continua; los gráficos eran continuos y la experiencia de usuario era fluida y sin interrupciones. En el caso de la rúbrica 7, el único detalle fue que el video de la SALA 0 tardó en cargar, pero se reprodujo de manera automática una vez completada la carga. En el caso de la rúbrica 13, el texto de la instalación no era legible y los gráficos presentaban un ligero lag de tiempo, pero no imposibilitaban explorar el espacio virtual; las animaciones, así como la experiencia en general, presentaban un *time rate* menor al preestablecido de 30fps, se desconoce a que *time rate* se experimentaba desde este dispositivo, pero no ocurría de manera fluida, aun así, no creaban incomodidad para explorar el espacio. La rúbrica 13 se sitúa en la categoría de *aceptable y de buena calidad*, en comparación con la rúbrica 6 y 7 donde se categorizaron como *desempeño online excelente*.

Como conclusión de la evaluación, es importante el dispositivo electrónico que se utiliza para acceder a la plataforma Spatial, y en específico con la instalación *POST_CUERPO [primer ensayo]*, ya que, el acceso desde un dispositivo con capacidades inferiores en cuanto a la tarjeta de video o memoria RAM, varían la experiencia dentro del espacio virtual y el posible lag de tiempo en los gráficos corresponden a una experiencia de usuario insatisfactoria en la plataforma. De nueve dispositivos que se evaluaron, tres rúbricas arrojaron una mala experiencia de usuario, siendo la rúbrica 8, 9 y 12. De estos dispositivos evaluados, dos presentan gráficos inferiores debido a la nula capacidad de la tarjeta de video, y un solo caso arrojó una mala experiencia debido a la falta de memoria RAM y memoria interna disponible.

De los nueve dispositivos evaluados se demuestra que la variabilidad de la conexión a internet SI influye en la carga de acceso a la plataforma, aunque, a menor conexión solo se presenta un mayor tiempo de espera para acceder, o en la carga de ciertos elementos de la instalación, y aun con baja conexión es posible habitar y explorar el espacio virtual. En los casos de las rúbricas 8, 9 y 12, la conexión a internet era de buena calidad, por lo que una

buena experiencia en la plataforma no depende de la conexión a internet (pero si el tiempo de acceso y carga de elementos), y la falta de una tarjeta de video óptima o una memoria RAM libre es necesaria para lograr una experiencia excelente, aceptable y de buena calidad.

También es necesario recalcar que el acceso a la plataforma Spatial, y por ende a la instalación *POST-CUERPO [primer ensayo]*, es necesario hacerlo -en el caso de un ordenador- desde un navegador que soporte la **WebGL 2.0**, la cual permite un renderizado de mejor rendimiento y calidad.

PROYECTO FINAL

El acceso a la instalación virtual *POST_CUERPO [primer ensayo]* es libre y de manera asincrónica, aunque existe la posibilidad de que ocurra un evento *onlive* cuando dos o más espectadores[usuarios] accedan en el mismo momento a la instalación; la plataforma Spatial permite el chat dentro del espacio virtual, así como la interacción vía micrófono (solamente al crear una cuenta en la plataforma). A continuación, se disponen dos accesos:

- 1) Código QR. Al escanear el código con cualquier dispositivo móvil se puede acceder al tener la app de Spatial descargada en dicho dispositivo. La descarga es gratuita y se encuentra disponible para Android e iOS.
- 2) Hipervínculo que puede ser usado desde cualquier dispositivo (ordenador, laptop, Tablet o celular).



https://www.spatial.io/s/POST_CUERPO-primer-ensayo-6747d47b7098e92c4f8e2fc6?share=11949213444518288

CONCLUSIONES

El cuerpo nunca dejará de ser performance; en la Internet, la carne se convierte en imagen. En esta sociedad de nuevas tecnologías donde cada día surgen nuevas incógnitas en torno a como identificamos el cuerpo y como se performa desde la Internet, el acceso a herramientas para habitar el ciberespacio se convierte en un puente para reconfigurar al cuerpo. El postcuerpo cumple una función específica como una herramienta para explorar la creación artística y la modificación corpórea en un terreno que trasciende las posibilidades físicas que limitan y condicionan al cuerpo. Esta tesis sostiene que es posible habitar nuevos mundos, nuevos territorios, donde el paradigma que rodea al cuerpo se muestra como un lienzo en blanco para el desarrollo humano, individual y colectivo, dentro del ciberespacio como un punto de reunión y encuentro social, incluso, de encuentro estético. Así como también para explorar la performatividad del cuerpo desde la imagen y su reconfiguración-destrucción, desde el punto que se quiera observar/habitar.

