Elements of the Virtual Architecture

/isométrica de espacio de ejercicio/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado

4. *NÚCLEO MULTIEJERCICIO SOCIAL*

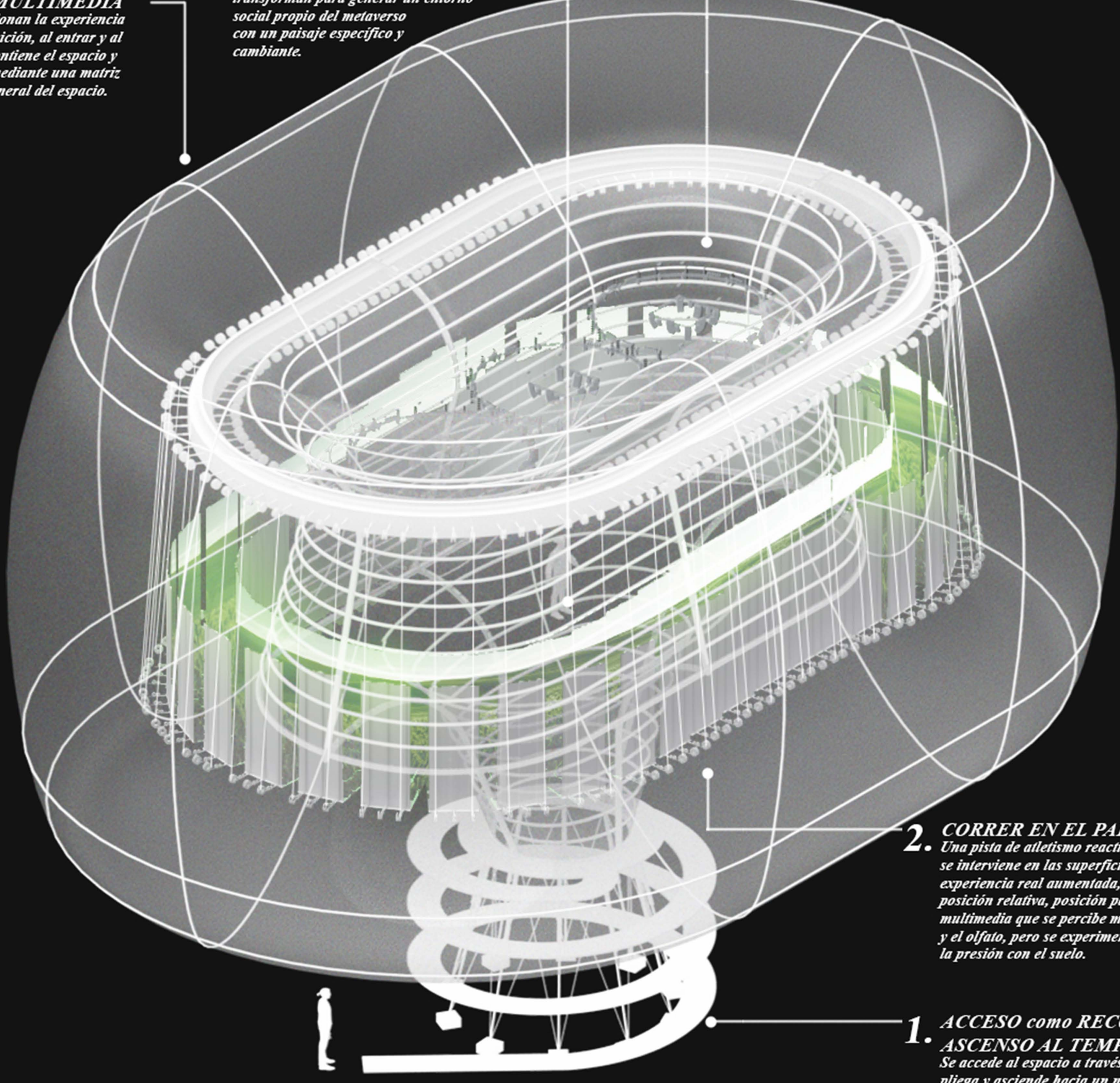
Espacio dimensionado en función de las diagonales que se genera al estudiar el movimiento rutinario. Este espacio posee maquinaria complementaria para trabajar determinados músculos y, un núcleo donde las superficies se transforman para generar un entorno social propio del metaverso con un paisaje específico y cambiante.

3. *ENFATIZADORES DE EXPERIENCIA*

Una infraestructura tecnológica poblada de dispersores que complementan la percepción visual, dispersores de olor, sonido envolvente, luces direccionales, generan una serie de escenografías en pos de enfatizar la experiencia, una escenografía al uso.

5. *PLATAFORMA MULTIMEDIA*

Superficies que condicionan la experiencia en los espacios de transición, al entrar y al salir, una matriz que contiene el espacio y refleja el uso interior mediante una matriz led. Es la estructura general del espacio.



2. *CORRER EN EL PAISAJE*

Una pista de atletismo reactiva a la apetencia del usuario, se interviene en las superficies en pos de generar una experiencia real aumentada, el suelo cambia la textura, posición relativa, posición para adaptarse a un paisaje multimedia que se percibe mediante la vista, el oido y el olfato, pero se experimenta mediante el tacto al sentir la presión con el suelo.

1. *ACCESO como RECORRIDO, ASCENSO AL TEMPLO DEL CUERPO*

Se accede al espacio a través de una rampa que se pliega y asciende hacia un núcleo dedicada a cultivar el cuerpo. Mientras se realiza esta transición, la matriz, conformada por superficies multimedia, va motivando y preparando al usuario animicamente mediante proyecciones y música en una experiencia sensorial orientada a esta actividad.

EJERCICIO

VIRTUALIZACIÓN DEL EJERCICIO A TRAVÉS DE UNA INFRAESTRUCTURA FÍSICA HIPERREACTIVA Y SOCIAL.

METAVERSE FUTURE HOUSE - Álvaro González Serrano
2022

Elements of the Virtual Architecture

/interior espacio de ejercicio/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado



Las superficies se transforman y adquieren una condición reactiva en su propia naturaleza (Ref. Virtual ecosystem). Suelo cambiante en función de la experiencia perceptiva, las paredes se transforman en superficies verticales multimedia, recrean un paisaje virtual (Ref. Slow house) y reprograman el espacio con unas caractiristicas especificas (Ref. Black mirror) y mobiliario mínimo (Ref. Pao for the tokyo nomad girl). La infraestructura se encuentra al servicio de enfatizar la experiencia sensorial relacionada con la producción de unos "efectos especiales", luces, sonido, dispersores... complementan la perfección mediante la experimentación. (Ref. Prada Catwalk). Se produce un recorrido, se accede mediante el plegado de un pasillo, cuya finalidad es distorsionar la percepción del espacio (Ref.Slow House) en pos de preparar anímicamente al usuario para la actividad que va a realizar. Se hace uso de un mobiliario mínimo reprogramable, conformado por superficies planas reconvertibles en la zona de gimnasio. (Ref.Blackmirror)

Elements of the Virtual Architecture

/isométrica de espacio productivo/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado

6. BÚSQUEDA DE PAISAJE

Paisaje como inspiración natural de las actividades creativas en el metaverso, se busca una contraposición entre un paisaje virtual en las pantallas anexas, y un paisaje real que se vislumbra a través de los cristales, buscando lo mejor de ambos mundos para una creación mixta y social.

