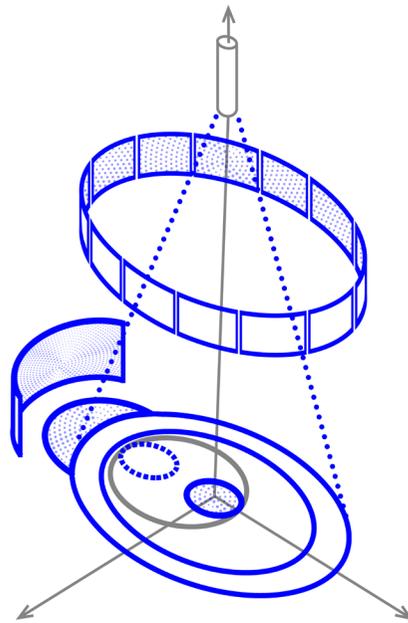


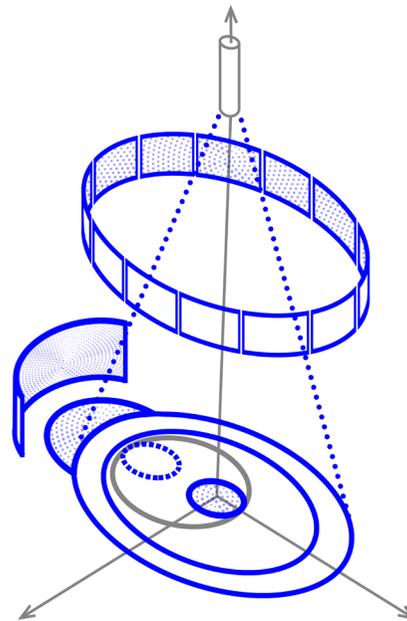
*SISTEMAS MULTIMEDIA EN*  
**EL TEATRO TOTAL**  
**DE WALTER GROPIUS**





*SISTEMAS MULTIMEDIA EN*

***EL TEATRO TOTAL  
DE WALTER GROPIUS***



**Universidad de Valladolid**

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
DE ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO: Teoría de  
la Arquitectura y Proyectos  
Arquitectónicos  
Julio 2023

Autora: Sofía Carranza Rodríguez  
Tutor: Iván Israel Rincón Borrego



# RESUMEN\_

En 1927, Walter Gropius plantea un Teatro que respondía a las necesidades escénicas del momento. Si bien es cierto que ha habido grandes avances tecnológicos en el mundo de la escenografía, *El Teatro Total* de Walter Gropius podría haber dado respuesta a muchas de las representaciones que presenciamos hoy día.

El trabajo pretende analizar las estrategias que empleaba Walter Gropius para diseñar su teatro, comparándolas con puestas en escena, pabellones, montajes, instalaciones y otras representaciones que puedan tener cualquier reminiscencia del *Teatro Total*. Cada uno de los capítulos se centrará uno de los aspectos que Gropius reflejó en el libro: "Teatro Político" de Edwin Piscator.

Palabras clave: Teatro Total, Walter Gropius, sistemas multimedia, escenografía, mecanización.



# ABSTRACT\_

In 1927, Walter Gropius proposed a Theater which answered to the scenic needs of the moment. It is a fact, that there have been technological advances in the world of scenography, but Walter Gropius' *Total Theater* could have had a lot ways to attend most of the performances we witness these days.

The work intends to analyze the strategies which Walter Gropius used to design his theater, comparing them with scenographies, pavilions, stage montages, installations and other representations that could have any reminiscence of the *Total Theater*. Each of the chapters, will focus on one of the aspects that Gropius reflected in the book: "Political Theatre" by Edwin Piscator.

Keywords: Total Theater, Walter Gropius, multimedia systems, set design, mechanization.



## ÍNDICE\_

<b>ACTO 0. INTRODUCCIÓN_</b>	<b>11</b>
<b>ACTO I. UN NUEVO ESPACIO_ <i>EL TEATRO</i></b>	<b>12</b>
<b>ACTO II. DIFERENTES PLANOS_ <i>LA ESCENA</i></b>	<b>20</b>
<b>ACTO III. DESMATERIALIZACIÓN_ <i>CAJA ESCÉNICA</i></b>	<b>30</b>
3.1. MÚLTIPLES PUNTOS DE VISIÓN	32
3.2. LA INCORPORACIÓN DE LA FIGURA HUMANA	36
2.3. LO MULTIPANTALLA	39
<b>ACTO IV. LA INMERSIÓN TOTAL_ <i>ESPACIO 360°</i></b>	<b>49</b>
4.1. LA ERA DIGITAL	51
4.2. UN NUEVO AMBIENTE	53
4.3. EL PABELLÓN COMO RECINTO DE LO EXPERIMENTAL	60
<b>ACTO V. FUNCIONAMIENTO_ <i>TEATRO TOTAL</i></b>	<b>75</b>
<b>ACTO VI. CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
6.1. CONCLUSIONES	87
6.2. BIBLIOGRAFÍA	89
6.3. ÍNDICE DE IMÁGENES	92



[F] Collage de Walter Gropius imaginando cómo sería su Teatro Total.  
Elaboración propia.

# INTRODUCCIÓN\_

Todo aquello que no llega a existir o que ya desapareció nos induce a la nostalgia; de aquello que pudo ser o dejó de ser. Cuando hablamos del Teatro Total que proyectó Walter Gropius en 1927 es inevitable comenzar a imaginar cómo se hubieran llevado a cabo sus desafiantes mecanismos, si hubiera sido acogido por el público de la época o qué sentimientos generaría adentrarse en ese cambiante espacio.

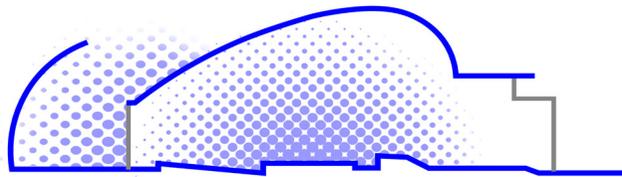
Este Teatro no solo permite comprender el contexto que atravesaba el género teatral en la década de los años 20, sino que también da pie a reflexionar sobre la escena teatral que se dejaba atrás y la que estaba por venir. Es por eso que estudiar el Teatro Total de Walter Gropius es viajar en una máquina del tiempo, en una película de ciencia ficción en la que todo es posible.

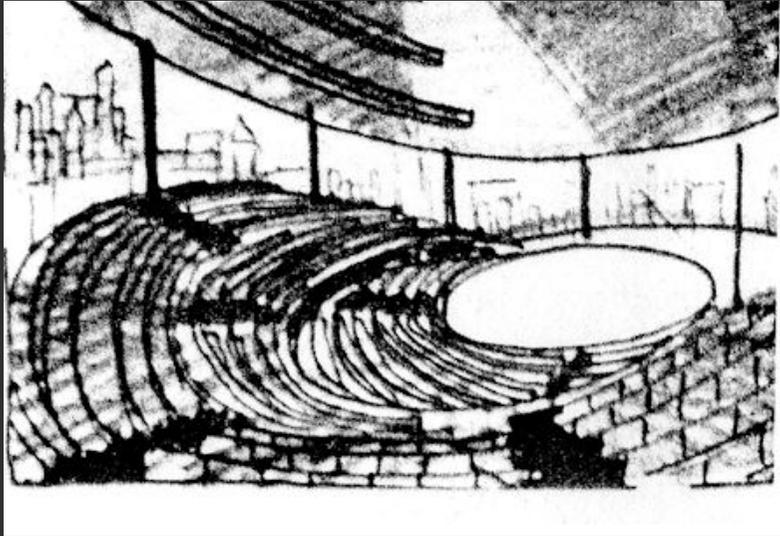
A pesar de que solo nos quedan los negativos de lo que pudo haber sido, han sido más que suficientes para influenciar permanentemente en el campo del espacio escenográfico. Desde la aparición del Teatro Total no han dejado de brotar experiencias escenográficas que indudablemente nos recuerdan a algunas de las estrategias que Gropius deseaba obtener en su teatro.

A lo largo de los siguientes apartados haremos un recorrido por las diferentes instalaciones que, de alguna manera, podrían ser pedazos del imaginario que tenía en mente Gropius para su teatro y analizaremos de qué modo podrían haber sido desarrolladas en el teatro.

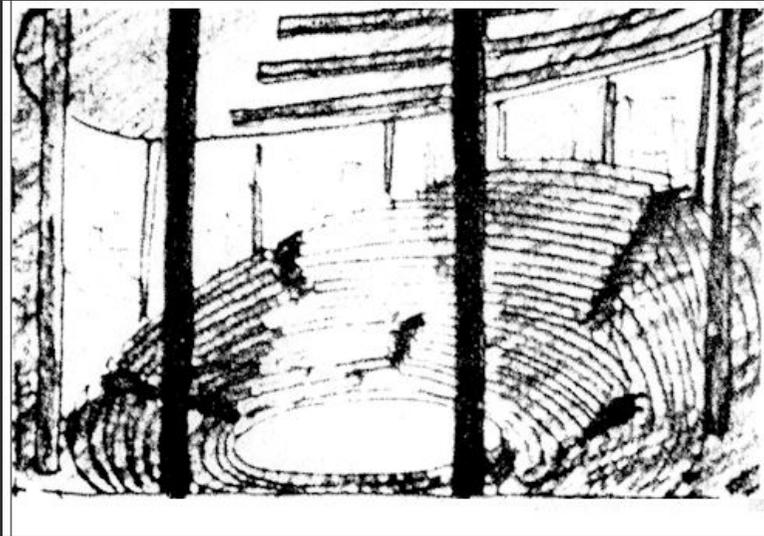
# ACTO I. UN NUEVO ESPACIO

## *EL TEATRO*





[F2]

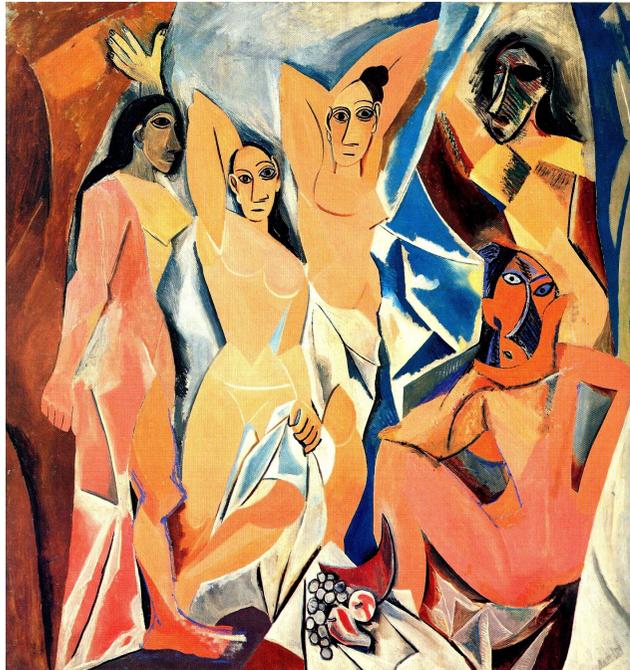


[F3]

[F2] Sebök, S. Perspectiva a mano alzada del interior del Teatro Total con la escena al fondo.

[F3] Sebök, S. Perspectiva a mano alzada del interior del Teatro Total con la escena en el centro.

[F2][F3] Fuente: Navarro de Zuñillaga. (2004). Walter Gropius: teatro total de Walter Gropius



[F4]

[F4] Picasso, P. (1907) *Las señoritas de Avignon* (Óleo sobre lienzo). Nueva York; Estados Unidos; Museo de Arte Moderno de Nueva York. Fuente: <https://degranero.es/pablo-picasso/>

## UN NUEVO ESPACIO\_ *EL TEATRO*

Hasta principios del siglo XX, la visión tradicional teatral solamente concebía un espacio único y continuo para desarrollar puestas en escena. Newton ya lo definió como “espacio absoluto”, inmóvil, y en el que el tiempo absoluto discurre uniformemente, sin depender de factores externos. No será hasta 1905 con la Teoría de la Relatividad que se comienza a hablar de la heterogeneidad en el espacio. Albert Einstein señalaba en dicha teoría que había un número infinito de espacios que se encuentran en movimiento; lo cual dio fin a la idea de tiempo y espacio absolutos.<sup>1</sup>

Por otro lado, desde el campo de la literatura también comenzaron a usar la perspectiva múltiple al igual que se hacían en hacia el mundo del cine. Filósofos como Ortega y Gasset, introdujeron la idea del “perspectivismo”<sup>2</sup>, que suponía tantos espacios como puntos de vista. Psicólogos como Sigmund Freud exploraban el espacio interior, el de los sueños y el del inconsciente. Los dadaístas y surrealistas recurrieron a este tipo de espacios imaginarios, oníricos y azarosos a modo de rechazo de la racionalidad de la sociedad moderna.

En el campo de la pintura, los pintores dejaban atrás la perspectiva lineal y optaron por pintar sujetos y objetos desde múltiples puntos de vista. Paul Cézanne fue el punto inicial del cambio de tratamiento del espacio en la pintura. Posteriormente, surgieron pintores cubistas como Picasso, Léger o Braque que transformaron el espacio en sus obras siguiendo las técnicas de Cézanne. En ese sentido, resultan de especial interés *Las señoritas de Avignon* de Picasso. Esta obra de 1906, rompió con la homogeneidad del espacio tal y como se conocía hasta el momento. Mediante el uso de la multiperspectiva en un único plano, que recordaban al mundo del cine, se conseguía reproducir interiores, exteriores y superposiciones con el fin de transmitir una idea concisa. [F4]

<sup>1</sup> Alcázar, J. (2011). *La cuarta dimensión del teatro: tiempo, espacio y video en la escena moderna*. 2a ed., México: INBA, CITRU.

<sup>2</sup> Corriente que establece que la realidad es vista desde un punto de vista diferente por cada ser humano y que, por lo tanto, hay tantas interpretaciones del mundo como personas.

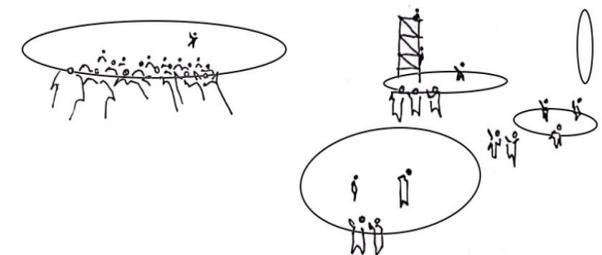
Por otro lado, el cine comienza a formar parte de la cultura de la primera década del siglo XX y a influenciar el mundo del teatro. Las posibilidades técnicas y los montajes escénicos iban de la mano. Fue el mundo del cine, lo que apasionó verdaderamente a los futuristas, pues para ellos era un medio de comunicación y propaganda efectivo.

En 1913 Marinetti anuncia en *El teatro de variedades* que el teatro tenía que ser, con palabras citadas por Alcázar (2011) “el crisol en el cual hierven los elementos de una nueva sensibilidad emergente”, haciendo referencia a un teatro que respondiera a los avances tecnológicos de la época. No solo gozaban de los últimos avances tecnológicos que el cine aportaba, si no que también hicieron que la escena bajase al plano de la audiencia, es decir, el público ahora formaba parte de la obra en sí, derribando esa “cuarta pared sintomática de una sociedad moribunda que desnaturalizaba el arte”.<sup>3</sup>

A la luz de estos antecedentes, cabe fijarse en la figura del escenógrafo Edwin Piscator, quien inaugura su propia compañía de teatro proletario en 1920 que le hizo introducirse en el “teatro de revista”<sup>4</sup>, en el que residían a la vez recursos como la danza, la música, diapositivas, etc. En la obra *Hoppla, Wir Leben!* de Ernst Toller, Piscator diseña una escenografía que rompía con las convenciones propias del teatro en sentido clásico. Lejos de trabajar sobre un montaje cualquiera, consigue crear una instalación “ex profeso” que reflejase la trama.<sup>5</sup> [F5] [F6]



[F5]



[F6]

<sup>3</sup> Alcázar, J. (2011) La cuarta dimensión del teatro: tiempo, espacio y vídeo en la escena moderna. 2a ed., México: INBA, CITRU. (p. 50)

<sup>4</sup> Subgénero dramático de la comedia que se desenvuelve en un tipo de espectáculo que combina música, baile y, muchas veces, también breves escenas teatrales o sketches humorísticos o satíricos.

<sup>5</sup> Martínez López, C., Girona, R. (2023). El teatro total de Erwin Piscator como herramienta audiovisual inmersiva revolucionaria. El paradigma de *Hoppla, Wir Leben!* (1927). *L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos*, 35, 33-46

[F5] Piscator, E. (1927) *Alehop, estamos vivos!* Acto V, escena 1 (prisión). Autor: Sasha Stone. Fuente: Martínez López, C., Girona, R. (2023). El teatro total de Erwin Piscator como herramienta audiovisual inmersiva revolucionaria. El paradigma de *Hoppla, Wir Leben!* (1927). *L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos*, 35, 33-46.

[F6] Dibujo a mano que pone en relación el teatro tradicional con el modelo de teatro que proponía Erwin Piscator. Elaboración propia.



[F7]



[F8]

[F7] Piscator, E. (1927) Alehop, estamos vivos!. Fuente: Martínez López, C., Girona, R. (2023). El teatro total de Erwin Piscator como herramienta audiovisual inmersiva revolucionaria. El paradigma de Hoppla, Wir Leben! (1927). L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos, 35, 33-46.

[F8] Alfred Hitchcock. (1954) La ventana indiscreta. Fuente: <https://atlasofplaces.com/cinema/rear-window/>

La obra presenta, en palabras de Piscator recogidas por Martínez Lopez (2023): "Toller venía a presentar en esta obra un corte transversal de la sociedad con sus diversas capas. Y así tenía que crearse una forma de escenario que precisara y expresara plásticamente este pensamiento".<sup>6</sup>

Piscator propone para la representación, un conjunto de andamios a diferentes niveles que simulaban la sección de un edificio en construcción en el que se muestran un total de siete áreas con diferentes escenas, superpuestas, simultaneas o alternadas. En medio se dispuso la zona central, que imitaba a una gran caja de ascensor a la cual se adosaban a cada uno de sus lados una batería de 3 salas en vertical en las que se desarrollaba la obra. Piscator logra también huir del teatro tradicional incorporando sonidos e imágenes simultáneamente al transcurso de la obra, con el fin de hacer que el público saliera de la clásica caja escénica.<sup>9</sup> [F7]

Otras artes como el cine, con películas como *La ventana indiscreta* de Alfred Hitchcock en 1954, también han jugado a utilizar el soporte de la arquitectura para narrar las historias sobre la sociedad de la que formamos parte, logrando que el espectador se sintiera inmerso en la escena y haciéndole sentir como si fuera Stewart, el reportero que se ve obligado a estar en reposo y se dedica a espiar el día a día de sus vecinos. [F8]

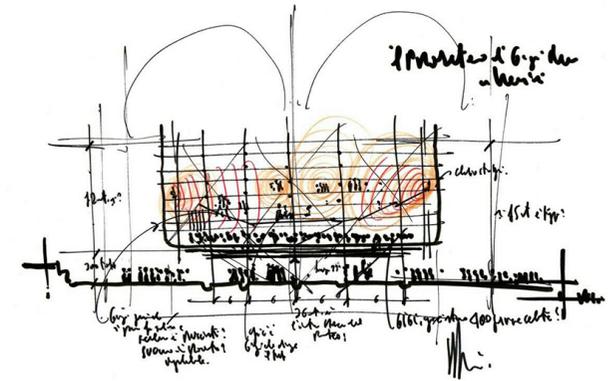
<sup>6</sup>Op. cit.