Los objetivos de la presente investigación se desarrollan como una oportunidad de explorar el cuerpo desde la tecnología, y presentar al postcuerpo como una herramienta para la creación desde la virtualidad. Baudrillard construía la virtualidad como aquellas ideas no materializadas, que existen en un campo mental que sólo el ser humano logra experimentar de manera personal. El acceso a la tecnología, y mejor aún, al código abierto, permite un flujo de ideas y debates sobre los alcances que puede tener las nuevas tecnologías y desarrollar de manera exponencial las inteligencias artificiales. La virtualidad[digital], en la contemporaneidad, es una materialización dentro de un espacio donde las ideas yacen; un espacio que se proyecta sobre la pantalla e invita al mundo como un ensayo colectivo, donde las ideas pueden compartirse y el conocimiento se teje dentro de una red de interconexión.

La creación de cuerpos virtuales, más allá de concebirse como una extensión del cuerpo físico anhelando una semejanza realista del cuerpo real, de la piel y la carne, permite habitar(se) como un avatar, donde la posibilidad de expresar(se) como una versión virtualizada, digitalizada y manipulada por uno mismo -como cuerpo digital o desde la

captura de movimiento-, presentada como una versión mejorada e hipermodificada. Jugar con la idea de un postcuerpo, un cuerpo-que-no-es-cuerpo, abre la puerta a realizar propuestas con la performance expandida. *POST-CUERPO [primer ensayo]* se configura como la búsqueda de la modificación del cuerpo y su imagen, de vivenciar nuevas maneras de ver y observar el cuerpo desde la virtualidad digital, desde la interconexión y desde la pantalla. Expandir el concepto de performance, de las acciones, y presentarse desde un espacio virtual que evoque una atmósfera que provoque al espectador[usuario] una experiencia desde lo virtual, lo estético y el cuerpo extracorpóreo.

La implementación del concepto de avatar digital ha sido un fenómeno de investigación/exploración artística de las últimas décadas, siendo a partir del año 2020 cuando el concepto de alter ego digital comienza a sonar dentro del campo del arte y de la industria musical. En mercados globales, específicamente los asiáticos como el surcoreano con el auge del k-pop, han surgido grupos con integrantes que han sido creados en su totalidad de manera digital y sus movimientos son creados por computadora como MAVE, creado por *Metaverse Entertainment* en 2023; u otro ejemplo de un grupo que debutó en 2020 usando el concepto de alter ego digital, AESPA, de *SM Entertainment*, aunque este concepto de alter ego digital confundió a los fans en su momento y ha sido abandonado con el tiempo de las promociones del grupo así como videoclips oficiales.

El uso del avatar digital en movimiento para crear contenido está en auge hoy en día e invita a su exploración en torno a como identificamos nuestra relación con estos cuerpos virtuales y como nuestra percepción de los cuerpos puede ser moldeada desde nuestra relación con la tecnología e Internet. El proyecto final de esta tesis presenta una estética al alcance de los recursos de la presente investigación, y se hace una documentación del proceso mediante el uso de software para la creación del cuerpo virtual @not_gibokan, así como su animación por medio de MOCAP y bibliotecas de animaciones online; también se creó la instalación donde ocurre la performance y esta misma puede ser habitada desde el acceso a Internet. El espectador[usuario] se encuentra con la posibilidad de habitar este espacio/atmósfera virtual donde ocurre la performance expandida. Sin embargo, algunas características en cuanto al diseño del avatar @not_gibokan no se lograron exportar de

manera adecuada por lo que el diseño final varía un poco de la propuesta original. Eso no se debe a fallas en el software sino error en el diseño de texturas y forma de exportación del archivo. Haciendo una comparación con los ejemplos dados en el marco conceptual respecto a otros artistas/estudios que trabajan estos cuerpos virtuales, se puede destacar una diferencia en cuanto a enfoque de dirección creativa, así como acceso a un presupuesto más elevado que permite tener un equipo de trabajo y tecnológico más adecuado para la exploración visual/virtual del proyecto.