5. MULTIPLATAFORMA TELETRABAJO

Un mobiliario multiplataforma, que cambia de altura gracias a una infraestructura especifica, pudiendo ajustarse en cuanto a dimensiones y disposición a los diferentes requerimientos de trabajo de cada momento. Unas pantallas retractiles simulan el contacto con otros trabajadores, creando un espacio social alrededor del núcleo de trabajo.

4. INFRAESTRUCTURA REACTIVA y EXPERIENCIAL

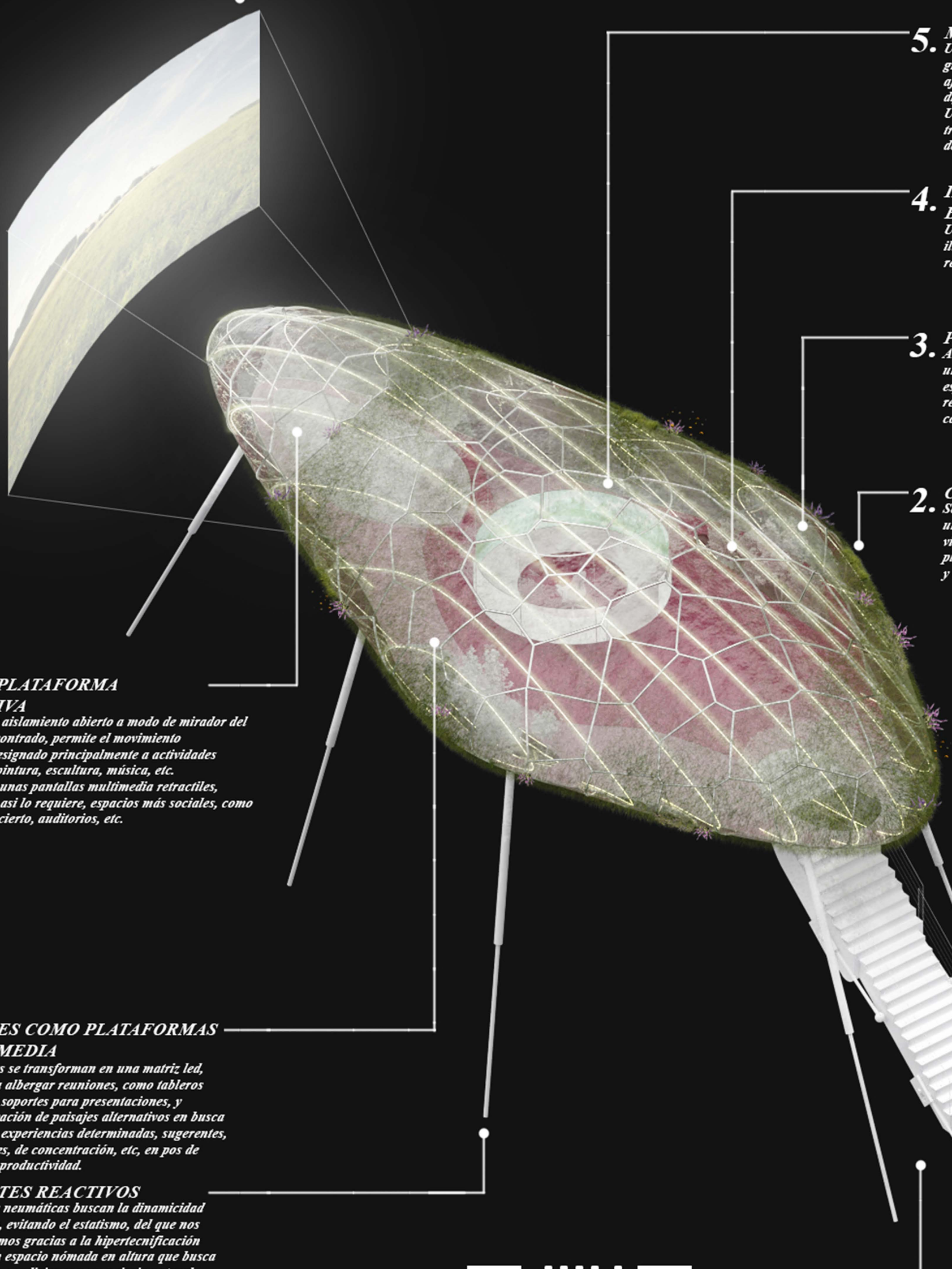
Una infraestructura tecnológica poblada de dispersores, iluminación reactiva, dispositivos de sonido que recrean el espacio de trabajo en una oficina convencional.

3. PAISAJE INTERIOR

Alrededor de las plataformas multimedia, surgen unas centralidades verdes, distorsionan el espacio artificial interior y le dan una capa de realidad añadida. El usuario estudiado necesita contacto con naturaleza en espacio de trabajo.

2. CUBIERTA VERDE

Se busca proteger el espacio de trabajo y otorgarle unas condiciones naturales que complementen a lo virtual, mediante la experiencia olfativa, estas plantas medicinales generan un entorno de calma y concentración.



7. MULTIPLATAFORMA CREATIVA

Espacio de aislamiento abierto a modo de mirador del paisaje encontrado, permite el movimiento en 3Dof, designado principalmente a actividades creativas; pintura, escultura, música, etc. Alrededor, unas pantallas multimedia retractiles, recrean, si asi lo requiere, espacios más sociales, como salas de cocierto, auditorios, etc.

8. PAREDES COMO PLATAFORMAS MULTIMEDIA

Las paredes se transforman en una matriz led, destinada a albergar reuniones, como tableros de trabajo, soportes para presentaciones, y como recreación de paisajes alternativos en busca de generar experiencias determinadas, sugerentes, inspiradores, de concentración, etc, en pos de mejorar la productividad.

9. SOPORTES REACTIVOS

Unas patas neumáticas buscan la dinamicidad del espacio, evitando el estatismo, del que nos desvinculamos gracias a la hipertecnificación interior, un espacio nómada en altura que busca las mejores condiciones y un paisaje natural especifico.

1. ACCESO

Plataforma retráctil, se accede a un espacio destinado al trabajo, se asciende a un espacio cartesiano que busca las mejores condiciones de trabajo, iluminación, ruido, etc.

TRABAJO

VIRTUALIZACIÓN DEL TRABAJO A TRAVÉS DE UN ESPACIO NÓMADA, REACTIVO, CREATIVO E HIPERTECNOLOGICO.