<sup>7</sup>Op. cit.

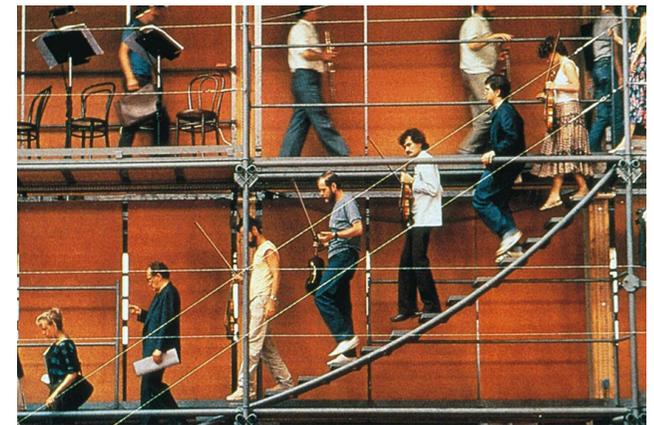
También, en escenografías como la del arquitecto Renzo Piano para *Prometeo* de Luigi Nono en 1985, podemos ver como del mismo modo que en el montaje de Piscator, una serie de unidades encajadas en una gran arca de madera que alberga un total de 80 músicos a lo largo de tres diferentes niveles. <sup>8</sup> [F9]

La estructura que planteaba Renzo Piano simulaba la forma de un gran arca, en la cual se emplearon técnicas de arquitectura naval en su fase de diseño y montaje. Los paredes exteriores se conformaban por paneles móviles, que buscaban alterar la acústica de la iglesia en la que se celebró la actuación. En su interior, el público se veía rodeado por diversas plataformas en distintos niveles. Gracias a unas escaleras, los diferentes planos quedaban conectados para que así los músicos se desplazasen en las diferentes alturas. A pesar de que en los ensayos sí se creaba este flujo entre los artistas, el día de la representación se optó por que estos permaneciesen estáticos a favor de mayor practicidad. [F10]

Nono optó por representar estos movimientos de otra manera, disponría una serie de altavoces en distintos puntos de la estructura para buscar esos efectos deseados. <sup>9</sup>



[F9]



[F10]

<sup>8</sup> Blas Gómez. (2009). El teatro como espacio / Felisa de Blas Gómez. Fundación Caja de Arquitectos. (p.204)

<sup>9</sup> <https://teatrocolon.org.ar/es/colondigital/contemporaneo/la-tragedia-de-la-escucha-1-de-3-prometeo-de-luigi-nono>

[F9] Renzo Piano. (1985) Croquis de la sección de la arca para la representación de "Prometeo" de Luigi Nono. Fuente: <https://classical-iconoclast.blogspot.com/2015/12/luigi-nono-promoteo-metzmacher-paris.html>

[F10] Renzo Piano. (1985) Músicos bajando las escaleras en la representación de "Prometeo" de Luigi Nono. Fuente: <https://classical-iconoclast.blogspot.com/2015/12/luigi-nono-promoteo-metzmacher-paris.html>



[F1]

[F1] Piano, R. (1985) Puesta en escena de Prometeo de Luigi Nono. Fuente: [https://cvc.cervantes.es/artes/paisajes\\_sonoros/p\\_sonoros01/palmese/palmese\\_03.htm](https://cvc.cervantes.es/artes/paisajes_sonoros/p_sonoros01/palmese/palmese_03.htm)

No solo el teatro era algo que ocupaba a los escenógrafos y directores de las primeras décadas del siglo XX, pues al mismo tiempo que Piscator trataba de revolucionar el mundo del teatro, miembros de la Bauhaus como Walter Gropius, Oskar Schlemmer, Lazlo Moholy-Nagy, Farkas Molnár o Marcel Breuer ya estaban reflexionando sobre los nuevos escenarios y teatros que estaban por venir.

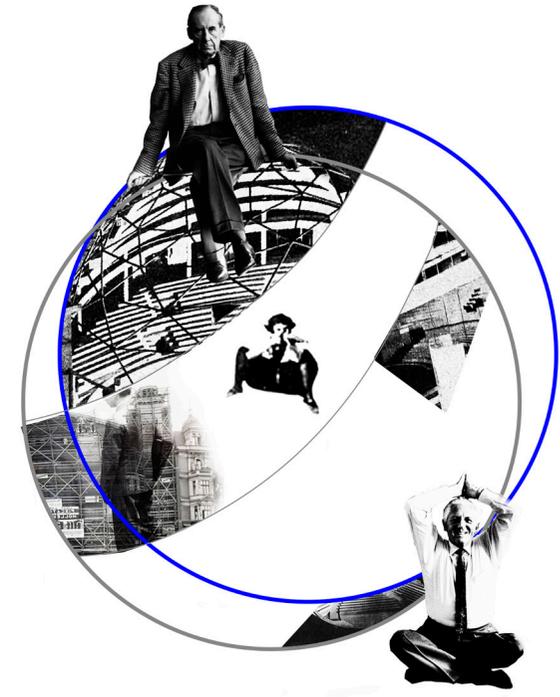
Los ideales de Piscator coincidían con los de los profesores de la Bauhaus. Por un lado, Piscator defendía que el teatro tenía que adaptarse a las innovaciones tecnológicas de la época para poder mantenerse vivo, y a la par, los miembros de la Bauhaus sostenían que las artes podrían estancarse si no se hacía un buen uso de los avances tecnológicos.

[F12]

Es gracias a este punto de intersección que los intereses de Edwin Piscator y Walter Gropius como director de la Bauhaus en ese momento se ponen en común. En 1927, Piscator le encarga a Gropius lo que se conocería como *El Teatro Total*, un espacio escénico en el que la mecánica y los avances tecnológicos lograrían responder a cualquier necesidad que un escenógrafo de la época tuviese. Un teatro en el que la figura del actor como protagonista de la obra queda atrás, en el nuevo “teatro total” se abre paso a esos medios tecnológicos para acompañar las representaciones o en algunos casos ser los verdaderos protagonistas.<sup>10</sup>

A lo largo de este trabajo, se desarrollarán una serie de principios o mecanismos que la propuesta de Walter Gropius trató de llevar a cabo para lograr sus objetivos.

<sup>10</sup> Moholy-Nagy, L., & Rendueles, T. (2010). *El teatro total es el teatro del futuro*. (pp. 6-7)

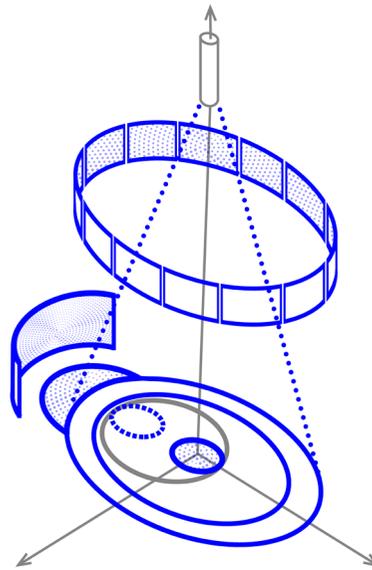


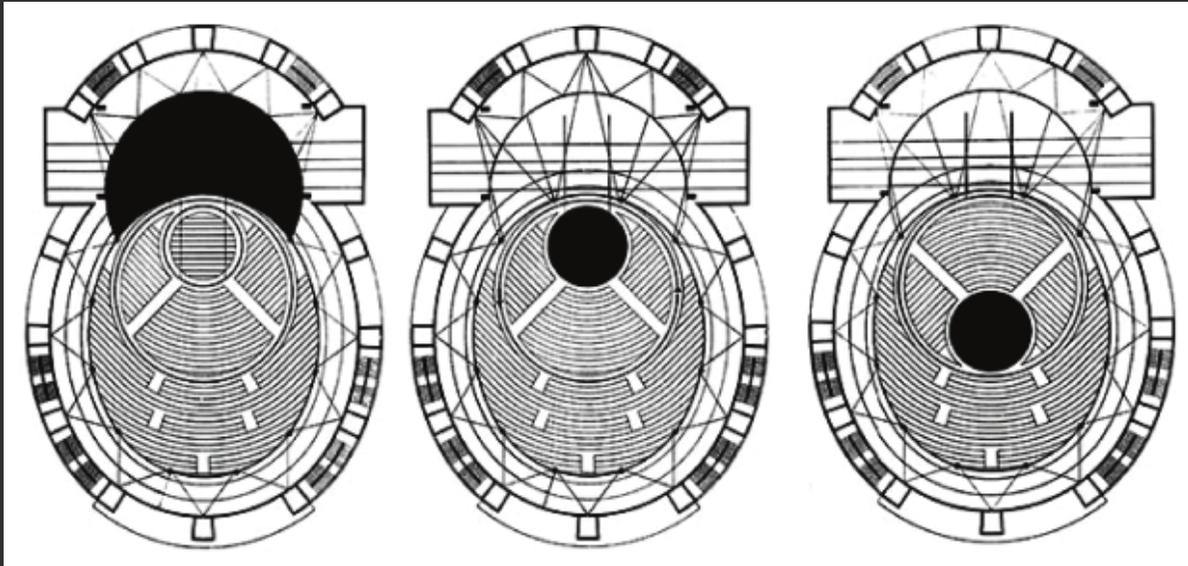
[F12]

[F12] Collage que muestra los ideales de W. Gropius y E. Piscator para el Teatro Total de 1927. Elaboración propia

## ACTOII.DIFERENTESPLANOS

### *LA ESCENA*

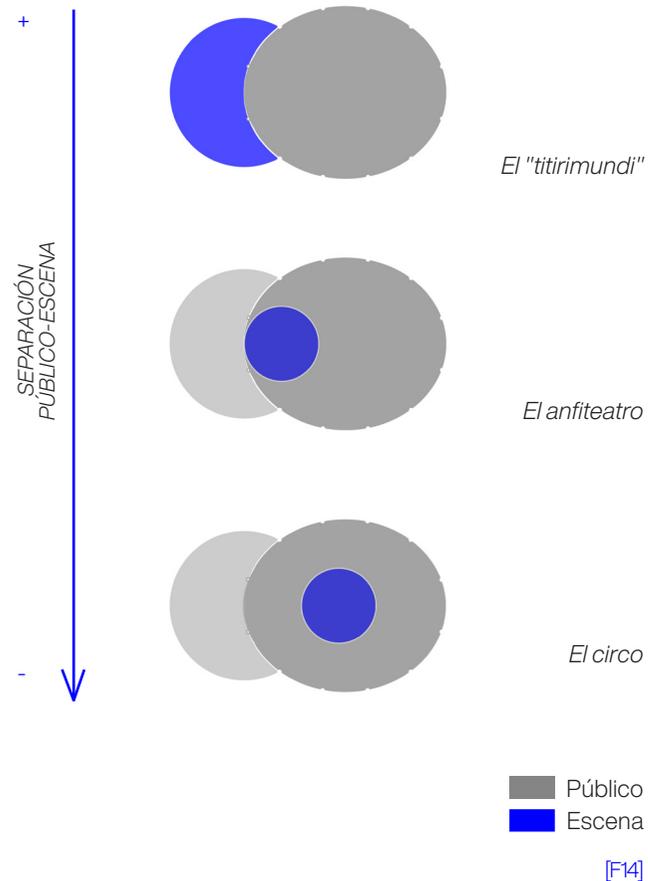




[F13]

[F13] Plantas de las diferentes escenas en el Teatro Total de W. Gropius de 1927. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_total](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_total)

## DIFERENTES PLANOS\_ LA ESCENA



Dentro de los diversos mecanismos que Gropius empleaba en su teatro, se encontraba la descomposición de la caja escénica en varias escenas. (Gropius, 1929) Apunta que a lo largo de la historia de la arquitectura teatral, el espacio en donde se desarrollan los acontecimientos escénicos adopta tres formas fundamentales que no tienen por qué trabajar por separado:

“La plaza redonda, el circo, en cuyo centro se desarrolla el acontecimiento escénico, en una plataforma libre que permite apreciarlo por todos los lados plásticamente, agrupándose los espectadores a su alrededor en filas concéntricas.

El anfiteatro de los griegos y de los romanos; la plaza semirredonda, con un escenario semicircular; el proscenio, sobre el cual se desarrolla la acción, que adquiere gran relieve al destacarse sobre un fondo fijo, pero que no está separada del espectador por cortina alguna.

El escenario ‘de fondo o «escenario titirimundi», completamente separado por telón y foso de orquesta, como «mundo de ficción», del mundo real del espectador, y que hace aparecer el cuadro escénico como una proyección sin relieve sobre el espacio que ha abierto el telón.”<sup>11</sup> [F13]

[F14] Esquema de las relaciones entre público y escena del Teatro Total de W. Gropius de 1927. Elaboración propia.

<sup>11</sup>Piscator. (1976). Teatro político / Erwin Piscator ; prólogo de Alfonso Sastre. Ayuso. (p.160)

Como bien dice Gropius, la tipología con escenario de fondo, es la que menos implica al espectador en la obra. Este no se encuentra rodeado de ninguna escena y se sitúa más lejos de la visión del público, sin embargo es el que más se empleaba en el S.XX. Tratar de solventar esa problemática sería una de las cuestiones más presentes en la mente de Gropius en lo que tiene que ver con la tipología del teatro, pues durante sus años en la Bauhaus múltiples reflexiones que se trataban en el Taller de Teatro de la Bauhaus fueron las que dieron solución a algunos de los retos del Teatro Total de 1927. [F14]

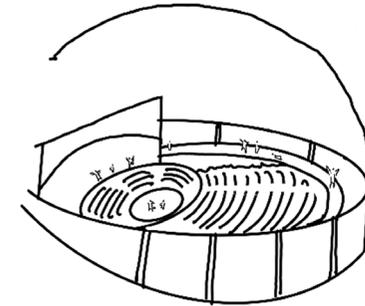
Además, sus ideas coincidían con las de Piscator, quien ya venía afirmando que el teatro como edificio tenía que mantenerse a sí mismo, denunciaba la falta de vida y el desfase de los teatros berlineses. No solo los teatros se quedaban obsoletos, también la programación que albergaban puesto que no daba respuesta a las dificultades técnicas de los nuevos montajes.<sup>12</sup>

Lejos de abandonar la tipología tradicional, Gropius da con una manera de integrar las tres tipologías que mencionaba en un sólo edificio. (Gropius, 1927) Afirma que su Teatro Total "permite a cada director de escena, con ayuda de inteligentes instalaciones técnicas, trabajar en una misma representación teatral en el escenario de fondo, en el proscenio o en la plaza redonda, o en varios de estos escenarios, a la vez."<sup>13</sup> [F15]

Haciendo un paralelismo con un escenario más pictórico en el que estos aspectos ya tenían relevancia, hallamos en el pintor flamenco El Bosco y más concretamente en *El Jardín de las Delicias*, donde también se juega con diferentes escenas en diversos planos. Esta obra de 1490-1500 diseñada para el soporte de un tríptico articulado, mostraba bajo una gran cúpula el tercer día de la creación. [F16]

<sup>12</sup>Op. cit. (p.156)

<sup>13</sup>Op. cit. (pp.161-162)



[F15]



[F16]

[F15] Dibujo a mano de un montaje empleando varios planos del Teatro Total de Walter Gropius. Elaboración propia.

[F16] J. Van Aken. (1490-1500) Tríptico del "Jardín de las delicias" cerrado (Óleo sobre paneles de roble) Madrid; España; Museo del Prado. Fuente: <https://www.vincenzogalasso.eu/art/>



[F17]

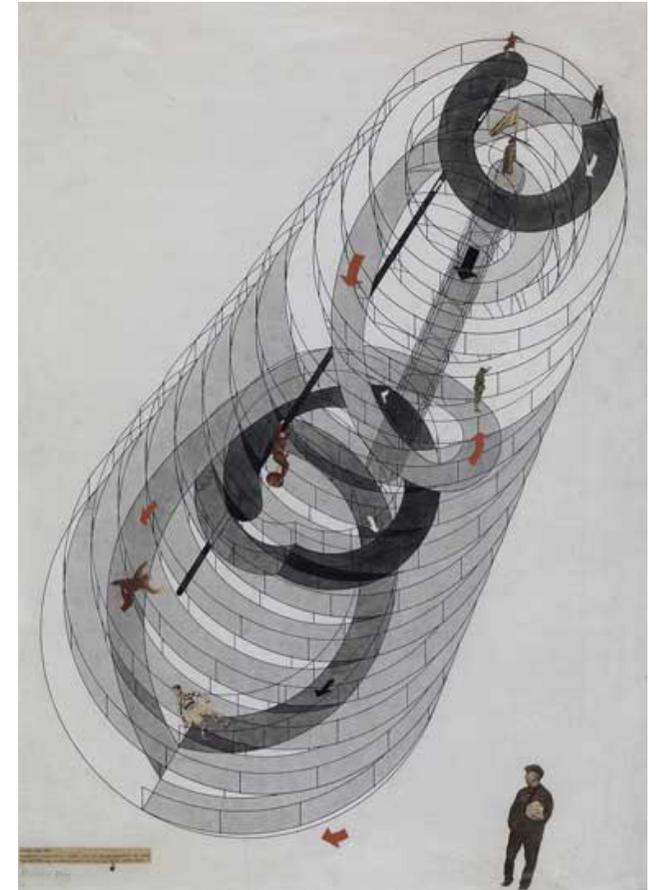
Una vez abierto, se da a conocer cómo convivían los placeres carnales en el centro de la obra; al lado izquierdo, el paraíso, la escena inicial del cristianismo, y a la derecha la oscuridad y el dolor, el castigo que viene dado por los excesos de libertad. El Bosco consigue así con una sola obra, que el espectador pueda saltar de un espacio a otro de la misma solo con el paseo de su mirada, tal y como hace Gropius en su teatro cuando permite que varias escenas estén en activo superpuestas. [F17]

[F17] J. Van Aken. (1490-1500) Tríptico del "Jardín de las delicias" abierto (Óleo sobre paneles de roble) Madrid; España; Museo del Prado. Fuente: <https://www.museodelprado.es/aprende/enciclopedia/voz/jardin-de-las-delicias-el-el-bosco/578702d4-4420-4e97-8518-8363a1fc2c9e>

Podría decirse que los escenarios mencionados anteriormente se daban en un plano únicamente horizontal, la presencia de estos tres escenarios a la vez ya podría ser considerada un gran reto; sin embargo, Gropius proponía dos escenarios más, con la ambición de diseñar el que iba a ser el teatro que solucionaría cualquier tipo de montaje para satisfacer las necesidades de cada escenógrafo.