En la presente investigación es de importancia mostrar y hacer transparente el proceso por el cual se llega al resultado de la instalación virtual a la cual puede accederse y explorarse desde cualquier dispositivo móvil. La idea no solo es proponer el concepto de una performance expandida con el modelo @not_gibokan realizando acciones, sino que este espacio pueda ser explorado en primera persona por el espectador[usuario]. Parte de la propuesta de otros artistas recae en el video o la imagen estática o en movimiento como producto final de la exploración post corpórea desde el avatar digital, sin embargo, como resultado final de esta investigación, se muestra que es posible crear estos espacios virtuales donde los cuerpos pueden habitar y realizar acciones, y también pueden ser habitados y explorados por el espectador[usuario] rozando con la estética del videogaming.

Entre la performance y el videogaming, esta propuesta permite explorar desde las artes vivas para incursionar en nuevos terrenos de la tecnología. Esta propuesta permite explorar la instalación virtual como un espacio de interacción para la muestra del arte, por medio del video, de la imagen, y también desde la performance. Estos espacios pueden explorarse para la creación de coreografía para la virtualidad donde los cuerpos virtuales realicen una serie de movimientos que puedan ser creados a partir de edición por medio de software o por captura de movimiento, o incluso, desde la creación de movimiento mediante Inteligencia Artificial.

BIBLIOGRAFÍA

- Le Breton, D. (2002). *Antropología del cuerpo y modernidad*. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Le Breton, D. (2018). *La sociología del cuerpo*. España: Ediciones Siruela, S.A.
- Albarrán, J., & Estrella, I. (2015). *Llámalo performance: historia, disciplina y recepción*. Madrid, España: Brumaria A.C.
- Baudrillard, J. (1969). *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI.
- Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona, España: Kariós.
- Bauman, Z. (2004). *Modernidad líquida*. Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A.
- Briceño, G. (2011). El cuerpo como performance en la sociedad del espectáculo. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas. Época II. Vol. XVII. Núm. 34*, 9-30.
- Butler, J. (1999). *Gender Trouble. Feminism and the Subversion of Identity*. Nueva York, Estados Unidos: Routledge.
- Damar Rizky Nuranda, M. P. (2023). Between Human and Virtual Idol: Fans Reception Analysis of Digital Alter Ego Concept. *Komunikator*, 31-40.
- Danto, A. C. (1981). *La transfiguración del lugar común. Una filosofía del arte*. Estados Unidos: Paidós Estética 31.
- Debord, G. (1967; 1994). *La sociedad del espectáculo*. Paris, Francia; Santiago de Chile: Buchet-Chastel; Revista Nexo.
- Fraser, A. (2016). *De la crítica institucional a la institución de la crítica*. México: grupo editorial siglo veintiuno.

- Fuentes, M. A. (2015). Performance, política y protesta. En D. T. Steuernagel, *¿Qué son los estudios de performance?* Estados Unidos : Duke University Press.
- Haraway, D. (1985). *Manifiesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminist in the 1980s*. United Kingdom: Socialist Review 80.
- Hayles, N. K. (1999). *How we became posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago, Estados Unidos: The University of Chicago Press.
- Hinojosa, L. (2015). Objetualizar la experiencia, historiar la ausencia. Notas sobre performance y museos. En J. Alabrrán, & I. Estrella, *Llámalo performance: historia, disciplina y recepción* (págs. 23-47). Madrid, España: Brumaria A.C.
- Kabakov, I. (2014). *Sobre la instalación total*. México: COCOM.
- Pavis, P. (2016). *Diccionario de la performance y del teatro contemporáneo*. México: Toma, Ediciones y Producciones Escénicas y Cinematográficas, A.C.
- Piñán, A. L. (2020). *Percepción y presencia del cuerpo en la sociedad de la pantalla. Propuestas de Escenarios para Danza en Dispositivos Móvil*. México: Universitat Politècnica de València.
- Ríos, D. A. (2021). *El internet no es un archivo, es un performance*. Argentina: pixel2pixel.
- Schechner, R. (2002). *Performance studies - An introduction*. Estados Unidos: Routledge.
- Sánchez, J. A. (2010). Cuerpo y tecnología. La virtualidad como espacio de acción contemporánea. En *Argumentos*, vol. 23, núm. 62, enero-abril (págs. 227-244). México.
- Sibilia, P. (2005). *El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.