METAVERSE FUTURE HOUSE - Álvaro González Serrano
2022

Elements of the Virtual Architecture

/interior espacio productivo/

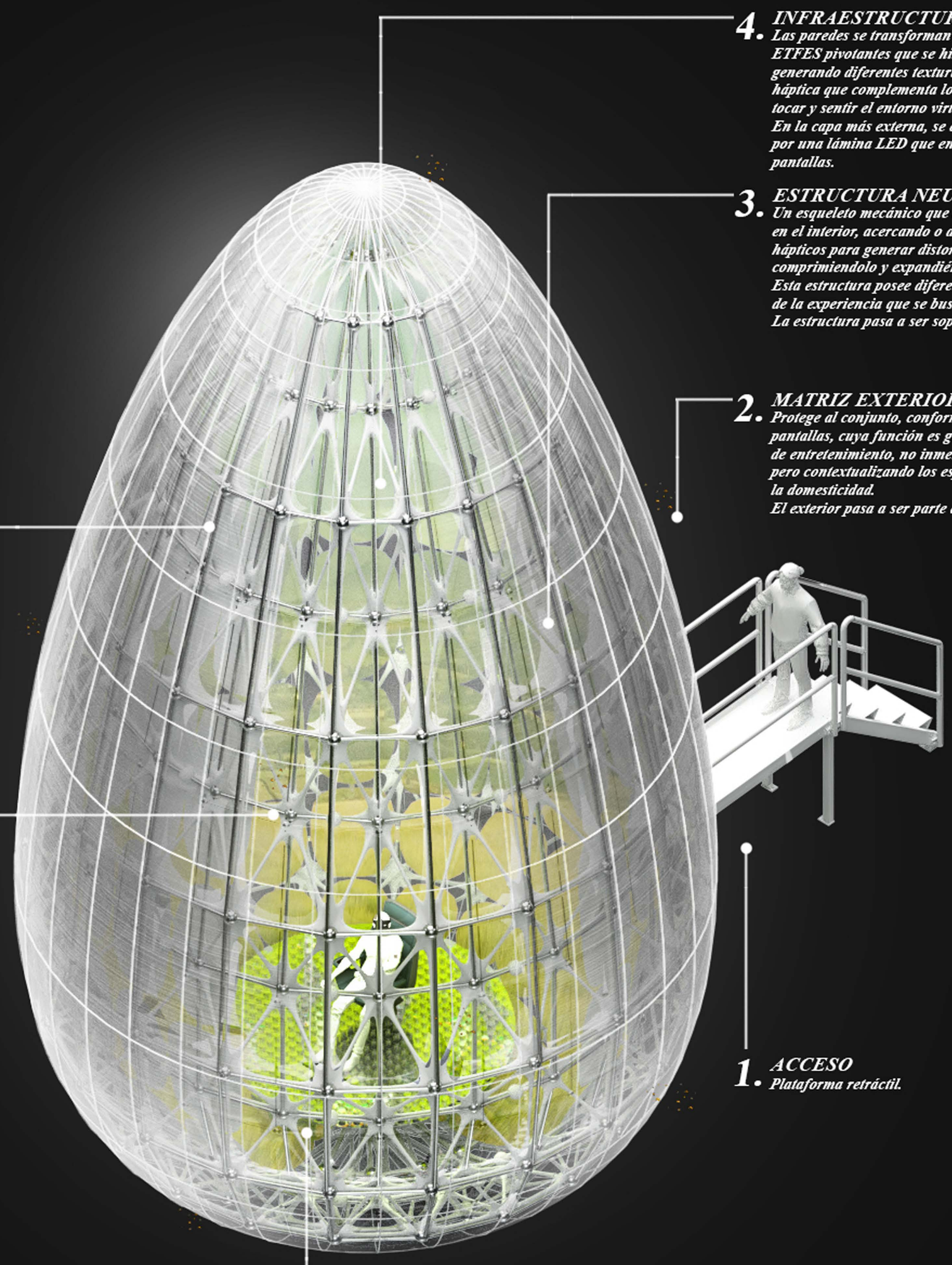
Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado

Las superficies se transforman en ambos espacios adquiriendo distintos significados, en la zona de oficina, las paredes se transforman en superficies multimedia con intención de generar un entorno de oficina clásico, social, y de búsqueda de estados anímicos determinados, para la optimizar la productividad y condicionar los resultados, mientras que el suelo busca mediante la materialidad, generar un entorno ambiguo, de libre interpretación, ni duro ni blando, ni suave ni duro, agradable, asociado a este tipo de espacios. En el espacio creativo, las paredes se trasforman en miradores en busca del paisaje, que se contrasta con un paisaje virtual a través de las superficies multimedia anexas, yel suelo, en un espacio de almacenaje de diferentes herramientas físicas. La infraestructura se encuentra al servicio de enfatizar la experiencia sensorial relacionada con las situaciones de teletrabajo que se pueden dar en este espacio colaborativo virtual, luces direccionales, dispersores de olores, altavoces, proyecciones... Aparece una infraestructura inferior que busca mediante la elongación de esta, las condiciones lumínicas y visuales deseadas. Se genera un recorrido a modo de transición entre las dos tipologías de trabajo, durante este recorrido, se prepara mediante la infraestructura multimedia, al usuario para realizar esta transición. La tipología del mobiliario y la multitud de situaciones que este genera a su alrededor es lo que dimensiona el espacio. Una superficie horizontal a modo de escritorio retractil aparece y desaparece generando distintos tipos de escenario para según que tipo de trabajo, reunión formal, reunión informal, trabajo de ordenador, trabajo manual... El resto de mobiliario de oficina convencional, es sustituido por tecnología.

En el espacio creativo, el mobiliario es en si el espacio que se necesita para realizar el trabajo creativo, siendo este sustituido por la hipertecnificación de la arquitectura. Se produce una transición anímica en el usuario a traves del recorrido, físicamente, la puerta que separa ambos espacio, es en si, una tela, un textil flexible que delimita ambos espacios, pero no los bloquea, con intención de, experiencialmente percibir la sensación del paso de un espacio a otro, con dos naturalezas y finalidades distintas.Se hace uso de una materialidad en el suelo dual, ni dura ni blanda, familiar al usuario, de libre iterpretación, que adquiere significado en conjunto según el entorno virtual.

Elements of the Virtual Architecture
/isométrica de espacio de entretenimiento/
Álvaro González Serrano
trabajo fin de grado



4. *INFRAESTRUCTURA HÁPTICA-LED*
Las paredes se transforman en unos ETFES pivotantes que se hinchan de aire y agua, generando diferentes texturas y una experiencia háptica que complementa lo visual, pudiendo tocar y sentir el entorno virtual recreado.
En la capa más externa, se encuentran recubiertos por una lámina LED que en conjunto funcionan como pantallas.

3. *ESTRUCTURA NEUMÁTICA*
Un esqueleto mecánico que articula el movimiento en el interior, acercando o alejando los dispositivos hápticos para generar distorsiones en el espacio, comprimiendolo y expandiéndolo simulataneamente.
Esta estructura posee diferentes elongaciones en función de la experiencia que se busca.
La estructura pasa a ser soporte de la experiencia.

2. *MATRIZ EXTERIOR*
Protege al conjunto, conformada por una serie de pantallas, cuya función es generar alrededor condiciones de entretenimiento, no inmersivas como en el interior, pero contextualizando los espacios anexos, y enfatizando la domesticidad.
El exterior pasa a ser parte del entorno doméstico.

5. *INSTALACIONES*
Transportan los fluidos que llenan a antojo los ETFES, esta instalación es de aire y agua, y se encuentra anexa a la estructura fija del espacio.

6. *DISPERSORES*
En las intersecciones de las instalaciones y puntos de rotación de los ETFES, se encuentran unos nodos a modo de dispersores y puntos de luz, que complementan experiencialmente al entorno virtual, proveen olores determinados, sonidos, ráfagas de viento, etc.

1. *ACCESO*
Plataforma retráctil.

7. *SUELO COMO PLATAFORMA REACTIVA*
Una plataforma genera movimientos 3DoF. complementando físicamente en el plano cartesiano, el movimiento que el entorno virtual pudiera tener, a la vez de poder recrear entornos de ingravided, diferentes texturas en el percepción del suelo, etc.