En ese sentido, otra de las posibilidades escénicas que ofrecía era un pasillo en forma de anillo tras las columnas, como un escenario helicoidal que seguía la inclinación del anfiteatro en el que poder realizar puestas en escena en movimiento alrededor del público. De esta manera, la escena en el pasillo nunca generaría una visión estática y lineal como la del resto de tipologías, pues hace que desde muchos asientos el espectador tuviera que darse incluso la vuelta para poder presenciarla, una imagen que recuerda al *Kinetisch-Konstruktives System* de László Moholy-Nagy creado entre 1922 y 1928.<sup>14</sup> [F18]

Que se diera un espacio escénico en el perímetro del teatro, tenía mucho que ver con los ideales de László Moholy-Nagy, quien también fue profesor en la Bauhaus y anunció en 1924 en su artículo *Teatro, Circo, Variedades* que a pesar del auge de los avances tecnológicos en las artes escénicas no se podía prescindir del hombre en sí para llevar a cabo representaciones. Sin embargo, defendía que el sujeto ya no tenía por qué ocupar una situación central y privilegiada en la obra, debía igualarse a otros requisitos teatrales. Como afirma De Blas Gómez (2009) “László anuncia como medios propios del teatro la palabra humana, la acción del hombre y las posibilidades del hombre: acción, palabra y pensamiento”<sup>15</sup>

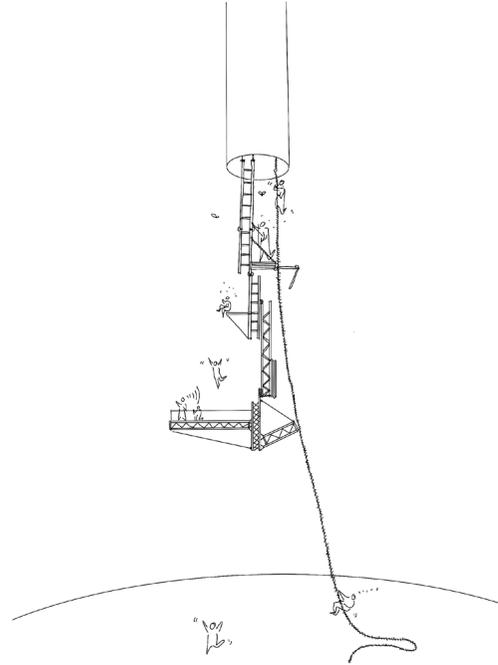


[F18]

<sup>14</sup> Moholy-Nagy. (1925-27). El teatro total es el teatro del futuro; traducción Teresa Rendueles.

<sup>15</sup> Blas Gómez. (2009). El teatro como espacio. Fundación Caja de Arquitectos.

[F18] László Moholy-Nagy e Itsván Sebök. (1922-1928). *Kinetisch-Konstruktives System* Fuente: <https://www.bauwelt.de/themen/betrifft/Kuenftige-Sinneswahrnehmung-Laszlo-Moholy-Nagy-Bauhaus-Archiv-Berlin-2228124.html>



[F19]

[F20]

Lejos de conformarse con la idea de generar actividad en varios escenarios a la vez en el plano horizontal, Gropius da un salto al plano vertical. En la cubierta del teatro, coincidiendo con el eje vertical del centro de la escena redonda un volumen cilíndrico desciende del cielo. A través de él se crearía un flujo de entrada y salida de actores al escenario, los cuales, gracias a un amplio despliegue de andamiajes y escaleras, podrían incluso actuar en las alturas.<sup>16</sup> [F19]

[F19] Dibujo a mano de una supuesta escenografía en el Teatro Total de W. Gropius en la que descienden escaleras y andamiajes desde el volumen vertical hacia la escena. Elaboración propia.

[F20] Piranesi, G.B. (1747) Carceri d'Invenzione (Grabado) Berlín; Alemania; Museum Berggruen. Fuente: <http://design2013msmc.blogspot.com/2013/09/giovanni-battista-piranesi-prisons.html>

<sup>16</sup> Cole, W. (1963). The Theatre Projects of Walter Gropius. Educational Theatre Journal, 15(4), 311-317.



[F21] Craig, E. (1913). Boceto de la obra "La Pasión de San Mateo" de Bach  
 Fuente: [https://elpais.com/cultura/2009/11/17/album/1258412402\\_910215.html](https://elpais.com/cultura/2009/11/17/album/1258412402_910215.html)

La amplitud del Teatro Total y el desconocimiento de la procedencia de dichas escaleras recuerdan en cierto modo a *Las cárceles de Piranesi*. Según Herrera (2009), "Como sísifos, los empequeñecidos hombres deben deambular eternamente por estas escaleras que se suceden unas a otras creando falsos caminos diagonales insertos en muros y suelos cuya verticalidad y horizontalidad cobran gran relevancia"<sup>17</sup> [F20]

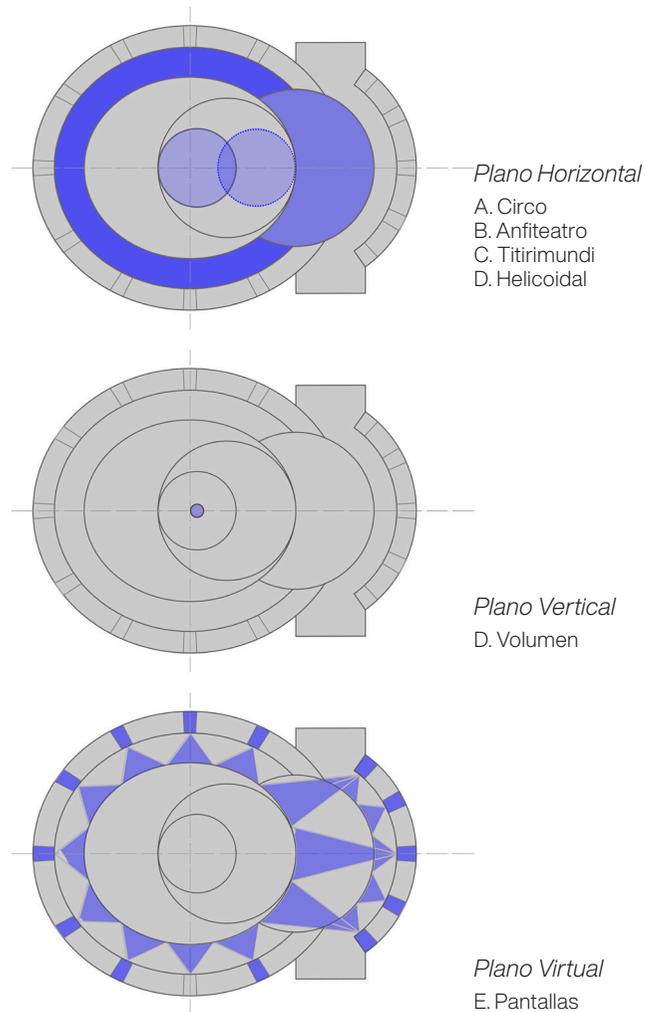
La obra de Piranesi no solo nos sirve para mostrar como Gropius se imaginaba a los actores descendiendo a la escena desde ese cilindro procedente de lo desconocido, sino que también da pie a reflexionar sobre cómo varias escenas funcionan de manera conjunta. Escaleras, poleas, pasillos y columnas parecen formar parte de un gran mecanismo en conjunto, al igual que lo haría la superposición de actuaciones en los diferentes escenarios del teatro.

Retomando de nuevo el icono de la escalera, y más cercano al mundo del teatro, se encuentra el escenógrafo Edward Craig, quién ya había empleado el elemento de la escalera a fondo en la primera década del siglo XX. Para él, la escalera es un símbolo de vida y ascensión, pero también lo es de comunicación y separación al mismo tiempo. Craig apunta también que de todas las labores que hace un arquitecto el vuelo de las escaleras que ascienden y descienden sería el más maravilloso.<sup>18</sup> [F21]

Teniendo en cuenta estos aspectos podríamos llegar a la conclusión de que la escalera para Gropius podría haber sido un elemento puente entre dos mundos opuestos como podrían serlo el de la ficción que se desempeñaba en la obra y la realidad del mundo exterior.

<sup>17</sup> Craig. (2009). Edward Gordon Craig : el espacio como espectáculo / [textos Edward Gordon Craig... [et al.]. La Casa Encendida. (p.275)

<sup>18</sup> Op. cit.



[F22]

[F22] Diferentes planos escénicos en el Teatro Total de W. Gropius de 1927. Elaboración propia.

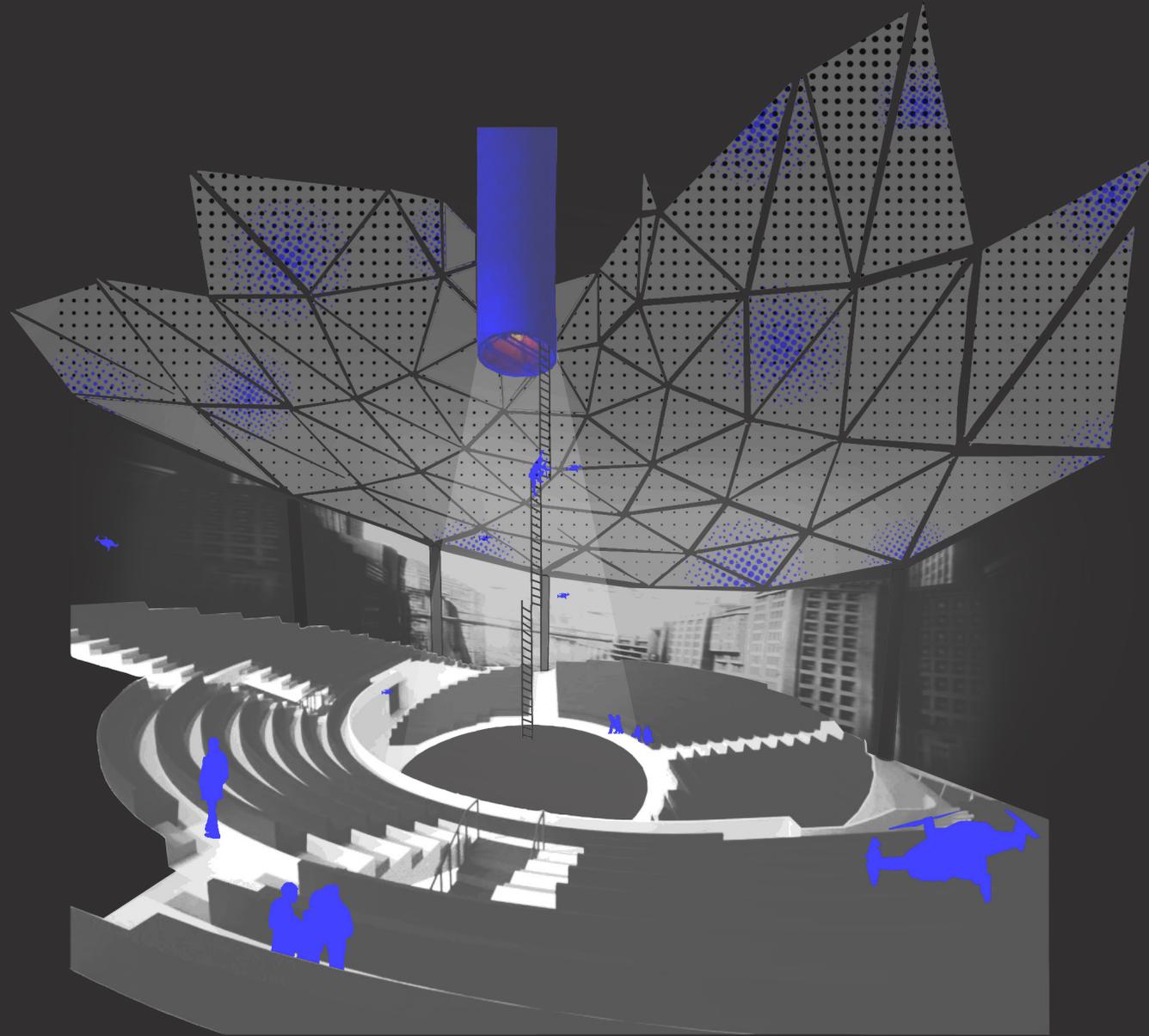
[F23] Fotomontaje de los planos escénicos del Teatro Total de W. Gropius en acción (Horizontal, Vertical y Virtual) Elaboración propia.

Otra de las pretensiones de Gropius fue instalar pantallas en todo el perímetro del teatro y aparatos cinematográficos, puesto que para él era el medio de proyección más sencillo y efectivo de la época. Hablaba de un espacio neutral construido por medio de luz, en el que podían aparecer imágenes quietas o en movimiento. De esta manera consigue introducir más escenas a la vez en el teatro, aunque éstas ni siquiera se creaban en planos físicos concretos como las anteriores. Hablamos en este caso de escenas en un plano virtual, el cual genera sensaciones diferentes a las del resto de planos.<sup>19</sup> [F22]

Así pues, podríamos resumir la amplitud escénica del Teatro Total en tres diferentes planos: El plano horizontal: en los cuatro tipo de escenarios (circo, anfiteatro, titirimundi, y helicoidal); Un plano vertical: por medio del volumen cilíndrico y El plano virtual: generado por medio de pantallas y proyecciones. El espectador es capaz de viajar en el teatro por diferentes medios y materialidades, desde la puesta en escena de actores físicos hasta fragmentos de vídeo grabados a tiempo remoto. Así es como el Teatro Total permite que el espectador pueda presenciar varias puestas en escena tanto en lugares como en líneas temporales diferentes.

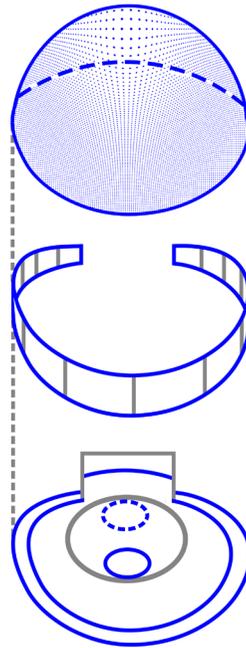
Dada la falta de documentación del Teatro Total de Walter Gropius se ha intentado prototipar como hubiera podido ser el teatro cuando varios de sus planos escénicos estuvieran en funcionamiento. [F23]

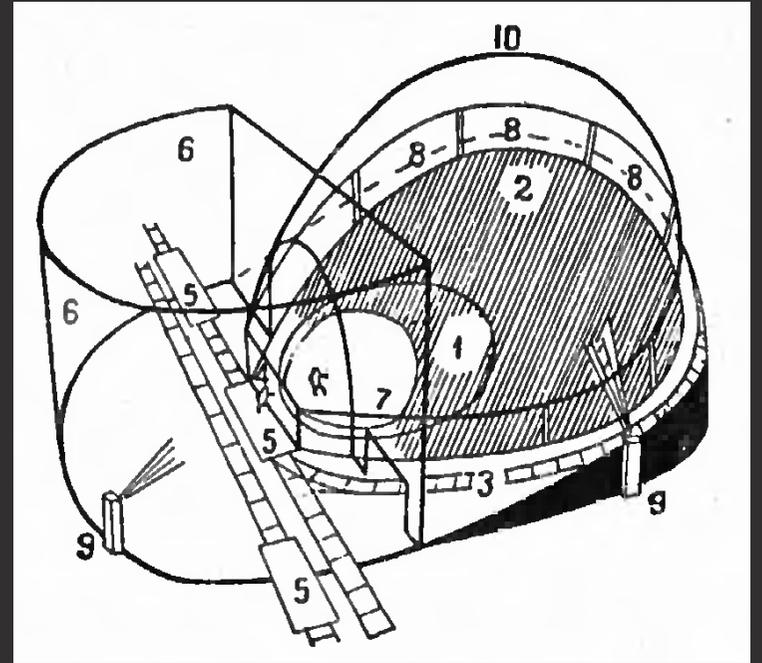
<sup>19</sup> Piscator. (1976). Teatro político / Erwin Piscator ; prólogo de Alfonso Sastre. Ayuso. (p.163)



## ACTO III. DESMATERIALIZACIÓN

### *CAJA ESCÉNICA*



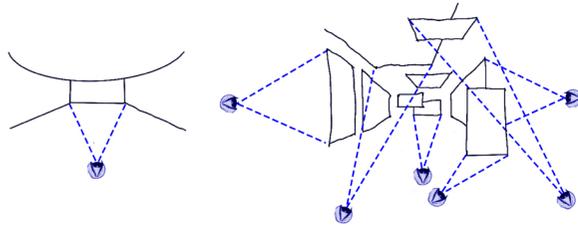


[F24]

[F24] Axonometría de la caja escénica del Teatro Total de W. Gropius de 1927. Fuente: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreId=393>

# DESMATERIALIZACIÓN\_ LA CAJA ESCÉNICA

## MÚLTIPLES PUNTOS DE VISIÓN



Teatro tradicional

Teatro Total de Walter Gropius, 1927.

[F25]



[F26]

[F25] Dibujo a mano comparando los múltiples puntos de visión en el Teatro Total de W. Gropius con el punto de visión único en un teatro tradicional. Elaboración propia.

[F26] Herbert Bayer. (1930) Diseño para la exposición Sección Alemana (Section Allemande), Salón Anual de la Sociedad de Artes Decorativas, París. Fuente: Lotz, W. (1930)

La aparición de varias escenas solapadas, superpuestas o alternadas unas con otras en proyecto del Teatro Total de Walter Gropius no sólo implica la aparición de una ventana hacia nuevas escenografías más abstractas y subjetivas, sino que también supuso la ruptura de la caja escénica como único lugar de representación en el teatro y, por lo tanto, único lugar al que mirar. Al igual que en el teatro se creaban diferentes miradas y planos, en otras disciplinas también se usaban este tipo de estrategias. [F25]

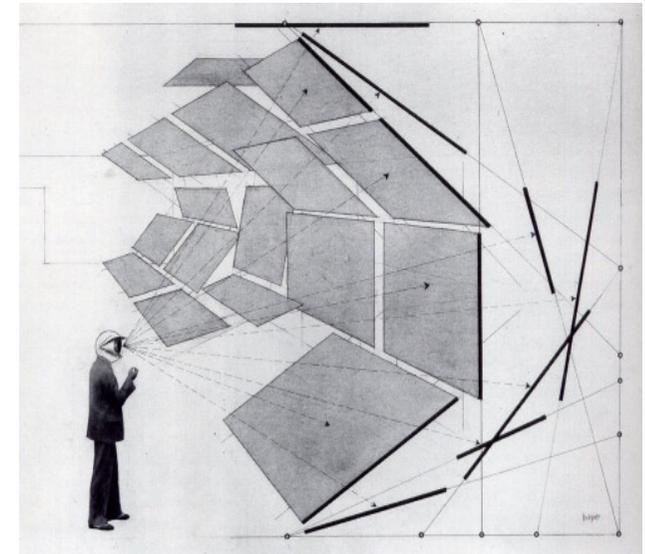
Un recurso parecido utiliza Herbert Bayer en 1939, el cual fue recogido en un número dedicado a él mismo en la revista *PM – Production Manager*, en la que a modo de recopilatorio se exponen las ideas que había investigado y reflexionado en sus años en la Bauhaus, escuela de la que Walter Gropius fue director durante un tiempo.