Soto, A. (2020). *La performatividad de las imágenes*. Santiago de Chile, Chile: Ediciones Metales Pesados.

Steuernagel, M. (2015). La (in)traductibilidad de los estudios de performance. En D. T. Steuernagel, *¿Qué son los estudios de performance?* Estados Unidos: Duke University Press.

Taylor, D. (2015). Actos de Transferencia. En D. T. Steuernagel, *¿Qué son los estudios de performance?* Estados Unidos: Duke University Press.

VIDEOS

Arca [Arca]. (2015, abril 16). *Sad Bitch* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=cuFMkvoRNqM&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJlqIG9&index=5>

Arca [Arca]. (2020, abril 30). *Nonbinary* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=gfGz4MTQ28I&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJlqIG9&index=6>

Arca [Arca]. (2021, noviembre 3). *Prada/Rakata* [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=NL-tvd8jeBc&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJlqIG9&index=8>

Arca & Jesse Kanda [Arca]. (2014, marzo 18). *TRAUMA Scene 1* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=NApVOHrbhgg&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJlqIG9&index=2>

Arca x Jesse Kanda [ssense]. (2014, enero 20). *Fluid Silhouettes* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=XBxIPZyHQIU&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9>

FKA Twigs [FKA Twigs]. (2016, Agosto 1). *Water Me* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=kFtMl-uipA8&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=3>

FKA Twigs [FKA Twigs]. (2016, Mayo 3). *How's That* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=a7CTo2-bAA8&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=4>

LuYang [LuYang]. (2020, Junio 10). *Doku / 独生独死 / behind scenes* [Video]. Vimeo.

<https://vimeo.com/427969367>

LuYang [LuYang]. (2022, Julio 28). *DOKU the Self* [Video]. Vimeo.

<https://vimeo.com/734423228>

Zemeckis, R [Fandango at Home]. (2013, Marzo 14). *Beowulf Behind The Scenes - Scanners (2007) - Angelina Jolie Movie HD* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=xLiYmhiKCI&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=10>

Zemeckis, R [Fandango at Home]. (2013, Marzo 18). *Beowulf Behind The Scenes - Fight Me (2007) - Angelina Jolie Movie HD* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=g1XuOn-f43Q&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=11>

IMÁGENES

Still 1-5: LuYang. (2020). *DOKU-LuYang's Digital Reincarnation* [Still digital]. Luyang.

<http://luyang.asia/2020/11/20/doku-luyangs-digital-reincarnation/>

Still 7-9: LuYang. (2022). *DOKU the Self* [Still digital]. Luyang.

<http://luyang.asia/2023/05/20/doku-the-self/>

Still 10-12: Heyman, F. (2020). *Nonbinary* [Still digital]. Frederikheyman.

<https://frederikheyman.com/Arca-Nonbinay>

Still 13-19: Heyman, F. (2021). *Prada/Rakata* [Still digital]. Frederikheyman.

<https://frederikheyman.com/Arca-Prada-Rakata>

Still 20-23: Kanda, J. & Arca. (2014). *Arca & Jesse Kanda, TRAUMA Scene 1* [Captura de pantalla]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=NApVOHrbhgg&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=2>

Still 24-28: Kanda, J. & Arca. (2014). *Fluid Silhouettes* [Captura de pantalla]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=XBxIPZyHQIU&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=1>

Still 29-32: Kanda, J. (2013). *FKA Twigs – How's That* [Captura de pantalla]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=a7CTo2-bAA8&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=4>

Still 33-34: Kanda, J. (2013). *FKA Twigs – Water Me* [Captura de pantalla]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=kFtMl- uipA8&list=PLvmj8YtGJAbnx2qOrd4GSvlt9iJJIqIG9&index=3>

Foto 1: [@lilmiquela]. (2024, 7 de junio). *Getting used to seeing myself 21 and this mature face* [Foto]. Recuperado de <https://www.instagram.com/lilmiquela/>

Foto 2: [@lilmiquela]. (2024, 9 de mayo). *This whirlwind week is coming to an end. The people, the food, the sights, the FASHIONS... DISNEYSEA!!! @imma.gram , you are the best host and I needed this more than anything in the world. I can't wait to return. I also can't wait to change my clothes YIKES.* [Foto]. Recuperado de <https://www.instagram.com/lilmiquela/>