ENTRETENIMIENTO

VIRTUALIZACIÓN DEL ENTRETENIMIENTO A TRAVÉS DE UNA ESTRUCTURA COMO SOPORTE DE EXPERIENCIA.

METAVERSE FUTURE HOUSE - Álvaro González Serrano
2022

Elements of the Virtual Architecture

/interior espacio entretenimiento/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado



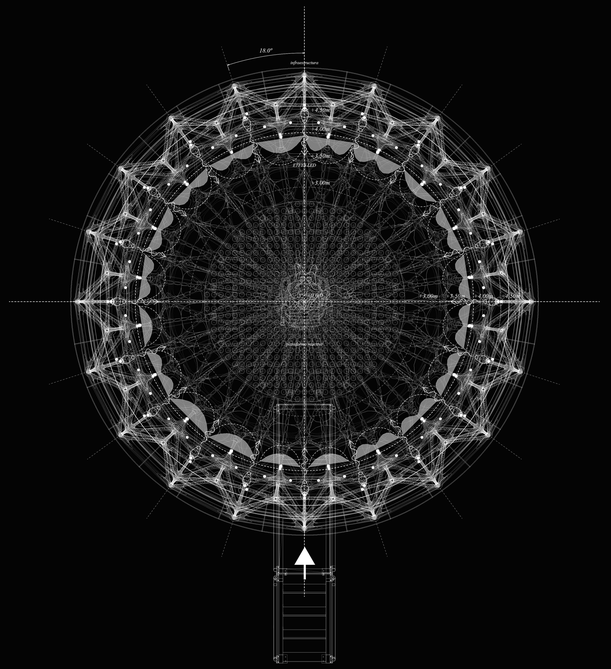
Las superficies en el espacio se transforman en pos de complementar la experiencia inmersiva, las paredes se transforman en matrices hápticas, conformadas por umos dispositivos de ETFE que se llenan con fluidos generando diferentes texturas y resistencia determinadas. Esta matriz, pivotante, motorizada y retractil, es capaz de comprimir el espacio distorsionando la percepción de este, y generando determinadas sensaciones en el usuario una vez se aproxima a este. En la capa más exterior, una serie de dispositivos LED que funcionan en matriz, generan una pantalla multimedia 360 grados. El suelo pasa a ser una plataforma movil, define el movimiento en el interior y pivota acompañando al movimiento del espacio virtual. La estructura, esta se pone al servicio de la experiencia, desligandose por completo de cualquier componente estética, esta queda reemplazada por la potencialidad sensorial que permite y la percepción que el usuario tiene de esta una vez todos los sistemas trabajan de forma complementaria, es decir, requiere de dispositivos para adquirir "belleza" pero en si es puramente funcional. Esta se compone por una estructura teselada de doble piel, por el exterior se encuentran una estructura fija, con todas las instalaciones que sirven al espacio en cuanto a red de agua, aire, etc. Y por el interior, una subestructura móvil vinculada a la primera, pero motorizada, que articula el movimiento del interior. La infraestructura se encuentra en los nodos o puntos de intersección entre ambas estructuras, una infraestructura de los sentidos, háptica a través de los ETFES, perceptiva a través de las proyecciones LED, experiencial y del recuerdo a través de los juegos de luces, olores y sonidos. Respecto al mobiliario, conformado exclusivamente por una superficie reconfigurable, a modo de silla, sillón, sofa, cama, butaca de cine, asiento de montaña rusa, etc, esta puede desaparecer si así lo requiere el espacio. Define el programa en el interior, adquiriendo el espacio distintos significados en función del estado de esta. La simplicidad del mobiliario viene en parte ligado a la condición 3DoF que rige esta experiencia de entretenimiento visual. Esta desaparece físicamente en pos de generar un espacio de libre interpretación y reconfiguración, sin embargo, se pueden experimentar distintas materialidades gracias a la condición de hipertecnificación de las superficies, por ejemplo, podemos estar explorando la jungla amazónica y mediante el tacto con los ETFES, sentir el suave roce de las hojas de las plantas al pasar entre ellas y el abrupto e irregular suelo al sentir el contacto con la plataforma movil llena de micro pistones que determinan la dureza del suelo y la inclinación relativa de este. De esta forma, complementariamente con el resto de dispositivos, podremos sentir perceptivamente, oler, ver y tocar diferentes materialidades, no presentes pero recreadas en nuestro entorno. Es importante entender que la lógica detras de estos espacios es en parte la misma, físicamente no determinamos el que hay, sino el aparataje tecnógico para que haya mucho o nada al mismo tiempo.

Elements of the Virtual Architecture

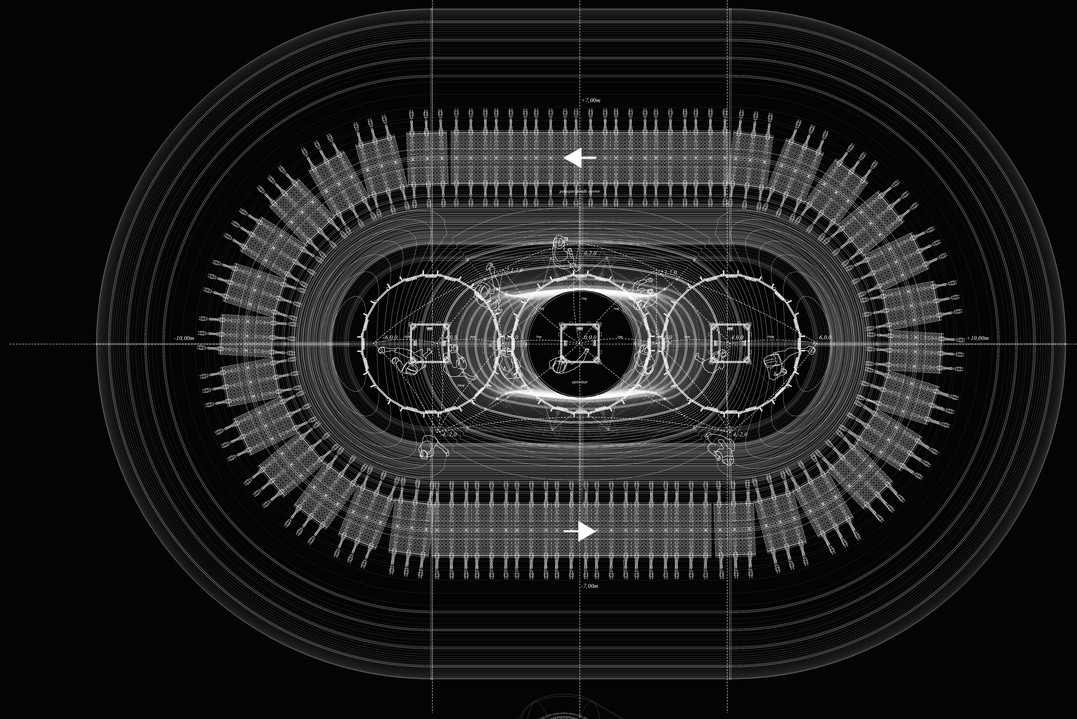
¡planta de entornos físicos!