En este caso interesa un artículo que habla sobre las teorías a la hora de crear espacios expositivos. Bajo el nombre de *Fundamentals of Exhibition Design* pone en valor su propuesta de espacio expositivo en el que no sólo las obras son importantes, sino también la manera en la que van a ser observadas por el espectador. Mediante una serie de cables, guías ocultas y planos inclinados hacia el usuario es capaz de generar una visión general sin necesidad de hacer un recorrido.<sup>20</sup>[F26]

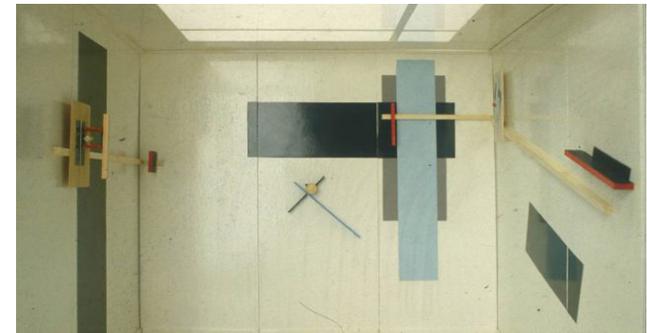
<sup>20</sup> Iván Rincón Borrego, I; Pérez-Barreiro, S; Alonso-García, E; Villalobos Alonso D; Jové-Sandoval J.M y Cebrián Renedo, S. (2021). La imagen como materia y material. Arquitecturas avanzadas y experimentación audiovisual desde la mirada inclusiva de Herbert Bayer. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid, España.

Se apoya en la teoría de que el campo de visión varía en función de la distancia entre nuestros ojos y el objeto. De esta forma se consigue ampliar el campo visual tan solo orientando la cabeza hacia los puntos de interés, sin necesidad de acercarnos al objeto en cuestión o realizar recorridos. Crea un diagrama para la *Exposición del Deutscher Werkbund* en París en 1930 en el que un hombre representado con un gran ojo en la cabeza consigue visualizar todos los planos reflejados en una serie de pantallas que crean una imagen general sin necesidad de movimiento.<sup>21</sup>[F27]

Otra referencia en el ámbito expositivo, serían los numerosos *Prouns*, de El Lissitzky, en los cuales reniega por completo del concepto de exposición tradicional, dejando atrás el punto de fuga único en favor de una nueva visión de la mirada. Al igual que Bayer, tiene la oportunidad de materializar sus ideas en una exposición llamada *Prounenraum (Espacio Proun)* en 1923 en la cual podemos observar cómo los objetos se deshacen de su propia gravedad y toman forma en el espacio físico. Se trata de una instalación que usa como soporte diferentes planos del espacio para incorporar figuras abstractas que parecen alejarse o acercarse al espectador. La obra es una suma de formas geométricas de diferentes colores, tamaños y orientaciones que puestas en conjunto adquieren una imagen concreta.<sup>22</sup> [F28]



[F27]



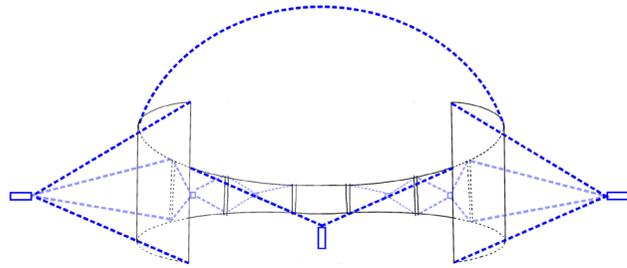
[F28]

<sup>21</sup>Op. cit.

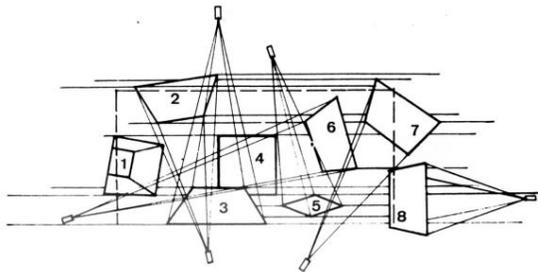
<sup>22</sup><https://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/el-lissitzky-proun-room-berlin-germany-1923/>

[F27] H. Bayer. (1930) Fotomontaje para el Catálogo de la Sección Alemana (Section Allemande Catalogue), Salón Anual de la Sociedad de Artes Decorativas, París. Fuente: Bayer, H. y Gropius, W. (1930).

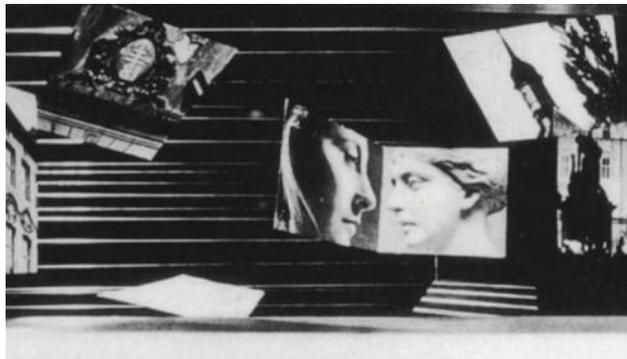
[F28] El Lissitzky. (1923) Proun room. Berlin; Alemania. Fuente: <https://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/el-lissitzky-proun-room-berlin-germany-1923/>



[F29]



[F30]



[F31]

[F29] Dibujo a mano sobre las fuentes de proyección y sus orientaciones de las pantallas en el Teatro Total de W. Gropius frente a la ruptura de las paredes en un Teatro Tradicional. Elaboración propia.

[F30][F31] Emil Radok-Josef Svoboda. (1958). "Polyekran". Esquema y representación. Pabellón de Checoslovaquia. Exposición Internacional de Bruselas. Fuente: Burian, J (1964)

Esta estrategia no deja de recordarnos a la empleada también en *El Teatro Total* cuando Walter Gropius decide dejar atrás la rigidez de una única pantalla de luz en el escenario titirimundi, para pasar a un escenario repleto de diversas secciones de pantalla para narrar o ambientar una puesta en escena. Gropius presumía que, gracias a su patente, podría situar entre las doce columnas pantallas sobre cuyas superficies transparentes "podría proyectarse simultáneamente con 12 aparatos instalados detrás de las pantallas"<sup>23</sup> [F29]

En el campo de la escenografía esta técnica de fragmentar las pantallas será empleada a mediados del S. XX. Es importante la figura de Josef Svoboda en este aspecto, pues se inscribía en la corriente de Piscator señalando que cada época debería ir acompañada con los desarrollos técnicos de los que dispone. Burian (1974) recoge sobre Svoboda:

"Yo no quiero una imagen estática sino algo que evolucione, que tenga movimiento, no necesariamente movimiento físico, claro, sino un escenario que sea dinámico, capaz de expresar los cambios en las relaciones, los sentimientos, los humores (...) Teatro significa dinamismo, movimiento; es una cosa viva, por lo tanto la escenografía no debe ser fija y decir todo de una vez."<sup>24</sup> [F30]

Dentro de las experiencias de Josef Svoboda en colaboración con Alfred y Emil Radok hacia el año 1958. Cabe destacar la *Exposición Universal de Bruselas* como punto de interés, más en concreto *El Pabellón de Checoslovaquia*, donde presentó un sistema de proyecciones llamado *Polyekran*, un espectáculo en el que tan solo utilizando como medio de transmisión 8 pantallas heterogéneas posicionadas en diversos planos del espacio y con ayuda de unos cables de acero sobre un fondo negro fue suficiente para de generar una puesta en escena.<sup>25</sup> [F31]

<sup>23</sup>Piscator. (1976). Teatro político / Erwin Piscator ; prólogo de Alfonso Sastre. Ayuso. (p.164)

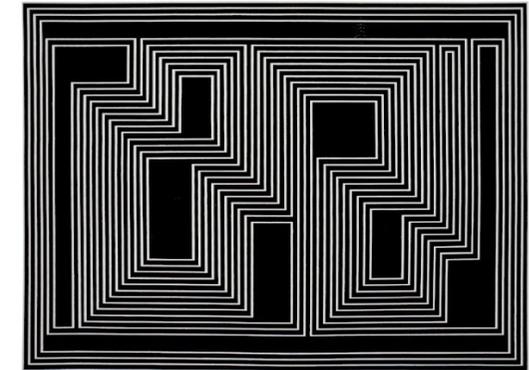
<sup>24</sup>Burian, J. (1974). The Scenography of Josef Svoboda. Middletown: Wesleyan University Press. (pp.123-145)

<sup>25</sup>Nieto, Maria. (2014). Quarries of light: The legacy of Josef Svoboda / Canteras de luz: El legado de Josef Svoboda (pp.4-6)

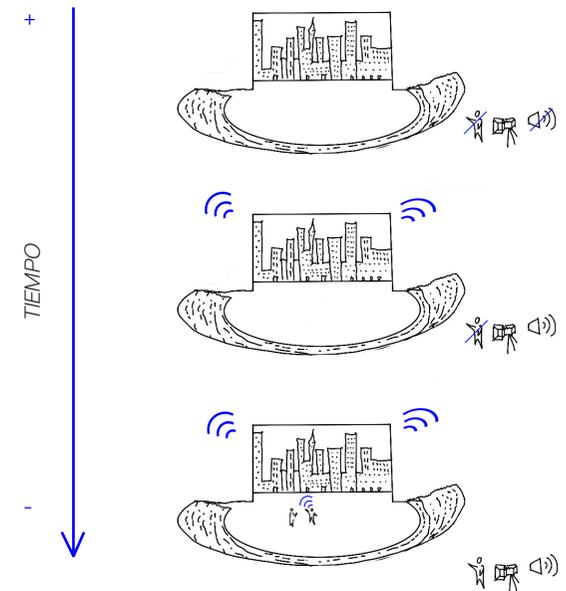
La mezcla de distintos frames y vídeos a la vez, generaron como resultado una composición de sonidos e imágenes que interactuaban entre sí para narrar una historia que se acerca al tipo de montajes que se podían haber representado en *El Teatro Total*. Allí, conviviría un montaje visual en el plano virtual, acompañado de música típica checa, puesto que la temática desarrollada en el sistema era el festival musical anual de Praga. Según Svodoba (1962) hablaba de *Polyekran* como un puro collage, hacía referencia al "Op art" como un nombre más actual para él.<sup>26</sup>

Se conoce como "Op art" al arte que jugaba con la superposición de imágenes, figuras altamente geométricas y efectos ópticos. Alcázar (2011) afirma que fue Josef Albers, profesor de la Bauhaus al igual que Walter Gropius, fue el pionero de este arte. En su obra, *Black and White grids* de 1972, remite un efecto que recuerda a algunos de los recursos que usó Svodoba en *Polyekran* cuando las piezas de la obra se alejan o se acercan.<sup>27</sup> [F32]

La relación del tipo de escenografías como las de Svodoba con *El Teatro Total* es inevitable, puesto que esta interacción entre diferentes planos (horizontal, vertical y virtual) ya estaba en mente del escenógrafo Piscator 20 años atrás, cuando se puso en contacto con Gropius para resolver sus inquietudes. Navarro de Zuillaga (2004) habla de que la película es "sustitutivo" de escenas. Allí donde la escena derrocha tiempo en aclaraciones, diálogos o sucesos entre actores, el cine aclara la situación con un par de imágenes rápidas.<sup>28</sup> [F33]



[F32]



[F33]

<sup>26</sup>Svodoba, J. (1962) Entretien sur la Lanterne Magique, The'atre en Tchecoslovaquie, ed. V.Jindra Praga. (p.53)

<sup>27</sup>Alcázar, J. (2011) La cuarta dimensión del teatro: tiempo, espacio y video en la escena moderna. 2a ed., México: INBA, CITRU. (p. 81)

<sup>28</sup>Navarro de Zuillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius

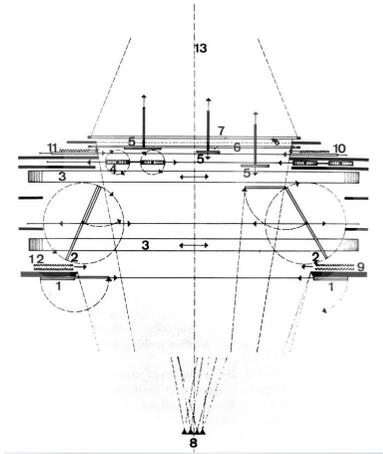
[F32] Albers, F. (1972) Black and White grids. Fuente: [https://www.1stdibs.com/furniture/wall-decorations/prints/vintage-screen-print-josef-albers/id-f\\_642289/](https://www.1stdibs.com/furniture/wall-decorations/prints/vintage-screen-print-josef-albers/id-f_642289/)

[F33] Dibujo a mano sobre la relación entre el tiempo en transmitir un mensaje y los medios que se emplean para ello. Elaboración propia.

## LA INCORPORACIÓN DE LA FIGURA HUMANA

En *El Teatro Total* de Walter Gropius de 1927 se hubieran podido proponer escenografías en las que potenciar el mensaje de la obra no hubiera tenido mucha dificultad, pues como ya se ha mencionado antes, permitía la convivencia de diferentes recursos dramáticos a la vez e incluso de figuras humanas.

Para hacernos una idea de como hubiera podido sumarse un sujeto al plano virtual, cabe mencionar una vez más a Svodoba. No solo mezclaba proyecciones en el plano virtual con sonidos o vídeos aludiendo al mundo del cine, sino que también incorporaba a escena personas con el resto de medios de la obra, consiguiendo que la proyección no se entendiera de la misma manera sin lo que aportaba el actor a la obra.



[F34]



[F35]

Bajo el mismo Pabellón de la *Exposición Universal de Bruselas* de 1958, del cual ya se ha hablado antes, merece ser mencionada la colaboración de Alfred Radok con Josef Svodoba, en la obra *Lantern Magika*. Una representación que mezcla actores reales, diapositivas, escenas o incluso otros elementos como espejos. Fue una completa revolución para el mundo de la escenografía, siendo ésta una obra que mezclaba aspectos teatrales con el cine. Utilizaron 3 proyectores de cine y 2 de diapositivas controlados sincrónicamente. Por medio de 8 pantallas dotadas de movimiento conformaban la escena pudiendo moverse en varias direcciones, plegarse o incluso desaparecer. Las pantallas en ángulo resultaron innovadoras para la escena y además conseguían aportar mayor espacialidad a la misma.<sup>29</sup> [F34]

Algo que también resultó vanguardista fue la versatilidad de los medios en sus escenografías, que las imágenes no estuvieran limitadas físicamente, hacían que según la luz o el número de proyecciones se creasen espacios completamente diversos. Por eso es que Svodoba ponía mucha importancia en los medios más virtuales como pueden ser la luz, el sonido o las proyecciones.<sup>30</sup> [F35]

<sup>29</sup>Quiroga Fernández, Sofía (2015). Luz industrial e imagen tecnicada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

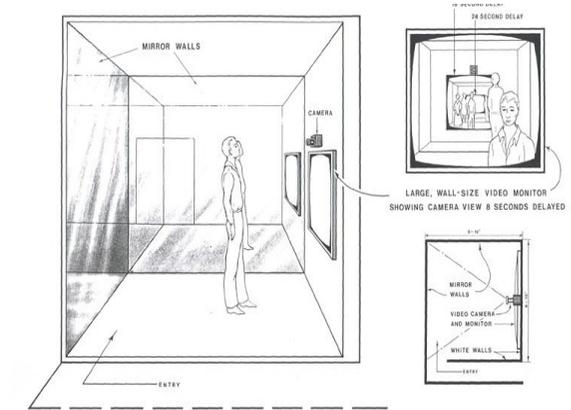
<sup>30</sup>Op. cit.

[F34]A.Radok-J.Svoboda.(1953).Esquema del funcionamiento de "Lantern Magika". Fuente: Burian, J (1964)

[F35]Radok-J. Svoboda. (1953). "Lantern Magika". Fuente: Burian, J (1964)

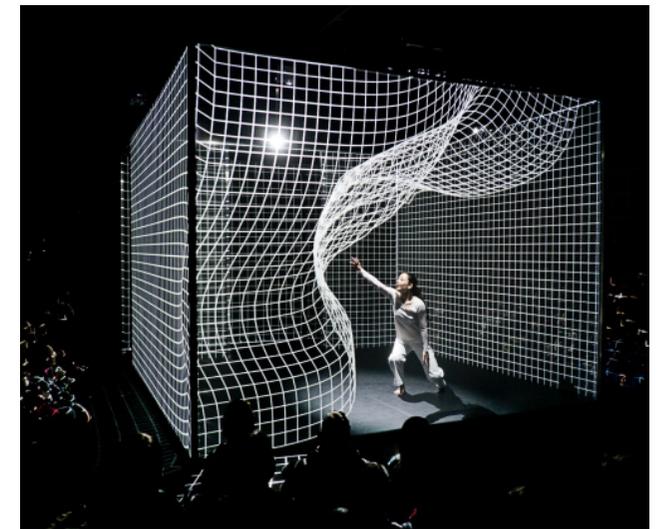
La incorporación del ser humano en directo, no sólo ocurrió en el teatro, pues en el mundo del cine, permitía romper con la caja escénica, e incluso jugar con el espacio tiempo, incorporando imágenes grabadas previamente que pueden coincidir con la escena que está representando en el momento el sujeto.