SITIOS WEB

Herrera, L. (2023). *¿Cómo surge el Internet? Aquí una breve historia.* Recuperado de <https://ibero.mx/prensa/como-surge-el-internet-aqui-una-breve-historia>

Heyman, F. (2024). *About.* Recuperado de <https://frederikheyman.com/ABOUT-SHOWS>

Luyang. (2024). *DOKU the self.* Recuperado de <http://luyang.asia/2023/05/20/doku-the-self/>

LuYang. (2024). *DOKU-LuYang's Digital Reincarnation.* Recuperado de <http://luyang.asia/2020/11/20/doku-luyangs-digital-reincarnation/>

Pachón, A. (2023). *Cuerpo expandido.* Recuperado de <https://www.alexpachon.com/project/cuerpo-expandido/>

Rasmussen, M. (2021). *Brud, Creators of Virtual Human Lil Miquela, Announce a New Direction.* Recuperado de <https://www.virtualhumans.org/article/brud-creators-of-virtual-human-lil-miquela-announce-a-new-direction>

Trigital. (s/f.). *MOCAP, como funciona la captura de movimiento y que aplicaciones tiene para la industria*. Recuperado de <https://trigital.es/mocap-como-funciona-la-captura-de-movimiento-y-que-aplicaciones-tiene-para-la-industria/>

Vargas, S. (2022). *How Sara Silkin's choreography for 'Jibaro' turned animation into a study of movement*. Recuperado de <https://www.latimes.com/entertainment-arts/story/2022-09-14/sara-silkins-choreography-jibaro-emmy-nomination>

ANEXOS

RESULTADO RÚBRICAS

Número: 1

Dispositivo: Samsung Galaxy Z flip 5 (Android OS) / celular alta gama

Velocidad de Internet: Download 58.9 Mbps / Upload 10.4 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7QQdDs7hHAQxZMzwCoCsDY89yByJA6AZyzldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con él.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 78

Conclusiones y observaciones: ninguna.

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 2

Dispositivo: Samsung Galaxy Z flip 5 (Android OS) / celular alta gama

Velocidad de Internet: Download 2.9 Mbps / Upload 1.0 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST

<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 71

Conclusiones y observaciones: se accedió desde una conexión WiFi débil y solo se presentaron pequeñas fallas en los gráficos, pero nada que impidiera continuar explorando el espacio. Al acceder sin una cuenta en Spatial, tardó en asignarse un avatar.

80 - 78 = desempeño online excelente.

77 - 70 = aceptable y de buena calidad.

69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.

<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 3

Dispositivo: Samsung Galaxy Z flip 5 (Android OS) / celular alta gama

Velocidad de Internet: Download 28.3 Mbps / Upload 7.0 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST

<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 80

Conclusiones y observaciones: ninguna. Solo que se consumen muchos datos.

80 - 78 = desempeño online excelente.

77 - 70 = aceptable y de buena calidad.

69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.

<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: **4**

Dispositivo: **Mac mini (MacOS) / computadora**

Velocidad de Internet: **Download 55.2 Mbps / Upload 9.8 Mbps**

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: **WiFi** / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: **Si** / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: **80**

Conclusiones y observaciones: **se ralentizan los gráficos si se usa modo pantalla completa.**

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 5

Dispositivo: Mac mini (MacOS) / computadora

Velocidad de Internet: Download 34.3 Mbps / Upload 6.2 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST

<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 76

Conclusiones y observaciones: no hay problema al acceder sin una cuenta creada en Spatial, el avatar es predeterminado por la plataforma.

80 - 78 = desempeño online excelente.

77 - 70 = aceptable y de buena calidad.

69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.

<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 6

Dispositivo: Ipad pro (iOS) / tableta electrónica

Velocidad de Internet: Download 72.1 Mbps / Upload 5.5 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7QQdDs7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZyzldiu0lE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con él.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 80

Conclusiones y observaciones: ninguna.

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 7

Dispositivo: Ipad pro (iOS) / tableta electrónica

Velocidad de Internet: Download 126.6 Mbps / Upload 11.2 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con él.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 78

Conclusiones y observaciones: El video de SALA 0 tardó en cargar, pero se reprodujo automáticamente. No fue posible volver a repetirlo.