Álvaro González Serrano

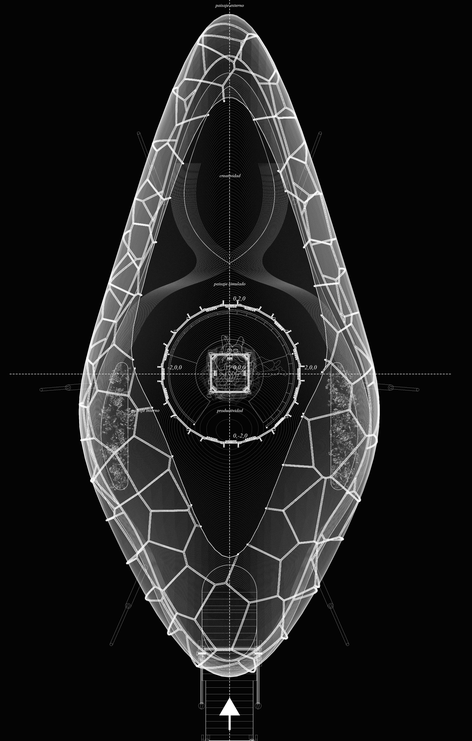
trabajo fin de grado



Una espacio diferente, al entretenimiento 8Dx8' en todo su amplitud de palabra, con todo para al servicio de recrear los sentidos en un mundo inmersivo.
Las superficies de ETFE/Lll alojan las instalaciones salen de las paredes y techos, poniéndose en una infraestructura de efectos especiales.



Espacio dedicado a la experiencia, mental y corporal, una superficie donde el usuario podrá vivir diversas situaciones en la piel de cualquier personaje creado, un espacio de ocio, juegos y aventuras.
Se complementa de pantallas multimedia y dispositivos lumínicos, sonoros y olfativos.



Espacio de producción, no es una oficina sino un taller, se explica mejor, una sala de conferencias y reuniones. Se desconecta del suelo para buscar las condiciones de luz, hyperconectadas, eficaces.
Espacio creativo y mutable.

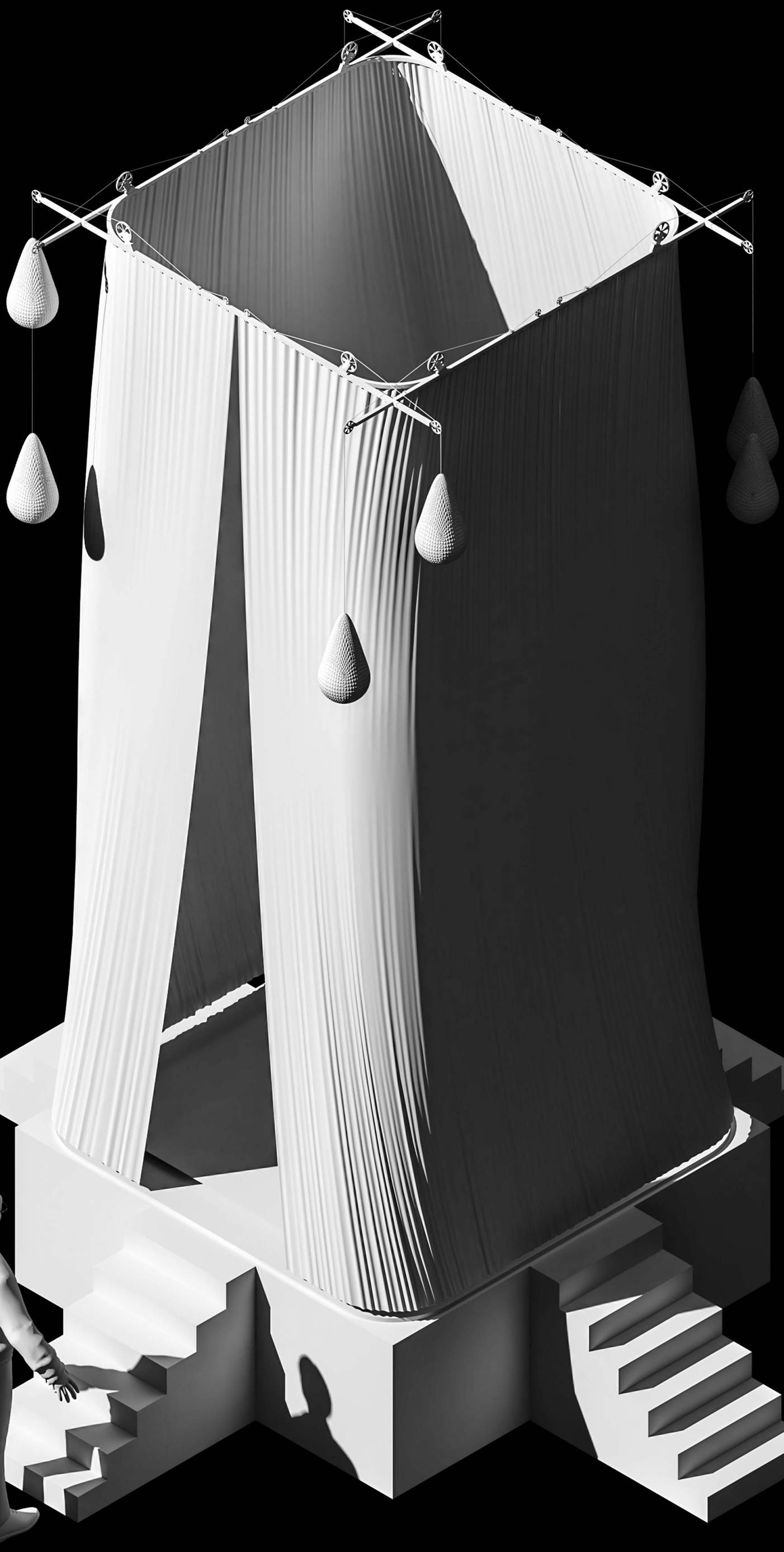


Elements of the Virtual Architecture

/portal de transición/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado



Delimitar sensitivamente. Elemento transicional que define dos entornos, exterior-interior, este debe ser reconfigurable y palpable. Es el primer contacto con la nueva arquitectura. Debido a la mutabilidad del espacio, su formalización no debe ser muy específica, se apuesta por lo sutil y transformable, su ubicación puede ser como entrada al espacio arquitectónico, o como entrada en diferentes entornos interiores. Esta condición, reconfigura a su vez las plataformas a las que se acceden. Se experimenta como una tela, pero puede ser cualquier otra cosa. Una corriente de aire, un sonido específico, luces, etc.