Una técnica que nos remite a Dan Graham, cuando en 1974 desarrolla *Present Continuous Past(s)*. Una instalación que se desarrolla en una habitación en la que hay espejos e imágenes grabadas en el interior de la sala reproducidas en un monitor. Estos ingredientes conseguían: por un lado, que las imágenes grabadas se reprodujesen con un delay de 8 segundos, haciendo que los diferentes tiempos conviviesen en el mismo espacio, y por otro lado, la creación espacios sin límites gracias a múltiples espejos, al igual que ocurría en *Lanterna Magika*.<sup>31</sup> [F36]



[F36]

Escenografías de los últimos años como las de Adrien M. & Claire B. también emplean la figura humana junto con recursos tecnológicos de actualidad para transmitir un mensaje al público. En el caso de *Hakanai*, en 2008, un bailarín dentro de un cubo de patrones en movimiento nos muestra una coreografía que habla de la fragilidad del ser humano. El efecto de que el artista crea el espacio por sí mismo con sus movimientos se da gracias a que las imágenes son modeladas en directo, según "modelos físicos de movimiento"<sup>32</sup>. *Hakanai* es un diálogo constante entre el ser humano y la tecnología. [F37]



[F37]

Profesores de la Bauhaus como Oskar Schlemmer en 1924, ya habían estudiado la figura del ser humano en el espacio y en relación a la tecnología de su tiempo. En *Delineación espacial y figura* parece que el cuerpo se encuentra hechizado por ese espacio abstracto formado a base de líneas. En *Delineación espacial egocéntrica* podría parecer que es ese figurín el que crea el espacio por medio de líneas que emanan de su cuerpo como ocurre en *Hakana*<sup>33</sup> [F38] [F39]

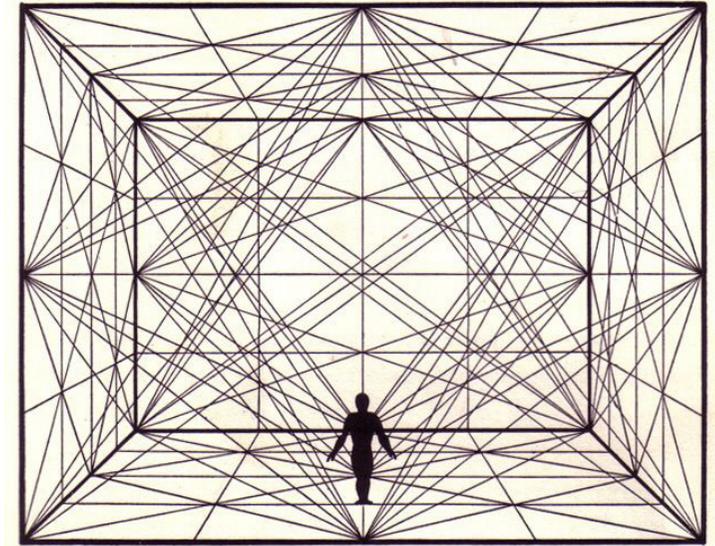
<sup>31</sup>Sanz Ferrero, M. E. (2020). Dan Graham. Una exploración arquitectónica del arte. Trabajo de Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Valladolid.

<sup>32</sup><https://www.am-cb.net/projets/hakanai>

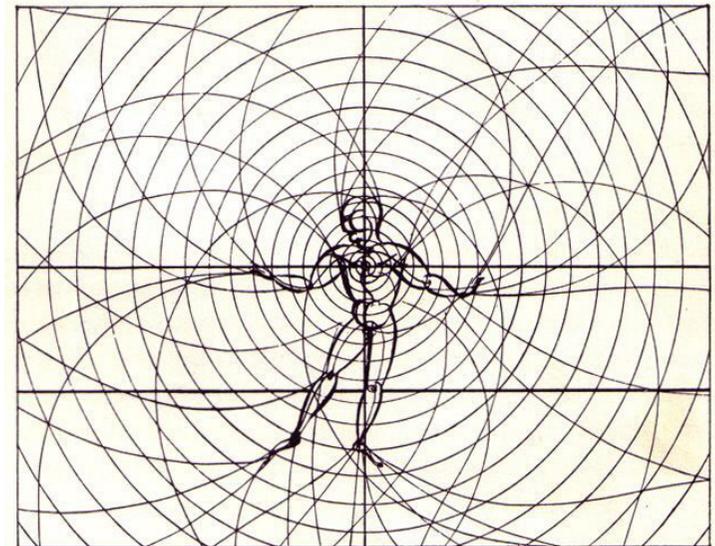
<sup>33</sup>Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena. (p. 17)

[F36] Dan Graham. (1974). Present Continuous Past(s). Esquema explicativo de la obra. Fuente: <http://www.cassone-art.com/magazine/article/2012/01/the-conceptual-art-of-dan-graham/?psrc=art-and-artists>

[F37] Adrien M. & Claire B. (2008). Hakanai. Fuente: <https://www.am-cb.net/projets/hakanai>



[F38]



[F39]

[F38] Schlemmer, O. (1924) Delineación espacial y figura.

[F39] Schlemmer, O. (1924) Delineación espacial egocéntrica.

[F38] [F39] Fuente: Cuerpo y escena. Imagen extraída de Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena.

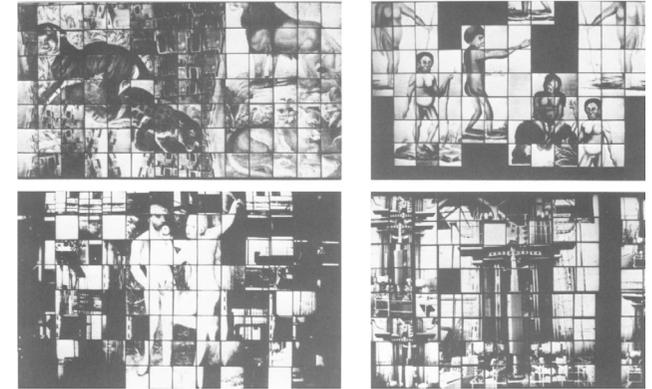
## LO MULTIPANTALLA

Otro instrumento para desmaterializar la escena que se puso en práctica en *El Teatro Total* de 1927 fue la fragmentación de la misma en diversas secciones siguiendo algún tipo de ritmo o retícula. En ese caso fue la estructura de 12 pilares la que ofrecía una posibilidad de seccionar las pantallas que rodean el teatro.

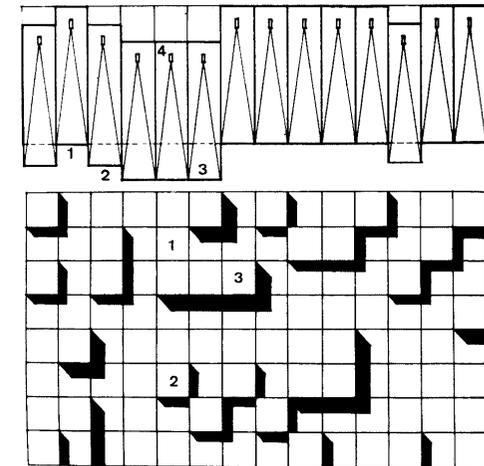
Efectos parecidos se obtuvieron en la *Exposición Universal de Montreal* de 1967. Svodoba esta vez presenta *Polyvision*, un conjunto de 4 sistemas audiovisuales: *The State of Textile*, *Pressure Vessel*, *Symphony* y *The Birth of the World*. -

Los dos primeros, seguían la línea de *Polyekran* y también fueron representados en *La Exposición Universal de Bruselas* en 1958. En *The Birth of the World*, por medio del sistema *Diapolyekran*, Svodoba es capaz descomponer una vez más esa escena, como ya venía haciendo en otras experiencias ya estudiadas. [F40] Se realiza una proyección sobre 112 cubos con movilidad en el plano horizontal que permitían un desplazamiento de adelante hacia atrás. El resultado es un lienzo en movimiento que se conseguía gracias a una programación previa. Además, cada uno de los cubos contaba con dos proyectores en su zona posterior, lo cual permitía proyectar secciones de imágenes o solamente una imagen. Este sistema permitía componer una imagen corriente o secciones de varias imágenes, como si de un cubo de rubik se tratase.<sup>34</sup>[F41]

<sup>34</sup> Presencio Para, A (2021). Arquitecturas avanzadas y sistemas multimedia. Trabajo de Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Valladolid.



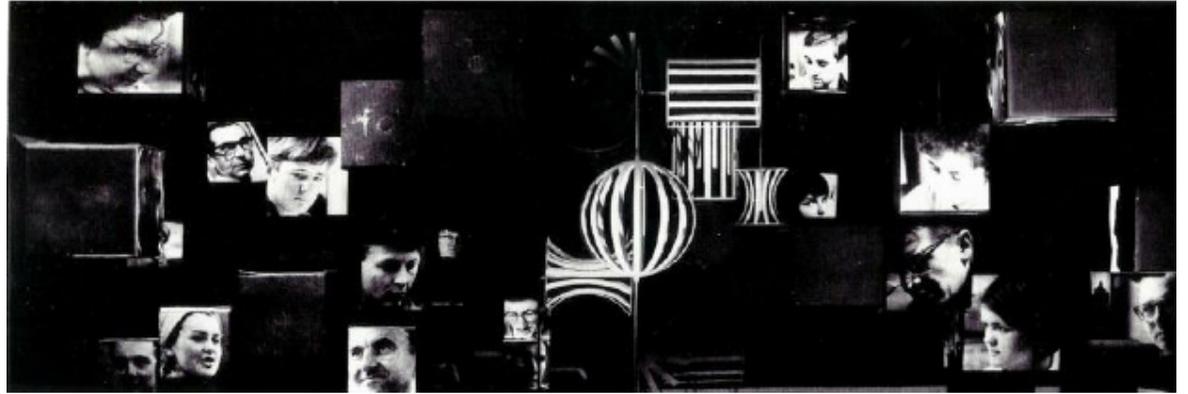
[F40]



[F41]

[F40] J. Svoboda y E. Radok (1967). Diapolyekran, The Birth of the World, Expo 67, Montreal, 1967. Fuente: Burian (1971)

[F41] J. Svoboda y E. Radok (1967). Funcionamiento de Diapolyekran, The Birth of the World, Expo 67, Montreal, 1967. Fuente: Burian (1971)



[F42]

En el caso de *Symphony*, se vuelve a profundizar aún más en el ejercicio de la desfragmentar la escena, pero esta vez atendiendo a una cuestión de volúmenes que abandonan la pantalla, esféras conformadas por aros de acero y otros cuerpos que bailan entre vídeos, espejos y diapositivas fijas. La incorporación de elementos tridimensionales a la obra hace que el escenario deje atrás su naturaleza “plana” para comenzar a saltar hacia la tercera dimensión.<sup>35</sup>

[F42]

[F42] J. Svoboda. (1958). Expo 67, Montreal. Composición plásticocinética de cubos, primas y otros cuerpos para la proyección de imágenes fijas sobre ellos. Albertová (2008)

<sup>35</sup>Op. cit.

Una experiencia de mayor escala pero más contemporánea, que experimenta con la descomposición de la imagen en varios planos es *7 Screen Pavilion* del estudio OMA para el Festival de Cannes en 2012. Antes de comenzar a hablar de los mecanismos que emplea en su interior, cabe destacar la forma piramidal de su exterior, la cual suspendiendo en el aire crea una sensación onírica y de ingravidez. Una estrategia que recuerda al montaje de Jeffrey Shaw en 2004 con su obra *Cupola* cuando debido a su anodina apariencia nos sorprende su interior repleto de un universo multimedia. [F43] [F44].

Una vez en el interior del pabellón de OMA se observa como las pantallas se colocan en este caso de tal forma que envuelven al espectador en una dirección a favor de líneas de visión concretas. El espacio está compuesto por un graderío de hasta 200 personas y 7 grandes pantallas en distintas posiciones dando continuidad en los paramentos que invaden el espacio piramidal del pabellón. Esta sensación se intensifica cuando las pantallas se invaden unas a otras superponiéndose o siendo relegadas.<sup>36</sup>

Debido a la colocación del público en el centro, la sensación de verte envuelto por vídeos e imágenes se potencia, al igual que ocurría en *El Teatro Total* de 1927, cuando se invita al público a ocupar la posición en tipo circo.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> <https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>

<sup>37</sup> Referencia a imagen [F22]



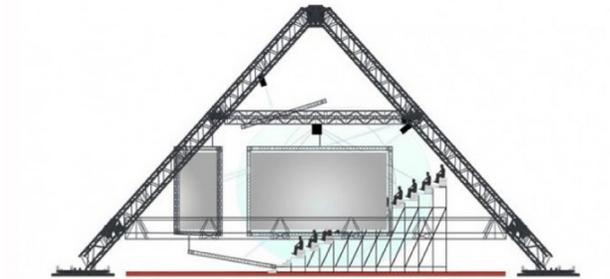
[F43]



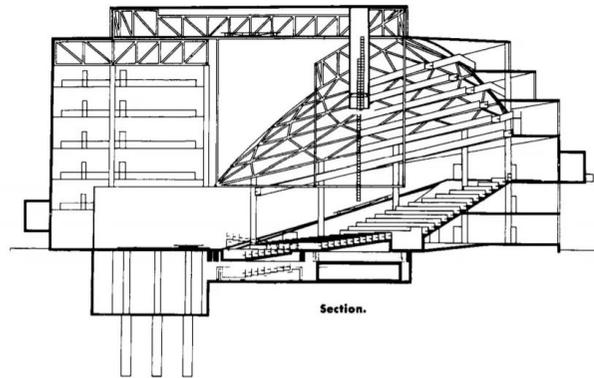
[F44]

[F43] OMA. (2012). Exterior del 7 Screen Pavilion. Festival de Cannes; Francia. Fuente: <https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>

[F44] Shaw, J. (2004). Cupola. Lille; Francia. Fuente: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/cupola/>



[F45]



[F46]

[F45] OMA. (2012). Sección del 7 Screen Pavilion. Festival de Cannes; Francia. Fuente: <https://www.archdaily.com/237841/kanye-west-seven-screen-pavilion-oma>

[F46] W. Gropius (1927). Sección del Teatro Total de 1927. Fuente: <https://www.sensesatlas.com/territory/the-total-theater-of-the-bauhaus/>

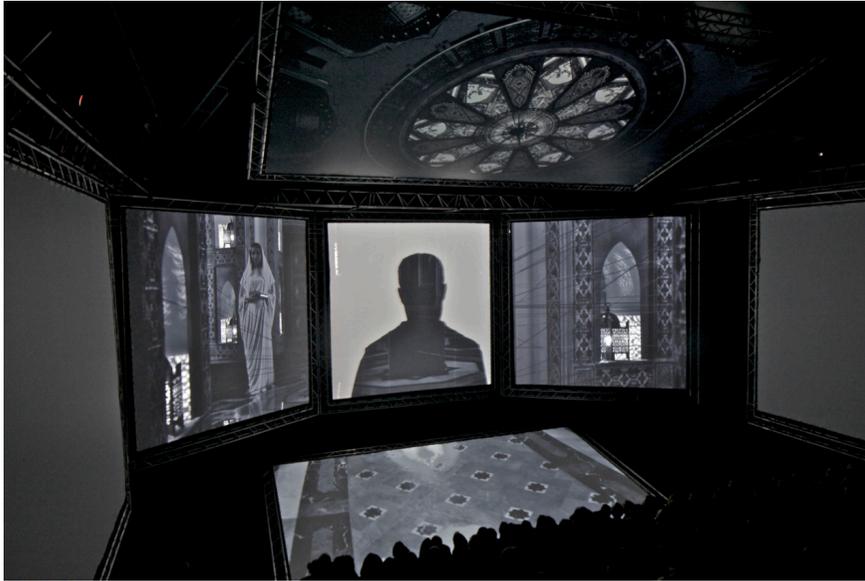
Son varios los parecidos entre el montaje de OMA para el Festival de Cannes de 2007 y *El Teatro Total* de Gropius de 1927. Primero, destacar que ambos hacen uso de la estructura para enmarcar sus imágenes. En el caso de OMA, grandes paneles formados por cerchas metálicas, y en el caso de Gropius, serán la cúpula y el espacio entre los pilares, aquellas zonas donde se apoyarían las imágenes lanzadas por los proyectores. [F45] [F46]

Además, las puestas en escena representadas en ambos espacios podrían proyectar imágenes o videos hacia la zona superior. En el caso de OMA sobre una pantalla paralela al plano del suelo y en el caso de Gropius, de forma más envolvente, sobre su gran cubierta. [F47] [F48]

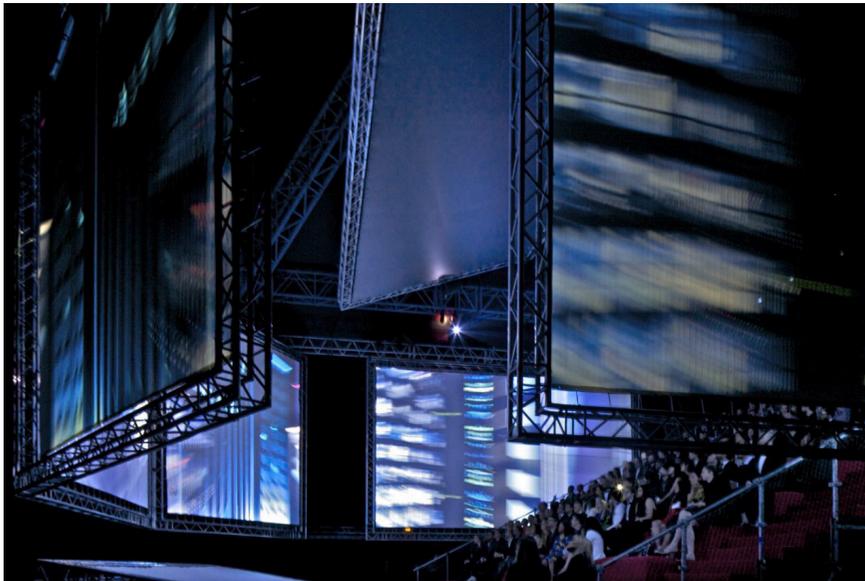
Sin embargo, el Pabellón de OMA, iría mas allá en el mundo de lo multipantalla gracias al gran plano de luz que se encontraba en el suelo. Algo que en *El Teatro Total* de Gropius no ocurre, ya que era necesario dejar ese espacio libre para poder generar los diferentes tipos de escenarios que ofrecía.<sup>38</sup>

Una vez más, sería inevitable pensar en el esquema de visión de Herbert Bayer en el que invita al espectador a procesar múltiples imágenes al mismo tiempo, dejando de lado la entrada de información unilateral de los teatros tradicionales.

<sup>38</sup> Referencia a imagen [F13]



[F47]



[F48]

[F47] [F48] OMA. (2012). Interior del 7 Screen Pavilion. Festival de Cannes; Francia. Fuente: <https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>



[F49]



[F50]

[F49] [F50] Saarinen E., Roche K., Dinkeloo J. y Eames R&C. (1964). Interior del Ovoid Theatre, Exposicion Universal de NYC. Fuente: Quiroga Fernández, Sofía (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

Esta manera de transmitir información al público ya se puso en práctica en las *Exposiciones Universales de Nueva York* en 1964, el escenario idílico en el que la cultura americana y su tecnología se mostraría al mundo en *El Pabellón IBM*, conocido como *Ovoid Theatre*, diseñado por Eero Saarinen, Kevin Roche, Jhon Dinkeloo y Ray & Charles Eames.<sup>39</sup>

Bajo una apariencia aeroespacial, se propuso un pabellón que funcionase como una máquina, donde el espectador era transportado en una plataforma mecánica al espacio interior de proyección de un ovoide. A pesar de que el pabellón ya se encontraba elevado sobre el suelo, una vez te adentrabas en el interior te sumergías en un ovoide oscuro rodeado de 14 pantallas, dispuestas como si fuesen vistas por el ojo de los dibujos de Bayer que te hacían creer que ibas a despegar en cualquier momento. [F49]

Gracias a la oportuna colocación del público, idéntica a la empleada con posterioridad en el Pabellón de OMA, se pudo sacar el máximo provecho de las multipantallas en la película *Think*, realizada también por los Eames. A parte de con dicho pabellón, los Eames ya habrían tenido contacto con la empresa IBM en el pasado. Gracias a la fotografía, que para ellos era un medio de comunicación clave en su proceso de diseño, consiguieron cautivar a la empresa con sus películas de animación y exposiciones multimedia. Para la empresa IBM la colaboración de este *tandem* de arquitectos, obtenía un enfoque mucho más amable sobre sus productos. Los objetivos de la empresa se cumplía, acercando la tecnología al público, dando a entender a los visitantes de *La Exposición Universal de Nueva York* que el ordenador era una extensión más del ser humano.<sup>40</sup>[F50]

En 1959, tiene lugar la *Exposición Universal de Moscú* en la que se esperaba un intercambio cultural y político entre

<sup>39</sup>Quiroga Fernández, Sofía (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

<sup>40</sup>Op. cit.