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 8

Dispositivo: T-mobile REVVL4+ (Android OS) / celular baja gama

Velocidad de Internet: Download 36.4 Mbps / Upload 10.7 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmB0orN8aqNigD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 41

Conclusiones y observaciones: al ser un celular de baja gama los gráficos presentan un frame rate menor al establecido en Spatial (30fps). Al tener una imagen discontinua no era posible habitar el espacio virtual con fluides y las animaciones se observaban entrecortadas en el tiempo.

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 9

Dispositivo: Assus X556U (Windows OS) / computadora

Velocidad de Internet: Download 106.7 Mbps / Upload 10.4 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmB0orN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 44

Conclusiones y observaciones: El texto carga de manera inmediata, pero fue ilegible. Los gráficos no eran de manera continua por lo que la exploración en el espacio era limitada. El video era visible pero no era posible reproducirse.

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: **10**

Dispositivo: **Motorola G200 (Android OS) / celular alta gama**

Velocidad de Internet: **Download 24 Mbps / Upload 4.2 Mbps**

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST

<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: **WiFi** / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / **No**

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: **73**

Conclusiones y observaciones: **ninguna.**

80 - 78 = desempeño online excelente.

77 - 70 = aceptable y de buena calidad.

69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.

<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 11

Dispositivo: iPhone 11 (iOS) / celular alta gama

Velocidad de Internet: Download 39.2 Mbps / Upload 6.3 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST

<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmB0orN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: 73

Conclusiones y observaciones: ninguna.

80 - 78 = desempeño online excelente.

77 - 70 = aceptable y de buena calidad.

69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.

<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: 12

Dispositivo: Macbook air (Android OS) / computadora portátil

Velocidad de Internet: Download 63.3 Mbps / Upload 10.6 Mbps

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST
<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: WiFi / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / No

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con el.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: **38**

Conclusiones y observaciones: la interacción con este dispositivo se vio afectado por la falta de espacio en la memoria interna.

80 - 78 = desempeño online excelente.
77 - 70 = aceptable y de buena calidad.
69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.
<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

Número: **13**

Dispositivo: **Samsung Galaxy Tab S9 (Android OS) / tableta electrónica**

Velocidad de Internet: **Download 146.5 Mbps / Upload 160.2 Mbps**

Según los parámetros obtenidos de INFINITUM SPEED TEST

<https://telmex.com/speedtest/?srsltid=AfmBOorN8aqNjgD7OQdS7hHAQxZMzwCoCsDY89vByJA6AZvZldiu0IE>

Conexión a Internet: **WiFi** / Ethernet / datos móviles

Cuenta en Spatial: Si / **No**

	Excelente (10)	Buena (8)	Regular (5)	Mala (0)
Tiempo de carga y elementos de la instalación (objetos, textos, animaciones y video)	Se puede acceder a la plataforma en un tiempo menor de 10 segundos. Todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda más de 10 segundos, pero todos los elementos cargan de manera correcta e inmediata.	La carga tarda menos de 15 segundos y los elementos tardan en cargar, pero se realizan de manera correcta.	Hay una espera mayor a 20 segundos y hay elementos dentro de la instalación que no aparecen o tienen una descarga pendiente.
Texto descriptivo	El texto carga correctamente y puede ser leído con facilidad.	El texto carga de manera lenta, pero es legible.	El texto carga de manera lenta y es ilegible.	El texto es inexistente o nunca cargo correctamente.
Interacción con el espacio virtual	Es posible moverse y habitar el espacio sin ningún problema.	Los controles no se dominan en su totalidad, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	Se puede explorar el espacio con limitaciones: time lag; carga lenta; animaciones trabadas.	No es posible acceder al espacio virtual ni interactuar con él.
Calidad de la imagen / gráficos (30fps)	Los gráficos son continuos. Imagen nítida y continua.	Los gráficos son continuos, pero se presentan ligeros lags de tiempo.	Los gráficos presentan lags de tiempo y la imagen se traba por momentos, pero es posible habitar el espacio.	Los gráficos son discontinuos e imposibilitan habitar y observar los detalles de la instalación.
Performance SALA 1	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 con lag de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 1 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 1 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Performance SALA 0	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera continua y en loop infinito.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 con lags de tiempo, pero no impiden la exploración de la sala.	Se presenta el postcuerpo SALA 0 de manera irregular y el performance se ve interrumpido por momentos.	La SALA 0 se encuentra deshabilitada y no hay nada que explorar.
Video SALA 0 <small>Observación: el video tiene un time rate de 10fps por lo que originalmente presenta en un tiempo discontinuo.</small>	El video carga automáticamente y es posible observarlo en su totalidad.	El video se presenta en pausa y es necesario reproducirlo manualmente y carga de manera correcta.	El video debe reproducirse manualmente y tarda más de 10 segundos en reproducirse.	No es posible reproducir el video o es inexistente.
Posibles bugs	No se presenta ninguna alteración y se puede explorar el espacio libremente y de manera continua.	Hay un ligero retraso de tiempo en las animaciones, pero es posible habitar el espacio sin incomodidad.	La interacción con el espacio se ve interrumpida y no es posible seguir explorando.	Se presenta un bug que no permite explorar la instalación o Spatial se cierra repentinamente.