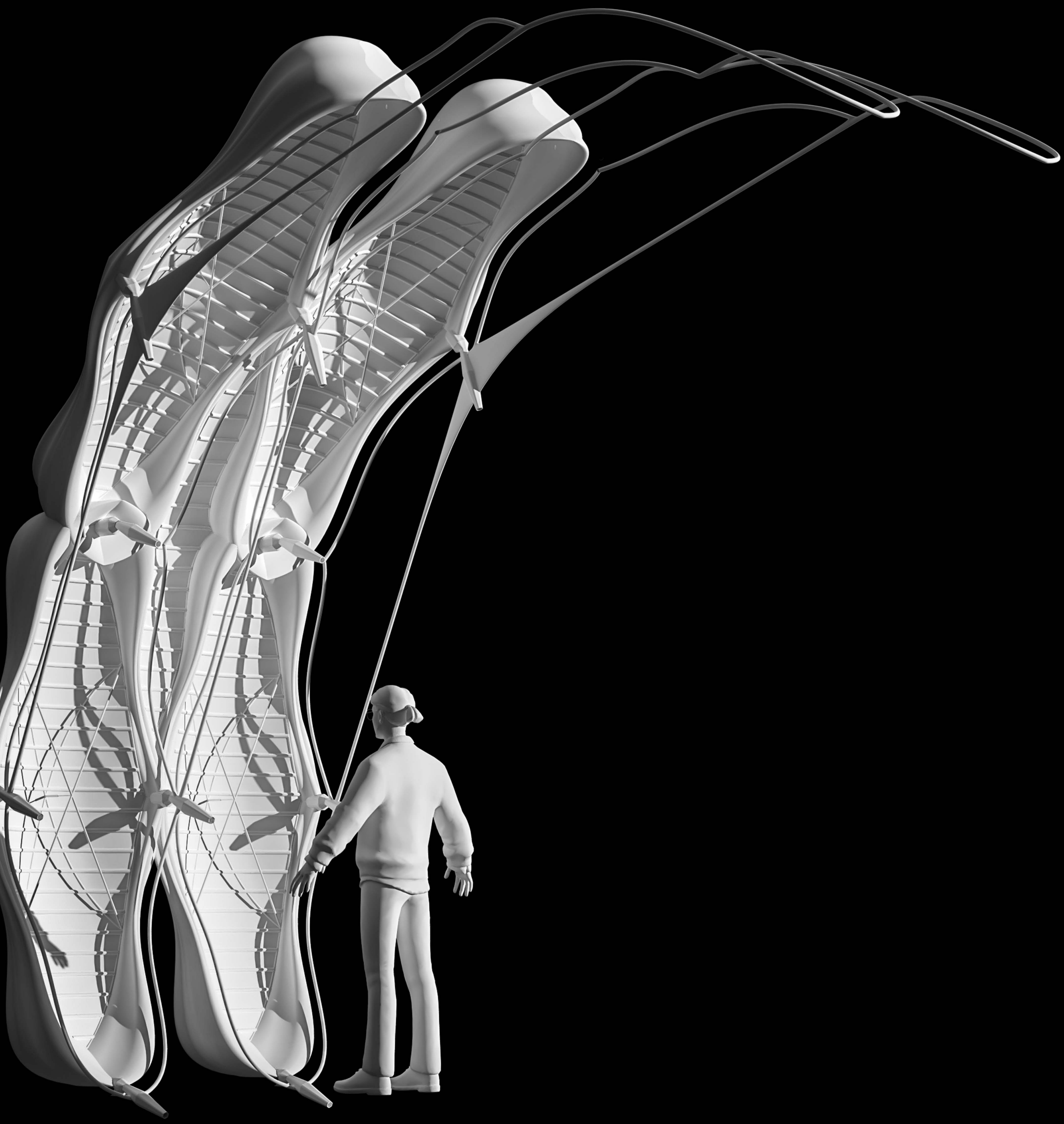
La presión que ejercen las telas sobre el cuerpo al pasar a través ella, rememora el cambio de estado en cuanto a posición, evoca movimiento, apelando al recuerdo de algo conocido, sin generar desconfianza en el entorno más íntimo.

Elements of the Virtual Architecture

/infraestructura enfatizadora de experiencia/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado



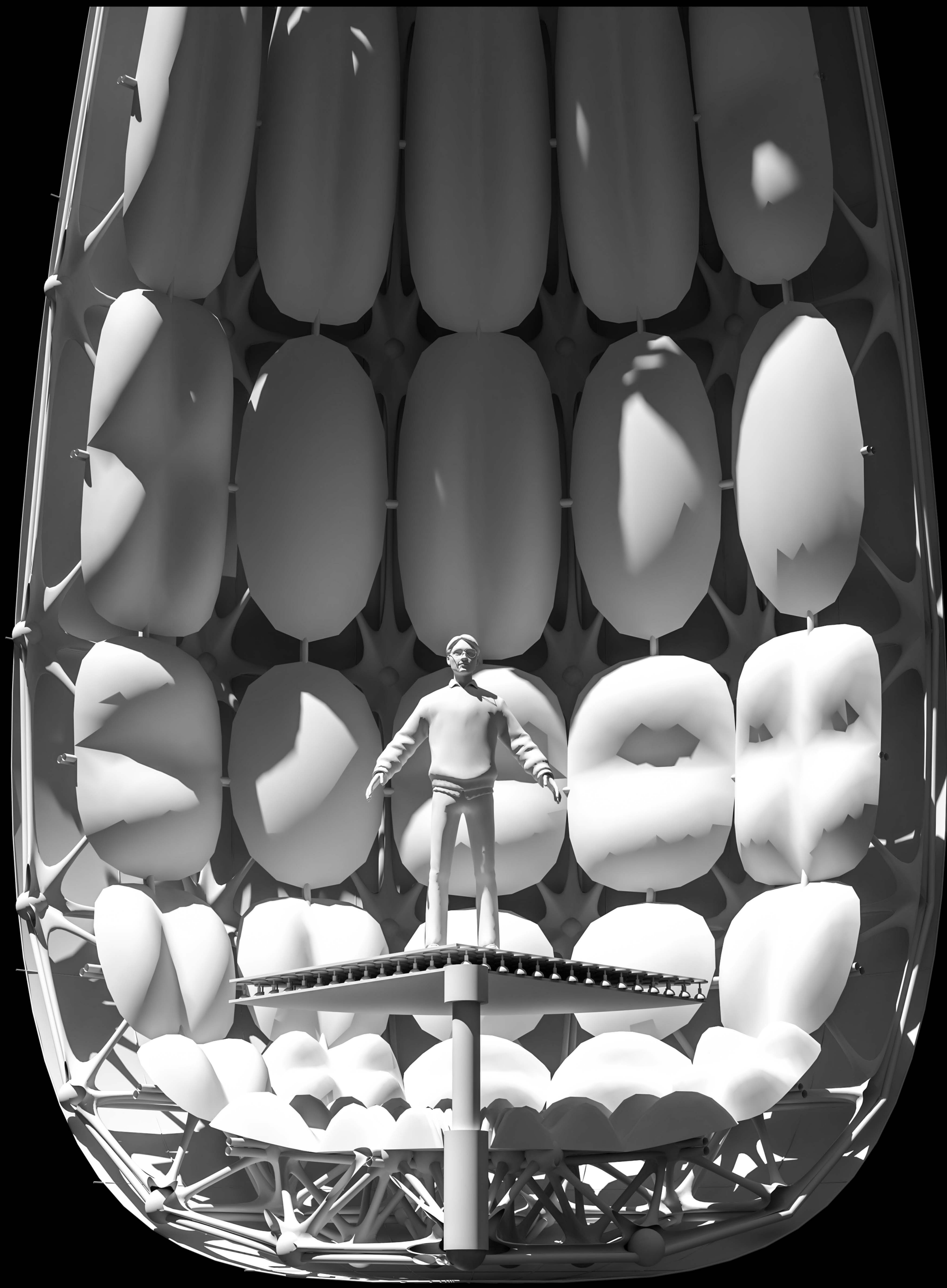
Enfatizar. Elemento que suministra las condiciones al espacio, enfatizando la experiencia doméstica. Los atributos y características de esta infraestructura, vendrá dada por el programa, ahora rutina, y las apetencias del usuario. Se experimentarán los efectos que esta produce en el usuario, no la infraestructura como tal. Por otro lado, esta infraestructura, como parte de las superficies, contendrán el espacio, por tanto, se experimentará tambien la flexibilidad que puede llegar a producir, en cuanto a libertad de movimiento. Este elemento, define el espacio por lo que integra en sí misma la estructura. Se compone por una serie de dispersores de olores y luces direccionales a través de unos sensores. Su principal intención es enfatizar la experiencia doméstica, por lo que se transforma eventualmente en un elemento más al servicio del programa que se está dando, facilitándolo y generando situaciones más inmersivas. Su flexibilidad se transcribe en el grado de movimiento que el crecimiento proyectado permite, a través de su propia materialidad. Una parte rígida a modo de esqueleto, y una parte flexible que responde al usuario.