[F52]

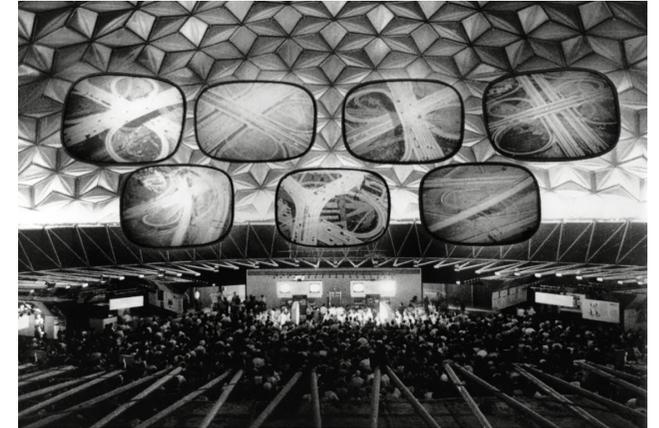
Rusia y los Estados Unidos. Los Estados Unidos utilizaron la imagen a modo de herramienta ideológica, tratando de romper los mitos que se conocían sobre su país.

Se quería dar a conocer el país como un lugar donde ser libre, donde no faltaba el trabajo y en el cual había libertad de expresión. Para representar todo aquello, se llevan a cabo una serie de pabellones. Sin embargo, nos centraremos en uno en concreto: *La cúpula de Buckminster Fuller*. Se trataba de una cúpula geodésica con 72 metros y medio de altura con una piel de paneles de aluminio anodizado en color dorado. Además de esta gran cúpula, en su interior, EE.UU trajo a Moscú un montaje expositivo nunca visto antes. Imágenes, diapositivas y diaporamas, eran proyectadas durante unos instantes sobre 7 pantallas de 20x10m suspendidas en el aire.<sup>41</sup>[F51]

Bajo el nombre de *Glimpses of USA*, diseñada por los Eames, se mostraban imágenes del día a día de una familia americana, su rutina de trabajo y lo que era más importante, el uso de sus electrodomésticos y automóviles. El objetivo era dar a conocer el "American way of living" por medio de imágenes rápidas con las que el espectador ni siquiera pudiera detenerse a mirar con atención. [F52]

En el campo del video-arte, obras como *Megatron/Matrix* de Nam June Paik en 1995, también han jugado con

<sup>41</sup>Op. cit.



[F51]

[F51] Eames R&C.(1958). Pabellón IBM., Montaje multipantalla (*Glimpses of the USA*), Feria Internacional de Moscú, 1958. Fuente: Quiroga Fernández, Sofía (2015).

[F52] Eames R&C.(1958). Secuencias de "Glimpsess of USA" en el Pabellón IBM., Feria Internacional de Moscú, 1958.Fuente: Quiroga Fernández, Sofía (2015).



[F53]

[F53] Nam June Paik. (1995). Megatron/Matrix. Fuente: <https://americanartmuseum.tumblr.com/post/147714610687/name-june-paiks-unprecedented-bright-and-active>

elementos multipantalla y la confusión al espectador. Mediante un “vídeo muro”<sup>42</sup> compuesto por 215 monitores de tubo de rayos catódicos similares a los que ya había empleado Graham en *Present Continuous Past(s)*.

Sobre este muro, se proyectaban vídeos acompañados por sonidos. Se distinguen dos cuerpos que trabajan de forma conjunta: *Megatron*, el cual transmite el alto alcance que tienen los medios de comunicación y *Matrix*, enfatizando el impacto que estos tienen sobre el ser humano. [F53][F54]

Del mismo modo, en la película *Matrix Reloaded* de 2003, se puede hablar de una escena en concreto en el despacho del arquitecto en la que se hace alusión a técnicas multipantalla en una sala sin ningún tipo de arista, que remite a la experiencia de los Eames en la cúpula de Buckminster Fuller cuando las paredes se envuelven con un conjunto de pantallas de televisión que van variando sus imágenes.

*Matrix Reloaded*, nos remite tanto en el argumento de la película como en el empleo de ese conjunto de televisores de tubo de rayos catódico como paramento vertical, a la obra de Nam June Paik. La mezcla de lo real (las imágenes de *Megatron*) y lo virtual (las imágenes de *Matrix*) tienen como consecuencia un mundo en el que el ser humano es sometido por las nuevas tecnologías. [F55]

<sup>42</sup><https://www.si.edu/tbma/work/megatronmatrix>



[F54]

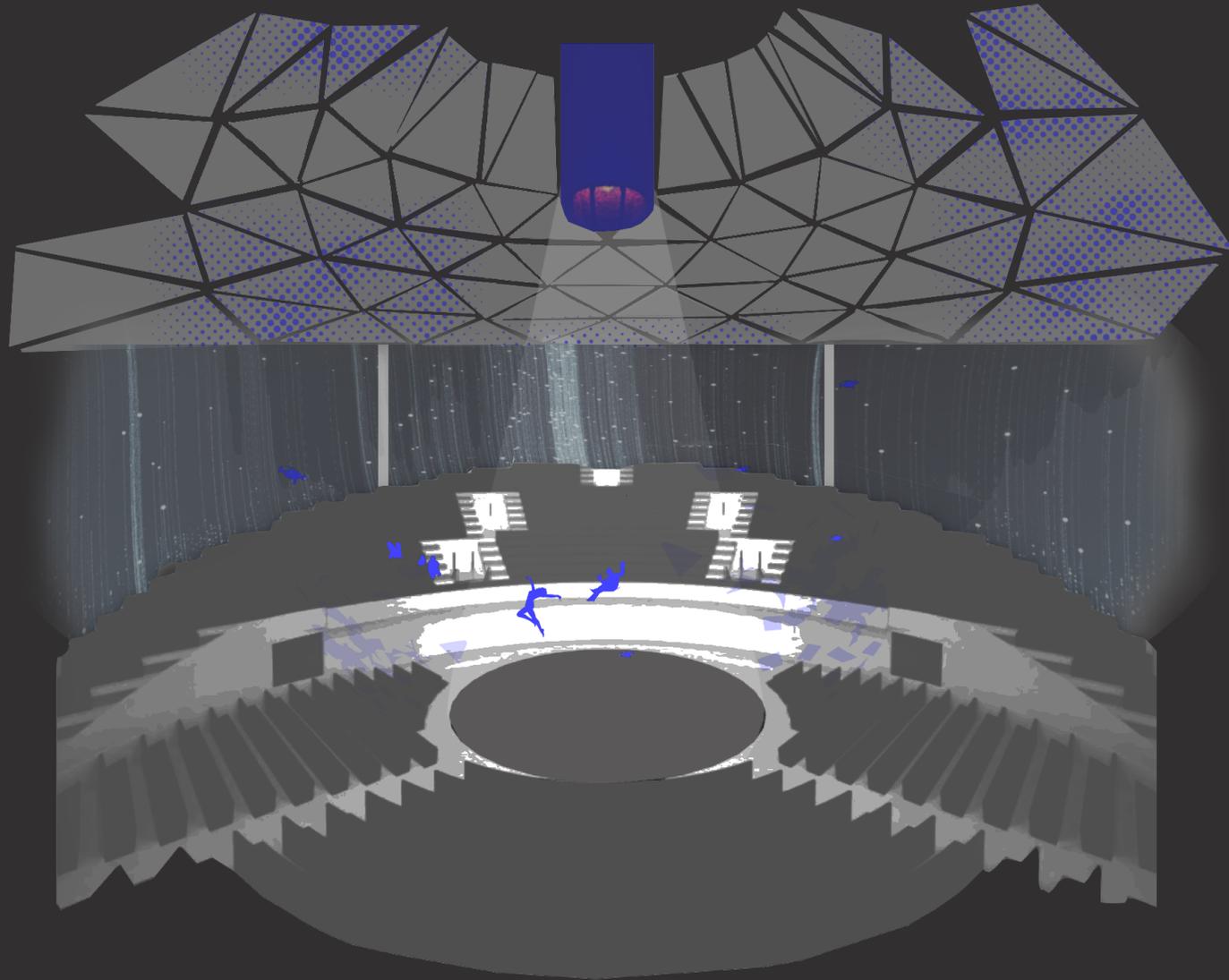


[F55]

[F54] Nam June Paik. (1995). Megatron/Matrix. Fuente: <https://americanart.si.edu/artwork/megatronmatrix-36486>

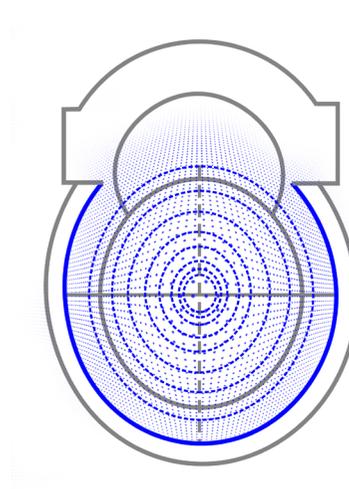
[F55] Lana and Lilly Wachowski. (2003) The Matrix Reloaded.. Escena en el despacho del arquitecto. Fuente: <http://gopa23.blogspot.com/2007/06/matrix-reloaded-neo-conversation-with.html>

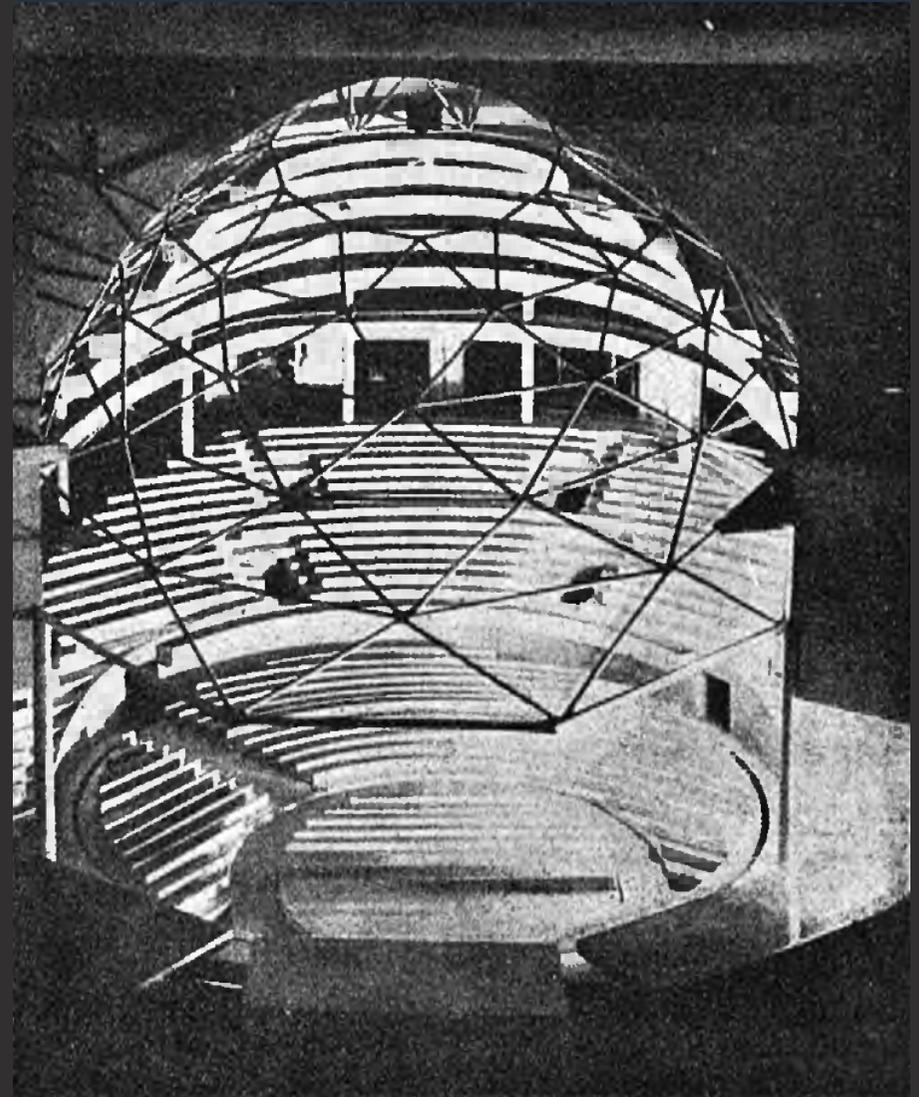
[F56] Fotomontaje del interior del Teatro Total de Walter Gropius. Elaboración propia.



## **ACTO IV** LA INMERSIÓN TOTAL

### ***ESPACIO 360°***





[F57] Fotografía de la maqueta del Teatro Total de Walter Gropius, vista frontal. Fuente: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreId=393>

[F57]

# INMERSIÓN TOTAL\_ ESPACIO 360°

## LA ERA DIGITAL

Para Gropius, *El Teatro Total* no sería un espacio en el que tan sólo se proyectarían imágenes rodeando la escena, sino que su propósito era también que estas pudieran estar en movimiento. Piscator (1976) cita a Walter Gropius:

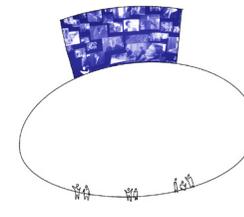
Pues en el oscurecido espacio escénico — espacio neutral— se puede construir con luz, creando ilusiones escénicas mediante cuadros luminosos abstractos o de diferentes temáticas — con imágenes fijas o dinámicas—, haciendo así superflua, en gran parte, la tramoya y los bastidores. (...)

A este fin pueden tenderse, entre las doce columnas, pantallas cinematográficas, sobre cuyas superficies transparentes puede proyectarse simultáneamente con 12 aparatos instalados detrás de las pantallas, de manera que los espectadores se encuentren, por ejemplo, en medio del oleaje del mar o de masas humanas que avanzan sobre ellos por todas partes.<sup>43</sup> [F58]

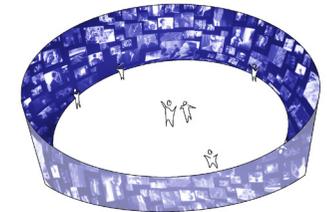
El artista visual Jeffrey Shaw, en *T Visionarium II* en 2006, consigue un efecto parecido al que Gropius deseaba. Un periodo de 24 horas de contenido digital durante toda una semana es almacenado en una base de datos. Posteriormente, cada uno de estos clips era etiquetado manualmente dentro de una categoría. Podían estar catalogados según las emociones que desprendían, por actores o por acciones que realizaban. La separación de estos videos descomponía la línea narrativa en pedazos, ofreciendo al espectador un nuevo tipo de televisión interactiva.<sup>44</sup> [F59]

<sup>43</sup>Piscator. (1976). Teatro político / Erwin Piscator ; prólogo de Alfonso Sastre. Ayuso. (p.164)

<sup>44</sup>T\_Visionarium II (jeffreysawcompendium.com)



*Público observando la escena en un Teatro Tradicional*



*Público inmerso en la escena en "El Teatro Total" de W.Gropius*

[F58]



[F59]

[F58] Collage que muestra como el espectador forma parte de la propia escena en los espacios 360°. Elaboración propia

[F59] Shaw, J. (2006). Diagrama del montaje T Visionarium II. Fuente: [https://www.jeffreysawcompendium.com/portfolio/t\\_visionarium-ii/](https://www.jeffreysawcompendium.com/portfolio/t_visionarium-ii/)



[F60]



[F61]

[F60] Steven Spielberg. (2002). *Minority Report*. John Anderton usando una de las pantallas "Displair". Fuente: <https://kafka.ec/minority-report/>

[F61] Charlie Brooker. (2011) *Black Mirror*. 1X02. Bing en su habitación participando en un concurso de talentos. Fuente: <https://es.aleteia.org/2016/07/01/black-mirror-t1e2-15-millones-de-meritos-mira-quien-pedalea/>

Se convierte en una especie de gestor de material audiovisual exhibido, que recuerda a la secuencia de visionado selectivo en *Minority Report* (2002) de Steven Spielberg. La película lanzaba una nueva forma de considerar las posibilidades de comunicación tras la popularidad de los dispositivos tecnológicos de pantallas táctiles.<sup>45</sup>[F60]

La obra de Shaw, nos hace reflexionar sobre el bombardeo de estímulos audiovisuales que recibimos cada día, desde anuncios en las paradas de autobús, programas de televisión, nuestro ordenador o hasta en nuestras redes sociales. Interfaces similares a las de *T Visionarium II*, podrían ser las empleadas en portales de series y películas como *Netflix* o *HBO*, en los que por medio de varios *clicks*, se despliega a nuestra disposición una infinita retícula de contenido digital personalizada para nosotros. [F61]

Dichos portales, se ponen a nuestro servicio a cambio de conocer cada día más información sobre nuestros gustos e intereses. Otras series como *Black Mirror* en 2011, nos dan a conocer realidades distópicas, no tan lejos de la realidad, en las que los seres humanos vivimos rodeados de tecnología y dependemos de retos que ésta nos propone para seguir un día más con vida.

<sup>45</sup>Fernández Castrillo, C. (2012). Jeffrey Shaw: un pionero en el arte de los nuevos medios. Universidad Carlos III de Madrid.