Puntaje total: **73**

Conclusiones y observaciones: **el texto cargó de manera inmediata pero no era legible. Los gráficos eran menores al preestablecido de 30fps, eran continuos, pero se experimenta un time rate menor.**

80 - 78 = desempeño online excelente.

77 - 70 = aceptable y de buena calidad.

69 - 50 = puntos a mejorar, pero se permite la publicación.

<50 = evaluar problemática. NO PUBLICAR.

GLOSARIO

Addon - El término se refiere a una pieza de software o un componente adicional que se puede agregar a un programa o sistema existente para proporcionar funcionalidades adicionales o complementarias. Generalmente, los addons están diseñados para extender las capacidades de un software principal sin necesidad de modificar su núcleo o código base.

Asset - En informática y tecnología, un asset se refiere a cualquier elemento digital (como imágenes, sonidos, videos, código fuente, datos, etc.) que forma parte de un proyecto o aplicación. Estos activos digitales suelen ser gestionados y utilizados dentro de herramientas de desarrollo de software, diseño gráfico, multimedia, entre otros.

Bug - es un error o fallo en el funcionamiento de un software o sistema. Puede manifestarse de diversas maneras, como un comportamiento inesperado, un mal funcionamiento, o un resultado incorrecto cuando se ejecuta un programa o aplicación.

Blender - Software de código abierto y gratuito utilizado principalmente para la creación de contenido en 3D, animación, modelado, simulaciones, renderizado y composición. Es conocido por su versatilidad y amplia gama de herramientas que lo hacen popular entre artistas digitales, diseñadores, desarrolladores de juegos y cineastas.

Bluetooth - Tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance que permite la transmisión de datos y la conexión entre dispositivos electrónicos. Esta tecnología facilita la comunicación entre dispositivos cercanos, como teléfonos móviles, tabletas, computadoras, auriculares, impresoras, entre otros, sin necesidad de cables físicos.

Catfishing - Se refiere a la práctica de crear identidades falsas en línea para establecer relaciones engañosas, generalmente con fines románticos o emocionales. Las personas que realizan catfishing suelen utilizar fotos, información personal y perfiles falsos en redes

sociales, aplicaciones de citas u otros medios en línea para presentarse como alguien diferente de quién realmente son.

Lag de tiempo - (también conocido simplemente como "lag") se refiere a un retraso o demora entre una acción y la respuesta que se espera, especialmente en contextos relacionados con tecnología, videojuegos, redes o comunicaciones en línea.

MIXAMO – Mixamo es una plataforma en línea desarrollada por Adobe que permite a los usuarios crear, personalizar y descargar animaciones 3D para personajes digitales. Las principales características de Mixamo incluyen: Biblioteca de animaciones, Rigging automático, Personalización de animaciones

MOCAP - Es una abreviatura comúnmente utilizada para referirse a la captura de movimiento (motion capture en inglés). Se trata de una técnica avanzada utilizada en diversas industrias, como el cine, la animación, los videojuegos y la medicina, para registrar el movimiento humano y convertirlo en datos digitales que pueden ser utilizados para animar personajes digitales o realizar análisis biomecánicos.