Elements of the Virtual Architecture

/superficies virtualizadoras/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado



Contenedor de experiencias. Encargado de proveer de experiencias determinadas el espacio a través de la hipertecnificación de sus superficies o la transformación de estas en pos de generar distorsiones específicas que enfaticen situaciones determinadas. Debido a la existencia de la gravedad, las superficies seguirán atendiendo a este criterio, sin embargo, dejan de contener el espacio, para contener experiencias, y las condiciones que estas necesitan, en función de los programas que se quieran dar debido a la mutabilidad del especio, serán las que definan la naturaleza de las propias superficies. Se experimentan como el resultado de aquello que son capaces de hacernos transmitir.

Elements of the Virtual Architecture

/pieza mínima y múltiple/

Álvaro González Serrano

trabajo fin de grado

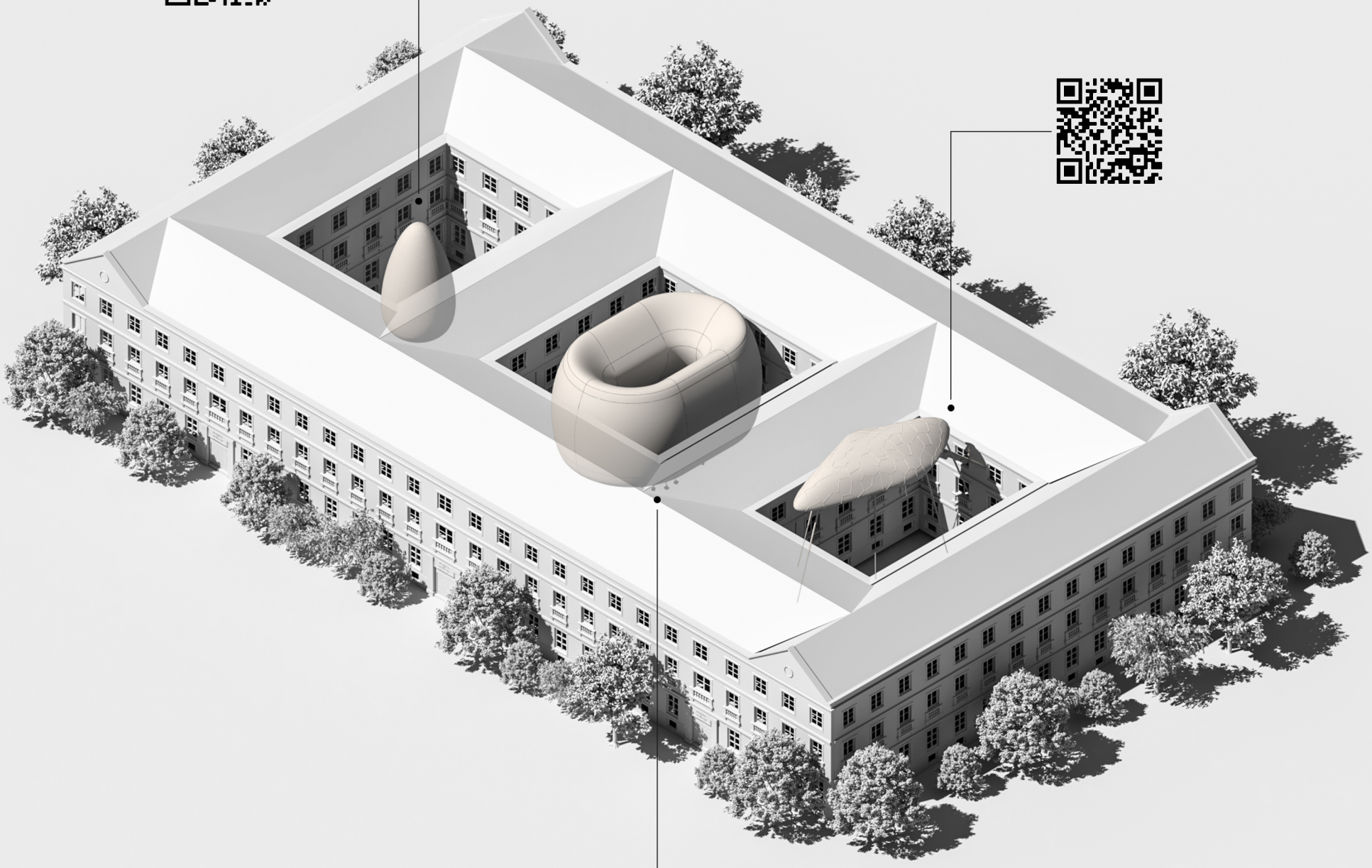


Reprogramar el espacio. Elemento mínimo con capacidad transformadora y suministrar superficies trabajables a distintos programas. Cada pieza en si, tenderá a identificar sus esencias y mediante los requirimientos minimos de estos, se agrupará y desarrollarán enfocandose tambien a la libertad de movimiento que el metaverso y la experiencia enfatizada permiten. La forma de experimentarse viene dada por la capacidad de transformación, nos desprendemos de un ornamento innecesario, y lo sustituimos por la aplicación de texturas, olores, etc, que permitan la libre interpretación.

METAVERSE FUTURE HOUSE

IMPLANTACIÓN DE LOS ESCENARIOS EN
UN ENTORNO FÍSICO EN DEGRADACIÓN
QUE CUMPLE LOS REQUERIMIENTOS
VOLUMÉTRICOS. (22.055 M3)

TABACALERA, MADRID, ESPAÑA



40°24'23.4"N 3°42'11.8"W



Cheonggyucheon Center for Performing Arts

Proyectos G7

Cheonggyucheon, Seoul, South Korea

Álvaro González Serrano

'Exterior Render'

Filarmónica/Escenario Principal

Situado en la cubierta del edificio, un espectaculo para los transeuntes, la losa se transforma en este espacio en una sucesión de graderíos y en el techo, la forma sigue una lógica relacionada con las condiciones acústicas necesarias. Una burbuja transparente en aparente estado de levitacion, siempre activa y proporcionando ocio a los habitantes del barrio y a las nuevas plazas generadas entorno al edificio.

Jardín/Laboratorio de artes escénicas

Espacio de interacción entre todas las artes, las cuales se han estudiado para llegar a este lugar. Lugar flexible, abierto, con multiples escenarios escondidos entre la vegetación recuperada del canal.

Cheonggyucheon como espacio virtual, analógico e interactivo.