## UN NUEVO AMBIENTE

No satisfecho con rodear al espectador de pantallas, Gropius también se adueñó del techo como lienzo de proyección, mediante una serie de proyectores que descendían y que podrían ser perfectamente el modelo *Zeiss Model I*, ideado por Walter Bauersfeld en 1924 para el Planetario de Jena. [F62]

Esto puede completarse, al mismo tiempo, por un cuerpo de aparatos de proyección, que bajados al salón de espectadores por medio de un castillete, puedan proyectar. En este mismo centro debe instalarse también el aparato que ha de proyectar nubes sobre las bóvedas del teatro, así como estrellas o cuadros abstractos.<sup>46</sup>

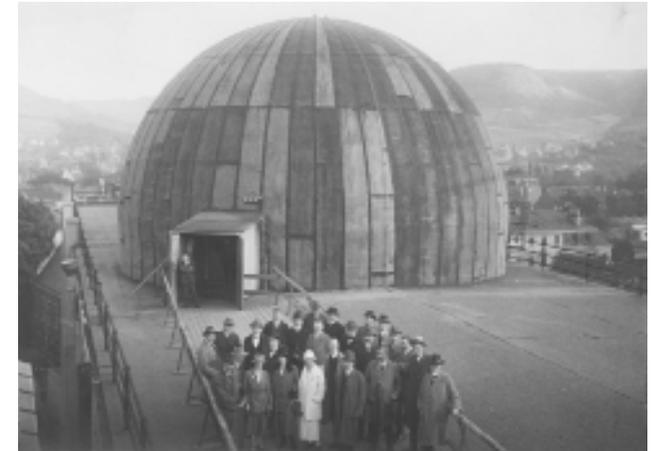
Sobre como Gropius pensaba dar solución a un sistema de cubierta tan complejo, se sabe que se inspiró en el *Planetario de Jena* de 1924. Este planetario, fue encargado por la compañía Zeiss a Oskar Von Miller, quien ya había tenido experiencia en la construcción del planetario de Munich 10 años atrás. Con motivo de la construcción de este planetario, Walther Bauersfeld, el ingeniero jefe de Carl Zeiss creó el primer proyector de planetario del mundo, el ya nombrado *Zeiss Model I*<sup>47</sup> [F63]

Las primeras presentaciones al público fueron en 1924, mismo año en que Lázló-Moholy Nagy, Walter Gropius, Adolf Meyer y otros estudiantes de la Bauhaus viajaron a Jena para verlo. Según Elsie Gropius, mujer de Walter Gropius, afirma que esta visita del 1 de Septiembre de ese mismo año fue necesaria para los miembros de la Bauhaus por las siguientes razones.<sup>48</sup>

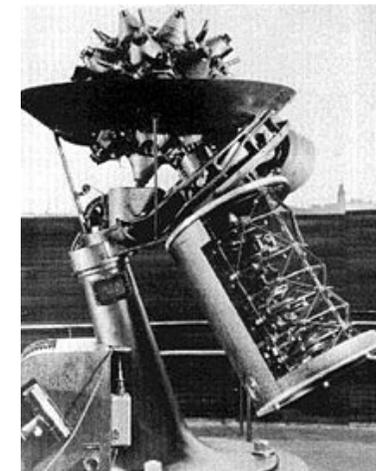
<sup>46</sup>Piscator. (1976). Teatro político / Erwin Piscator ; prólogo de Alfonso Sastre. Ayuso

<sup>47</sup>McConville, David. (2007). Cosmological Cinema: Pedagogy, Propaganda, and Perturbation in Early Dome Theaters. *Technoetic Arts*. 5. 69-85.

<sup>48</sup>John Hurt. (Zip Tie Domes) (2018). The Hidden History of the Geodesic Dome – Part 3: The Teamwork of Walter Gropius. Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=jauGDyddXH0&t=1072s>



[F62]



[F63]

[F62] Equipo de la empresa Carl Zeiss. (1924) Planetario de Jena I. Jena, Alemania. Fuente: <https://puntek.wordpress.com/2011/07/14/el-primer-planetario-mundial-se-ubico-en-el-tejado-de-la-fabrica-de-carl-zeiss/>  
[F63] Walter Bauersfeld. (1924). Zeiss Model I. Fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/Zeiss\\_projector](https://en.wikipedia.org/wiki/Zeiss_projector)



[F64]



[F65]

Moholy Nagy estaba interesado en cualquier medio de proyección posible, especialmente en la luz sobre espacios esféricos. Hay evidencias de que estos miembros de la Bauhaus estuvieron ahí también, pues según Hurt (2018), Lazlo Moholy Nagy recoge "Una nueva fase de nuestra victoria sobre el espacio: hombres sobre una red abierta y oscilante, como aviones volando en formación" <sup>49</sup>[F64]

[F64] Fotografía de la construcción de la estructura del Planetario de Jena II. (1924). Fuente: Moholy Nagy (1929) De lo material a la arquitectura

[F65] Fotografía de la maqueta del Teatro Total de Walter Gropius, vista superior. Fuente: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreid=393>

<sup>49</sup>Op. cit.

Gropius tenía interés en el diseño redondo del planetario y en la cúpula geodésica que en 1927 usó en su *Teatro Total*. Adolf Meyer sin embargo se fijó en la cobertura posterior de cemento, puesto que fue uno de los primeros arquitectos en trabajar con estructuras de hormigón de cáscara delgada, las más idóneas para construir cúpulas geodésicas debido a la reducción de peso. [F65]

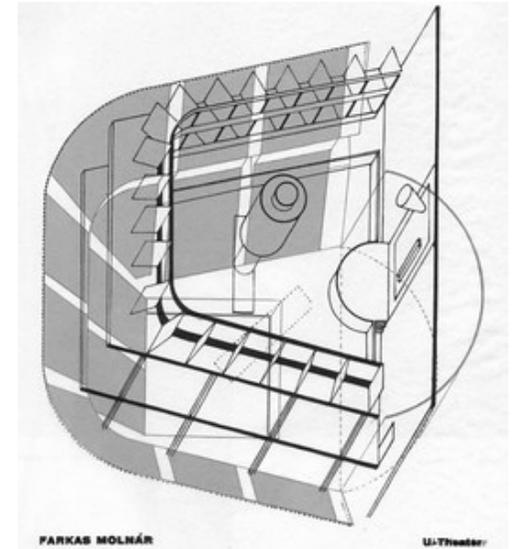
Cuando el equipo de la Bauhaus realiza la visita al planetario en Septiembre de 1924, no dudó en ponerse en contacto con Bauersfeld. Gracias al previo interés de Meyer por las cáscaras de hormigón delgadas, formó parte de la construcción del segundo planetario en Jena. Esta vez tendría que estar construido en el suelo, a diferencia del anterior que fue proyectado en la cubierta de la compañía Carl Zeiss. Este hecho facilitaba mucho más su construcción ya que no tenía por qué ser una estructura tan ligera de peso. Así fue como de la mano de Meyer, los miembros de la Bauhaus trabajarían estrechamente en la construcción de la cobertura del domo.<sup>50</sup>

Cabe preguntarnos ahora cuanto aprendió exactamente Gropius sobre Bauersfeld sobre la primera cúpula construida en el tejado de la compañía, el único domo que fue verdaderamente una estructura geodésica puesto que tenía similitudes con la estructura del *Teatro Total* que proyectaría en 1927.

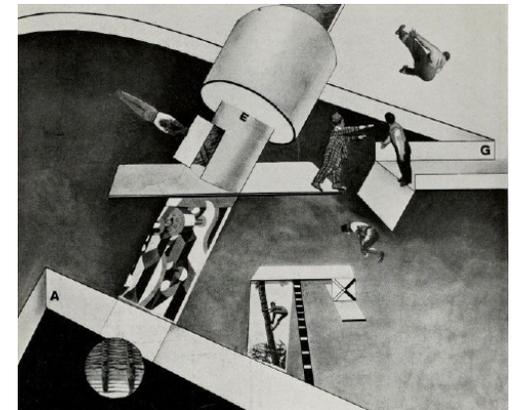
Otros miembros de la Bauhaus como Farkas Molnar también se preocupaban por el problema del espacio en el teatro y buscaban responder a una idea de teatro multidisciplinar: *El Teatro en U* en 1924 plantea ya muchas de las soluciones que daría Gropius en su proyecto.<sup>51</sup> No sólo con la disposición de varias escenas diferentes sino también con la incorporación de un volumen en el centro del teatro que daría servicio como ascensor y aparato de luces. Así mismo, se indicó que serviría para facilitar a los acróbatas moverse por el espacio del teatro. Como se ve en la imagen, esta especie de émbolo conectaba los puentes entre escenas y balcones (G) con la escena (A). Gropius lo hubiera usado para hacer descender a la escena conjuntos de escaleras y proyectores. [F66] [F67]

<sup>50</sup>Op. cit.

<sup>51</sup>Navarro de Zuñillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius (p.25)



[F66]



[F67]

[F66] [F67] Farkas Molnar. (1924). Axonometría y fotomontaje del Teatro en U. Fuente: Navarro de Zuñillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius = Walter Gropius's total theatre, 1927 / Javier Navarro de Zuñillaga. Rueda. (p.25)



[F68]



[F69]

[F68] Boullée, E-L. (1784) Cenotafio de Newton cuando la pieza proyectora de luz desciende del techo. Fuente: <http://alessandrovolta.it/epoca-di-volta/arte/>

[F69] Pérez, Carlos. (2019) Prototipo del Teatro Total haciendo uso del volumen vertical. Fuente: <https://www.domestika.org/es/projects/104888-teatro-total-gropius>

Étienne-Louis Boullée en 1784 ya había introducido la idea de insertar una pieza que descendía del techo y proyectase luz a todo un espacio en el Cenotafio de Newton. Como afirma Boullée (1985):

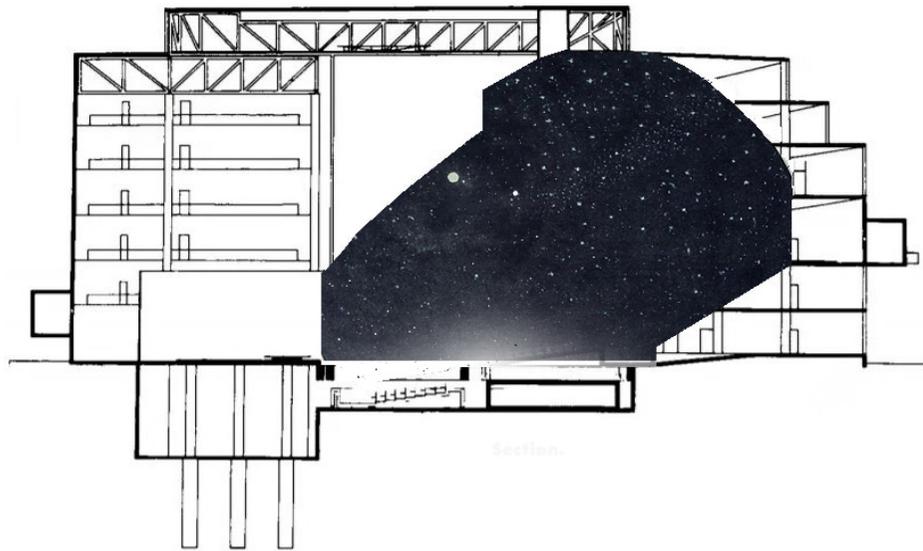
Al servirme, Newton, de tu divino sistema para dar forma a la lámpara sepulcral que ilumina tu tumba, se me antoja haberme convertido en un ser sublime. Es la única decoración que he creído un deber usar.<sup>52</sup>

A pesar de que podríamos pensar que ese gran foco interior es lo que más destaca en el interior, no es así. Gracias a unas pequeñas aberturas en forma de embudo que dejaban pasar la luz tamizada simulando astros en toda la bóveda se creaba un cielo estelado que ganaba protagonismo. [F68]

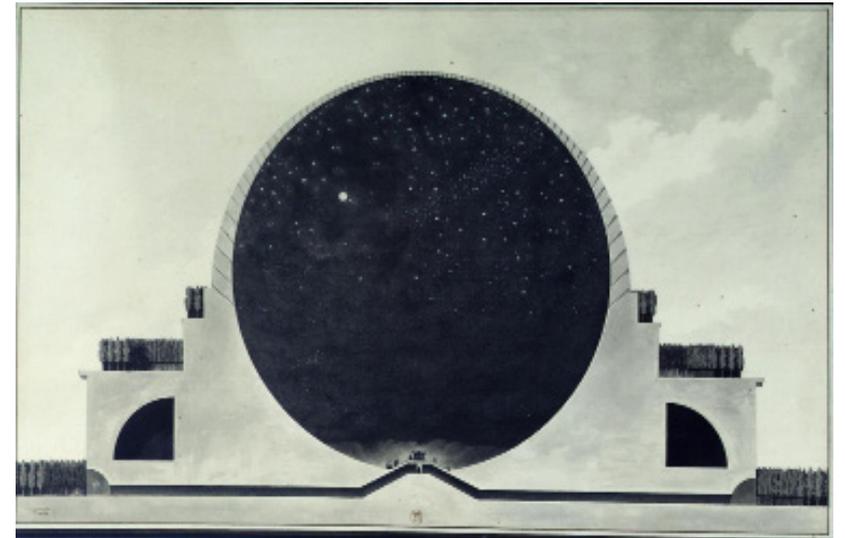
Un ambiente, que sin duda nos remite a la imagen del *Teatro Total* de 1927 prototipada por Carlos Pérez. En el caso de la "bóveda" de Gropius, la atmósfera que se observa en la imagen [F69], es obtenida gracias a ese castillete del cual podría suspender el *Zeiss Model I*. Una atmósfera estelar invitaría al espectador a sumergirse por completo en un viaje hacia El Espacio Exterior sin necesidad de moverse y provocar en él experiencias multisensoriales.<sup>53</sup>

<sup>52</sup>Boullée, Sambricio, C., & Fuentes, C. M. (1985). *Arquitectura : ensayo sobre el arte / Etienne-Louis Boulée*; introducción de Carlos Sambricio; [versión...de Carlos Manuel Fuentes. Gustavo Gili.(p.127)

<sup>53</sup>Navarro de Zuñiga. (2004). *Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius* (p.63)



[F70]



[F71]

[F70] Fotomontaje de la Sección del Teatro Total de Walter Gropius de 1927 con atmósfera estelada. Elaboración propia.

[F71] Boullée, E.-L. (1784) Cenotafio de Newton con atmósfera estelada. Fuente: <https://proyectoidis.org/el-cenotafio-de-newton/>



[F72]

Con anterioridad al *Teatro de Gropius*, en el siglo XIX, ya había experiencias que invitaban al espectador a sumergirse en lugares ficticios, siendo una manera de huir de la realidad pero sin necesidad de grandes desplazamientos. Se dice que estas experiencias tienen su origen en Panorama, un término generado por el pintor Robert Barker.

Utilizaba este recurso como apoyo para hablar de las vistas panorámicas que él dibujaba de Edimburgo. Al principio eran mostradas sobre superficies curvas para favorecer la comprensión de las obras y más adelante se buscaron edificios propiamente curvos acondicionados expresamente para representar estas pinturas.<sup>54</sup>[F72]

[F72] Barker, R. (1787). Interior del Panorama representando una escena en Londres. Fuente: <http://mappingbirmingham.blogspot.com/2013/01/art-experiences-immersion-and-panorama.html>

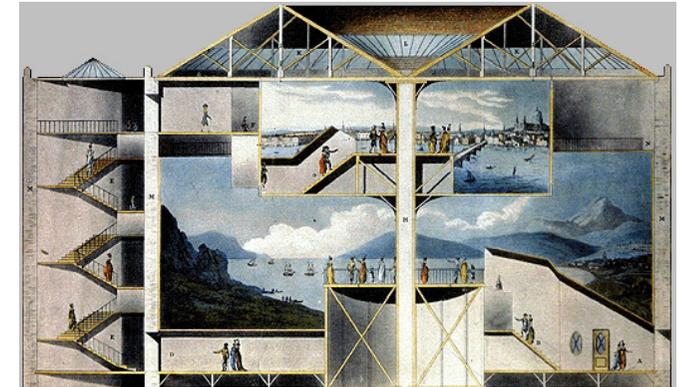
<sup>54</sup><https://www.aryse.org/la-vision-total-el-panorama-de-barker/>

El acceso a este edificio traía consigo un recorrido concreto. Se compraban los tickets en la entrada principal y posteriormente se accedía a un oscuro pasillo, como si se tratara del acceso a un templo egipcio. Una vez dejada atrás la ruidosa ciudad tocaba acceder a la escalera que te transportaba hacia la plataforma desde donde se observaba la obra. Se trata de una plataforma circular elevada y concéntrica a la planta del edificio desde la cual se obtenía una visión de 360° de la obra de Barker, ya que el techo también estaba cubierto por cielos diurnos o bien nocturnos, repletos de estrellas. [F73]

El espectador podría moverse alrededor de la plataforma, guardando distancia con la pintura. Se conseguía así romper la idea de perspectiva única, el espectador con tan solo un ligero movimiento de cabeza sería capaz de captar todo el ambiente.

Experiencias 360° irán evolucionando y sofisticándose cada vez más, hasta el punto en el que se incorporan las propiedades del mundo del cine. Un ejemplo puede ser *El Pabellón de Hierro* de Bruno Taut en la *Exposición Internacional de Leipzig* en 1913. Trata de crear un espacio interior expositivo oscuro repleto de fotografías sobre vidrio que serían iluminadas indirectamente. También se proyectaba una película sobre una superficie abovedada. Artistas como Mutzenbecher Franz, aportaron diseños que rodearon este caleidoscopio. En este espacio se mostraban escenas sobre el proceso de construcción del hierro, para una audiencia que observaba hacia arriba. Taut perseguía una experiencia multisensorial creando una transición de imagen en transparencia en la planta baja hacia imagen en movimiento en la zona superior de la bóveda.<sup>55</sup> [F74]

<sup>55</sup>Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnicada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).



[F73]



[F74]

[F73] Barker, R. (1787). Sección de Panorama. Fuente: <https://muizenest.nl/2019/10/08/panorama-03-robert-barker/>

[F74]Taut, B. (1913). El Pabellón de Hierro. Exposición Internacional de Leipzig en 1913. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnicada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S.A (UPM).



[F75]

[F75] VanDerBeek, S. (1967). Secuencia de imágenes de la construcción de Movie Drome. Fuente: <https://proyectoidis.org/moviedrome/>

## EL PABELLÓN COMO RECINTO DE LO EXPERIMENTAL.

Dando un salto hacia la década de los 60 son numerosas las obras que comenzaban a experimentar con los espacios 360° y su carácter inmersivo, siendo sin duda soluciones de vanguardia en el campo audiovisual. Stan VanDerBeek, por medio de la experimentación, trato de englobar todos los sentidos bajo una única experiencia. A comienzos de los años 60 proyecta y construye por sí mismo una especie de teatro semiesférico siguiendo las ideas de Buckminster Fuller, quien fue su profesor en el Black Mountain College. No es hasta que se muda a Nueva York en 1967, que VanDerBeek hace realidad su proyecto *Movie Drome* en la parte trasera de un solar familiar en Stony Point, un poblado cercano a Manhattan. No son pocas las referencias que se observan en su proyecto.<sup>56</sup> [F75]

Por un lado, la citada estructura prefabricada que se asemejaba a las que Fuller montaba con sus alumnos en el Black Mountain College. Fue montada por él mismo sin necesidad de ningún tipo de maquinaria; el mástil central que soportaba la estructura y la manera de acceder a la cúpula eran similares a las de *Panorama*, pues se trataba de un acceso escondido. Gracias a una trampilla en el centro, se desplegaba una escalera de madera que daba acceso a la cúpula. Una vez allí, el espectador era libre de colocarse donde quisiera, aunque se invitaba al público a ocupar el suelo.<sup>57</sup>

Dentro del *Movie Drome* había cabida para todo tipo de espectáculos psicodélicos gracias a la disposición de espejos en las paredes curvas se conseguían distorsionar las imágenes, que junto con los recortes de sonido que se reproducían creaban un ambiente envolvente.