Netizens - El término es una combinación de las palabras "internet" y "ciudadano" (en inglés). Se refiere a una persona que participa activamente en la comunidad en línea, ya sea contribuyendo con contenido, interactuando en redes sociales, participando en foros de discusión, blogs, o de alguna manera involucrándose en la cultura y la vida digital.

NPC - En el contexto de los videojuegos y la cultura de internet, "NPC" es el acrónimo en inglés de "Non-Player Character", que en español se traduce como "personaje no jugador". Un NPC es un personaje dentro de un videojuego u otro entorno interactivo que no está controlado por un jugador humano, sino por el propio sistema del juego. Estos personajes son programados para realizar ciertas acciones, interactuar con el jugador y cumplir roles específicos dentro del juego, como proporcionar información, vender objetos, o formar parte de la historia y las misiones del juego.

Otredad – Concepto que refiere a la percepción y construcción de lo diferente o del "otro" en relación con uno mismo o con un grupo, marcando diferencias culturales, sociales o identitarias.

POV – En inglés significa "point of view", que en español se traduce como "punto de vista". Se refiere a la perspectiva desde la cual se presenta o se analiza una situación, tema o problema.

Rig - En el contexto de la animación y el modelado 3D, un "rig" se refiere al esqueleto digital articulado de un personaje o modelo 3D. Este esqueleto incluye huesos, articulaciones y controles que permiten animar el personaje o modelo de manera fluida y realista.

Rokoko - Empresa tecnológica especializada en el desarrollo de soluciones para la captura de movimiento (motion capture) y la animación digital. Sus productos y servicios están diseñados para facilitar la creación de animaciones realistas y de alta calidad, especialmente en la industria del cine, los videojuegos, la animación 3D y la realidad virtual.

Selfie - Se refiere a una fotografía tomada por uno mismo, generalmente con un teléfono inteligente u otro dispositivo móvil, y que a menudo se comparte en redes sociales. El término "selfie" se deriva de la palabra inglesa "self" que significa uno mismo, y se popularizó con el auge de las redes sociales y las cámaras frontales en los teléfonos móviles, facilitando que las personas pudieran capturar fácilmente imágenes de sí mismas en diversas situaciones y lugares.

Spatial - Plataforma que facilita la creación y la colaboración en mundos virtuales compartidos. Permite a los usuarios construir entornos tridimensionales interactivos donde múltiples personas pueden interactuar simultáneamente desde ubicaciones remotas utilizando Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR). Esto posibilita la colaboración en proyectos complejos, la celebración de eventos virtuales y la creación de experiencias inmersivas que integran elementos digitales y físicos en tiempo real.

Unity - Es un motor de desarrollo de videojuegos y una plataforma multiplataforma creada por Unity Technologies. Es ampliamente utilizado por desarrolladores para crear videojuegos, simulaciones y experiencias interactivas en 2D, 3D, realidad virtual (VR) y realidad aumentada (AR). Unity permite a los creadores diseñar, desarrollar y distribuir aplicaciones para una amplia gama de dispositivos, como consolas, PC, móviles, dispositivos de realidad virtual, y más.

WebGL 2.0 - es una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) para renderizar gráficos en 3D y 2D dentro de un navegador web, utilizando el hardware de la tarjeta gráfica (GPU) del dispositivo. WebGL 2.0 es una versión mejorada de WebGL 1.0 y está basada en OpenGL ES 3.0, un estándar de gráficos para dispositivos móviles y sistemas embebidos.

WiFi - Tecnología de comunicación inalámbrica que permite la conexión a internet y la transmisión de datos entre dispositivos electrónicos, utilizando ondas de radio de alta frecuencia. Esta tecnología elimina la necesidad de cables físicos, permitiendo a los dispositivos comunicarse entre sí dentro de un área de cobertura específica.

Worldbuilding - (En español: “construcción de mundos”) se refiere al proceso creativo mediante el cual se desarrolla y se establece un mundo ficticio, ya sea para una obra literaria, una película, un videojuego, o cualquier otra forma de narrativa o medio artístico.

World Wide Web - Es una red de información global que permite el acceso a contenido y recursos a través de internet. Fue desarrollada por Tim Berners-Lee en 1989 y se convirtió en un sistema accesible públicamente en 1991. La WWW utiliza hipertexto para enlazar documentos que se pueden acceder mediante navegadores web. Es fundamental para la comunicación, el comercio, la educación y la interacción social en la era digital.