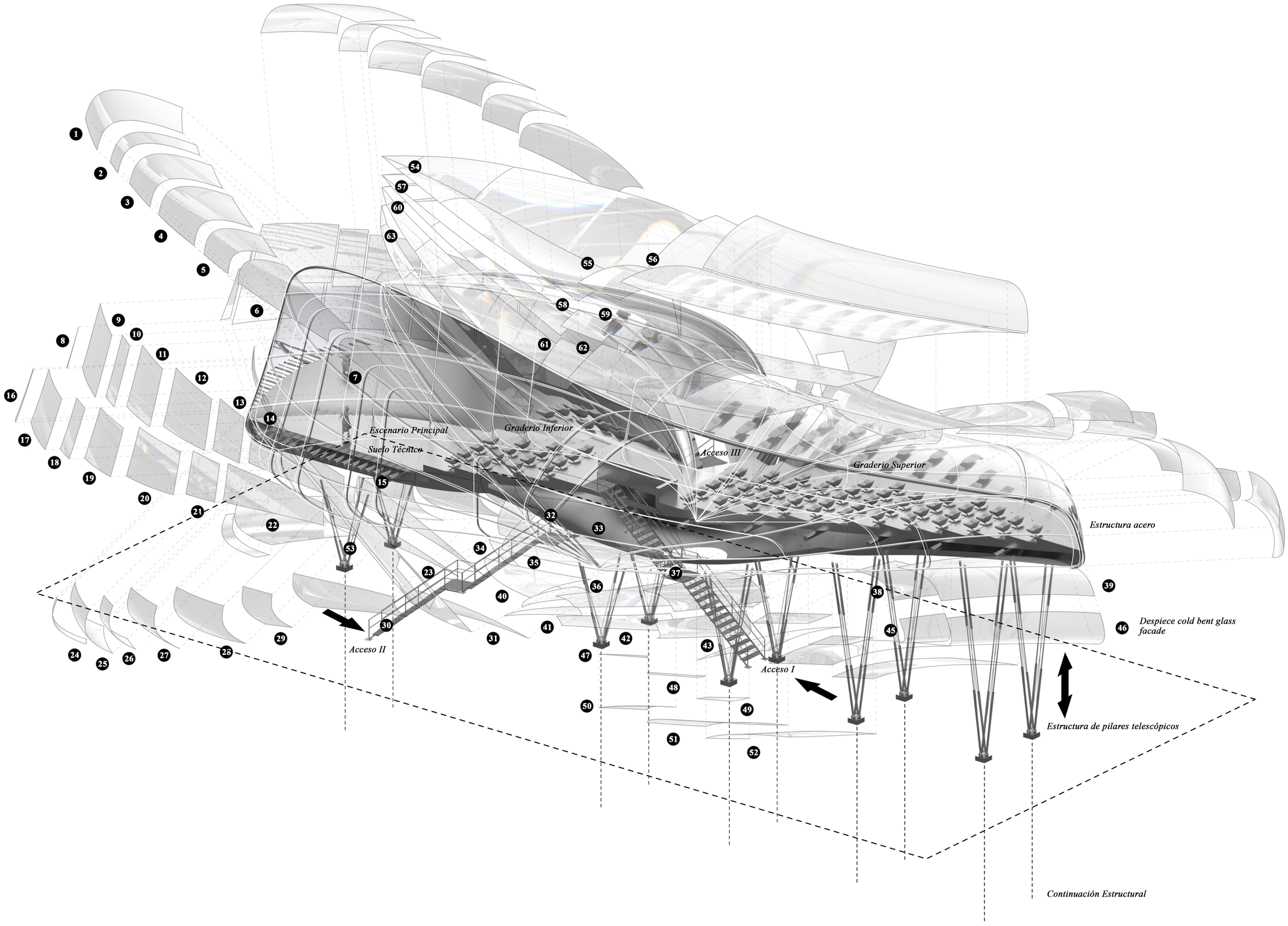
Se pretende activar el canal y regenerar artísticamente la zona, el barrio es un espectador y forma parte del espectáculo. Un hub que aglutina las organizaciones culturales colindantes y otorga un espacio para que se pueda experimentar. Entre el distrito financiero y la zona residencial. Democratización del arte.

Cheonggyucheon Center for Performing Arts

Proyectos G7

Cheonggyucheon, Seoul, South Korea

Álvaro González Serrano
/Despiece Constructivo Auditorio/



Cheonggyucheon Center for Performing Arts

Proyecto G

Cheonggyucheon, Seoul, South Korea

Álvaro González Serrano
Sección Constructiva Auditorio

escala 1.50



+35.85m

+22.25m

Escenario Principal

Bruñido fachada de vidrio **16.+**
Elemento pétreo conformado por bruñido de la fachada de vidrio, aportando una estructura portuaria acuática con carácter contemporáneo.

Estructura metálica **15.+**
Recorren todo el perímetro de cada pieza de vidrio, pudiendo así dar forma al Cheonchiwha.

Puntos de luz **14.+**
Dispuesto en la estructura, iluminan unos escalones, marcando la presencia de la barlinga, como si tuviera, geométrica, juegos de efectos con diferentes luces intensidades.

Pavimento integrado **13.+**
Recorre todo el auditorio.

Arriostramiento **12.+**
soportan la estructura en las vigas.

Suelo Técnico **11.+**
Elevado 15 cm, ofrecen las instalaciones necesarias en la zona de escenario, talleres de maquinaria, camerinos, almacenes y salas de ensayo.

Zona de hormigón de 30cm **10.+**

Huecos de instalaciones perimetrales **09.+**
ofrecen el espacio y el volumen de la instalación de climatización, además del cableado de las luminarias.

Cerchas estructural **08.+**

Chapa metálica cremada 10mm espesor **07.+**
Acabado: Metálizado

Membrana metálica cremada **06.+**
permite el ingreso de la mitad y cambio de ángulo entre las paneles, debido al tamaño de la chapa plana del auditorio.

Estructura de pilares cuadrados **05.+**
pilar con base metálica, que se encuentra anclada al suelo

Base armada de hormigón **04.+**
elemento de transición entre los pilares metálicos y el suelo, empotrado de forma que absorbe los momentos flectores y asegura la inmovilidad según de la pieza a este nivel.

Vegetación plantada **03.+**
muros verde de pequeño, mediano tamaño distribuidos en la madera por dentro, exterior y acceso pequeño.

Fraiñdo Algeroide **02.+**
canto rotal 1,5m, con alineaciones de 0,5m, con una inclinación de 30º, nervio, geométrico interno impermeabilizado.

Cerche **01.+**
formalizan la nada visual y espacios el interior

Escalera Graderio secundario **18.+**
Compuesto al mencionado.

Escalera de acceso principal retráctil **19.+**
Escalera de acceso principal retráctil, ocultos movil que se adapta a la pieza metalica del auditorio de forma que se integra en el mismo, dando un aspecto de acabado completamente al edificio, a través de dentro metálicos, con la propia estructura del auditorio.

Escalera Principal **17.+**
Escalera de acceso principal, con una inclinación de 30º, con una anchura de escalones de 30cm, con una huella de 30cm, con una contrahuella de 15cm, en cuanto a la anchura de escalera es de 1,5m, con una barandilla de 1,1m, incrementando la experiencia arquitectónica y espacial.

2.50m **2.50m** **2.50m** **2.50m** **2.50m** **2.50m** **2.50m** **2.50m** **2.50m**

8.10m **8.10m** **8.10m** **8.10m**