<sup>56</sup>McConville, David. (2007). Cosmological Cinema: Pedagogy, Propaganda, and Perturbation in Early Dome Theaters. *Technoetic Arts*. 5. 69-85.

<sup>57</sup>Op. cit.

Al igual que en el Teatro Total, un total de 12 proyectores montados sobre raíles que podían cambiar de disposición reproducían las imágenes y vídeos en su interior. No solo las imágenes se encontraban en movimiento, pues los sonidos también se apagaban y encendían en función de las intenciones de cada momento en diversas zonas de la cúpula.<sup>58</sup> [F76]

Para VanDerBeek, la experiencia no terminaba aquí, sino que tenía la voluntad de instalar en cada una de las comunidades una de estas cúpulas para conectarlas vía satélite y facilitar así el intercambio de información en *streaming* entre usuarios:

"La intercomunicación o diálogo con otros centros sería probable, transmitió material de referencia instantáneo a través de la televisión y el teléfono a 186000 mps, desde cualquier lugar del mundo. Así que yo llamo a esta presentación, noticiario de las ideas, de los sueños, una película-mural. Una biblioteca de imágenes, una cámara de compresión de la cultura, una cultura *intercom*."<sup>59</sup>

Otra de las referencias que VanDerBeek toma para su Movie Drome fue *La Caja del Conocimiento* de 1962 de Ken Isaacs, siendo ésta una caja cuadrada de 3,60x3,60 en la cual entrarían hasta 5 personas. En su interior 24 proyectores incrustados en el exterior de las caras del cubo reproducen imágenes de manera rápida y confusa, como ya hicieron los Eames en *Glimpses of USA* aunque esta vez sobre todas las caras interiores del volumen.<sup>60</sup> [F77]



[F76]



[F77]

<sup>58</sup> Quiroga Fernández, S.(2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center fo50Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

<sup>59</sup> VanDerBeek, S. (2014). Culture: Intercom and Expanded Cinema: A Proposal and Manifesto (USA, 1966). In S. MacKenzie (Ed.), Film Manifestos and Global Cinema Cultures: A Critical Anthology (pp. 575-579). Berkeley: University of California Press

<sup>60</sup> Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S.A (UPM). (p.416)

[F76] VanDerBeek, S. (1967). Interior del Movie Drome.

[F77] Isaacs, K. (1962). La Caja del Conocimiento.

[F76] [F77] | Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S.A (UPM).



[F78]



[F79]

[F78] VanDerBeek, S. (1967). Interior del Movie Drome con efecto de ojo de pez.

[F79] Isaacs, K. (1962). Interior de La Caja del Conocimiento con efecto de ojo de pez

[F78] [F79] Fuentes: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S.A (UPM).

Otra experiencia que trabaja con los espacios inmersivos es el *Pabellón Philips* de 1958. Un Le Corbusier decepcionado por el aclamado hito del *Teatro de Bayreuth*, lamenta en una carta a sus padres en 1910: "Durante cuatro medias horas hemos visto una desilusión deprimente. Los periódicos habían hablado de una revolución del arte escénico. Ha sido frío, banal, mediocre, de un naturalismo débil."<sup>61</sup>

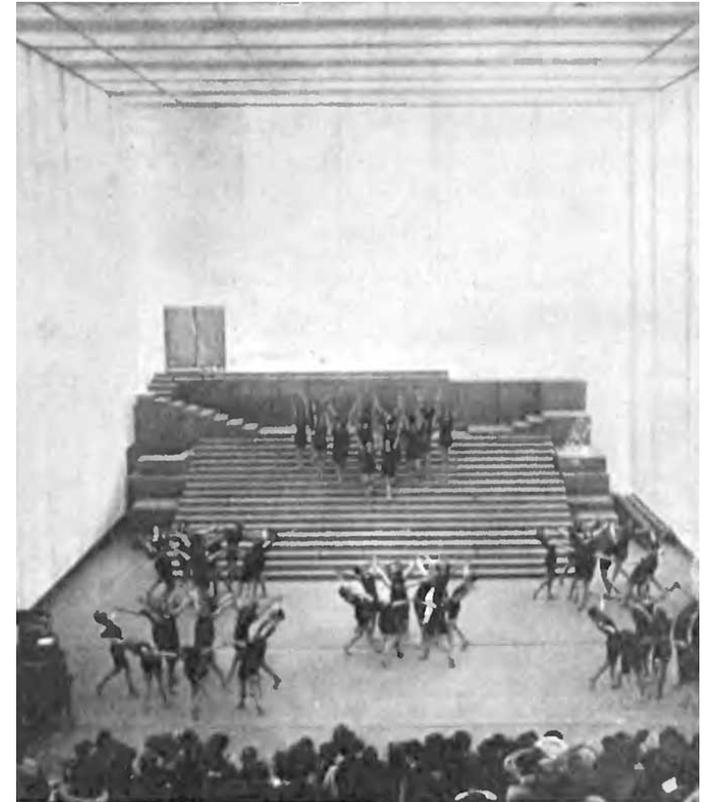
A pesar de que Bayreuth desilusionó a Le Corbusier, esa misma Navidad visitó el *Fletspielhaus Hellerau* y quedó prendado por su vestíbulo de ejercicios, el cual se presentaba como una sala que recibía a su vez espectadores e intérpretes. También, se podía componer con un orden diferente en cada escena gracias a escaleras, colgaduras, elementos móviles, etc. En 1913 tuvo la oportunidad de presenciar *Orfeo*, de la mano del escenógrafo Adolphe Appia. [F80]

Le Corbusier habla de carencia de acústica visual en los teatros modernos, antes de definir el término que iba a asumir en un futuro. No es hasta 1958 con motivo de la *Exposición Universal de Bruselas* que Le Corbusier tendrá la oportunidad de plasmar sus pensamientos sobre el arte escénico cuando *Philips* le encarga uno de los Pabellones. Presenta un edificio sin fachadas y recubierto de pintura metalizada, ocultando todo aquello que tuviera que ver con la construcción. Se consigue así eliminar todo tipo de sombras a favor de obtener un objeto de naturaleza singular. [F81]

El pabellón, se encontraba en una especie de base circular de 25 m de diámetro y tenía un aforo de hasta 500 personas. En contraposición a *Movie Drome* o *La Caja del Conocimiento*, la planta se configura como un perímetro curvo y mucho más complejo de aproximadamente 25 por 40 metros. Incluso en volumen también es complejo, puesto que según los diagramas de Xenakis, se levantaban 3 cumbres de hasta 18m a las cuales se dirigía la estructura en sí.<sup>62</sup>

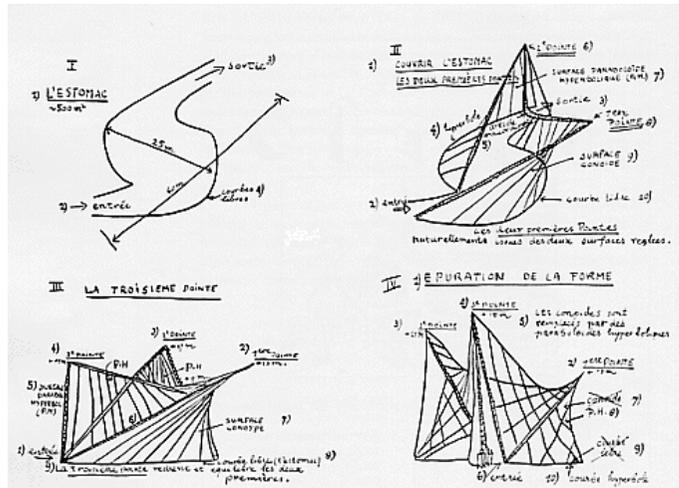
<sup>61</sup>Quesada, F. (2005). *La caja mágica : cuerpo y escena*

<sup>62</sup>Op. cit.(p. 183)

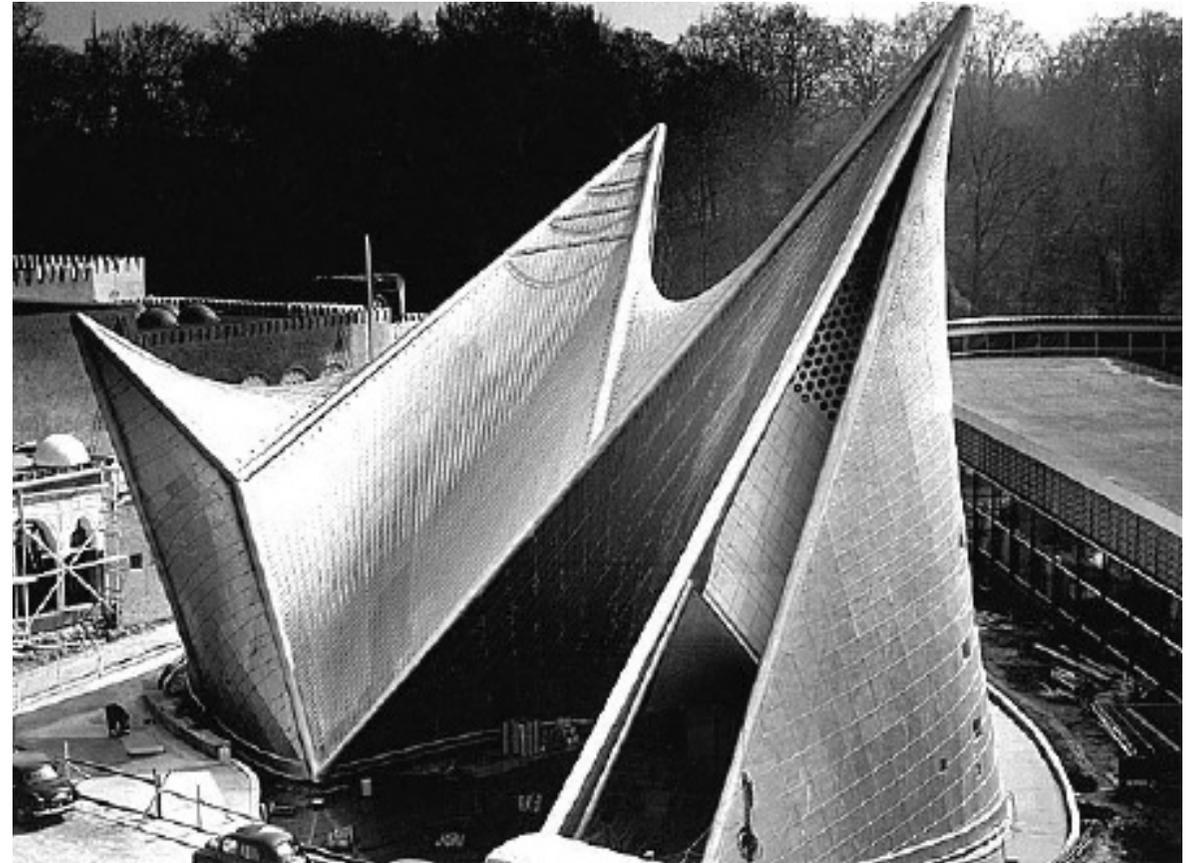


[F80]

[F80] Appia, A. (1913). *Montaje de Orfeo en Hellerau*. Fuente: Quesada, F. (2005). *La caja mágica : cuerpo y escena*



[F82]



[F81]

La estructura era una composición asimétrica formada por 9 paraboloides hiperbólicos, mediante piezas rectas de hormigón prefabricado *in situ* a modo de costillas. [F82]

[F81]Le Corbusier (1958). Exterior del Pabellon Philips. Exposición Universal de Bruselas de 1958. Fuente: Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena

[F82]Le Corbusier (1958). Esquemas sobre la estructura del Pabellon Philips. Exposición Universal de Bruselas de 1958. Fuente: Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena

Los paneles fueron construidos también en hormigón, siguiendo la curvatura del Pabellón y posteriormente enviados a obra donde eran montados y sustentados por cables tensores por ambas caras. Los tensores de acero exteriores quedaban vistos, conformando una especie de retícula.<sup>63</sup>

Dentro del pabellón Philips, Quesada (2005) distingue 4 elementos, al igual que Adolphe Appia lo hizo en su "caja mágica"<sup>64</sup> (actor, implantación, iluminación y pintura) Tienen una clara relación con los elementos que describe Le Corbusier, cuando habla de los componentes del *Pabellón Phillips: écrans, ambiances, tri-tours, volumes*.

*Les écrans*, eran las pantallas de proyección, los muros cóncavos o cualquier tipo de lienzo sobre el que proyectar imágenes en blanco y negro; *les ambiances* eran salpicaduras de luz de colores para "animar" a los *écrans*, eran realizadas con proyectores de luz coloreada; *les tri-tours* son filtros agujereados que enmarcaban una escena para otorgarla mayor protagonismo. Por último, *les volumes*, dos cuerpos colgados de los vértices del pabellón: uno es una figura "matemática"<sup>[F86]</sup> que representaba la lógica y la razón y la otra era "un maniquí, una figura femenina que representaba los instintos primitivos."<sup>65</sup>

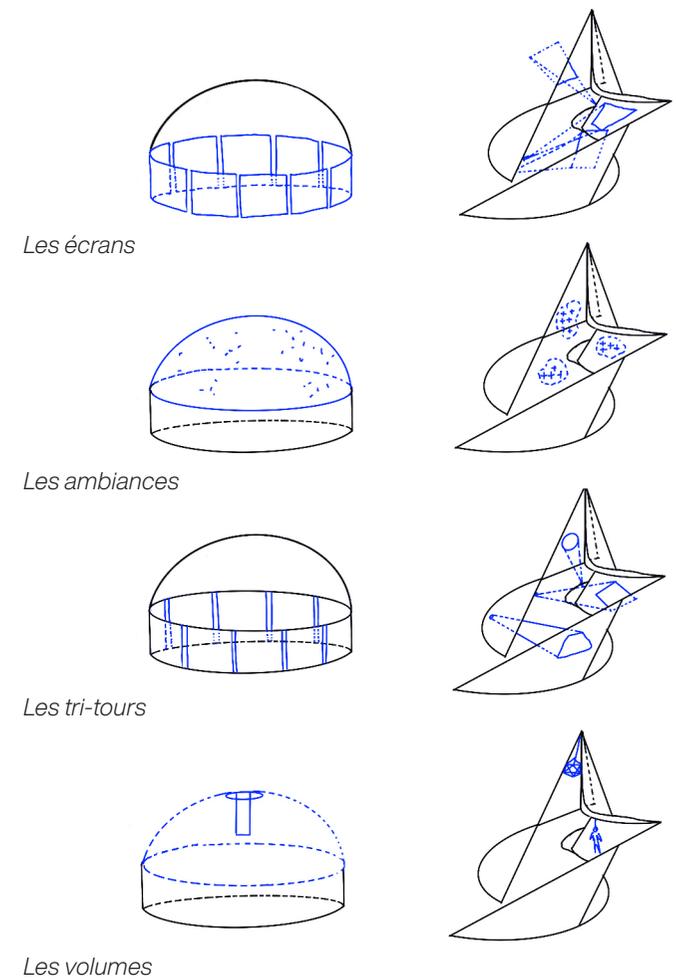
Se hablaba de la siguiente relación con la caja mágica de Appia (actor-volume / implantación-écran / iluminación-ambiance / pintura - tri-tours).

En el caso del Teatro Total de Walter Gropius también podríamos hacer esa distinción de esos cuatro elementos. *Les volumes*, serían el volumen cilíndrico del que descienden escaleras, andamiajes y proyectores hacia la escena; *les écrans*, son las 12 pantallas que rodean el perímetro del teatro; *les ambiances*, se encuentran en las proyecciones creadas por el volumen cilíndrico que envolvían todo el teatro en imágenes. Por último, *les tri-tours* serían los pilares que al mismo tiempo que sostienen la estructura que a su vez enmarcarían *les écrans*. <sup>[F83]</sup>

<sup>63</sup>Palacios Diaz, M.D. (2014). El Pabellón Philips. Le Corbusier. Iannis Xenakis. Bruselas. 1958. AxA, Vol. 6, (pp. 5-6)

<sup>64</sup>Se conoce a como cajas mágicas a las obras de arquitectura de Le Corbusier en las que conviven las dos sensibilidades antagónicas de Le Corbusier: tecnócrata progresista y artista alienado.

<sup>65</sup>Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena (pp. 185-186)



Les écrans

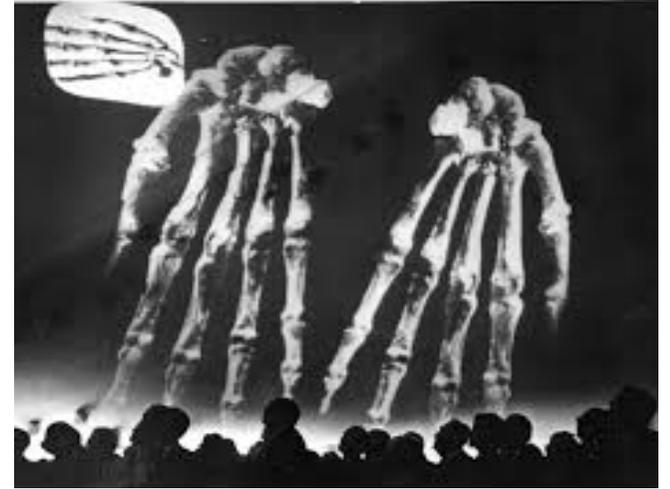
Les ambiances

Les tri-tours

Les volumes

[F83]

[F83] Dibujo a mano que pone en relación los elementos del Pabellón Philips con los del Teatro Total de 1927. Elaboración propia.



[F84]

[F84] Le Corbusier. (1958) Interior del Pabellón Philips. Exposición Universal de Bruselas.

[F85] Secuencias de cortometrajes dentro del Pabellón Philips. (1958). Exposición Universal de Bruselas.

[F86] Figura matemática dentro del Pabellón Philips. Fuente: Quesada. (2005). La caja mágica: cuerpo y escena (pp. 185-186)

[F85][F86] Fuente: [https://dangerousminds.net/comments/poeme\\_electronique\\_le\\_corbusier\\_edgard\\_varese\\_xenakis\\_collaborate\\_1958](https://dangerousminds.net/comments/poeme_electronique_le_corbusier_edgard_varese_xenakis_collaborate_1958)



[F85]



[F86]

Después de este análisis se puede hablar de algunas cosas en común con el teatro de Gropius. Por un lado, de ambas obras solo queda el recuerdo, pues apenas un año después la obra fue desmontada y de ella sólo quedó rastro de los planos, las partituras de música o las cintas de video expuestas. Además, los dos arquitectos tenían la intención de crear una obra de arte total, según afirma Petit (1958), para Le Corbusier el Pabellón no fue tan solo un edificio sino que sus intenciones fueron distintas: “No voy a hacer un Pabellón, sino un Poema electrónico y un jarrón que contiene el poema, luz, imagen, ritmo y sonido incorporados a una síntesis orgánica”<sup>66</sup> [F85]

Al igual que para Gropius su *Teatro Total* atendía a la percepción que él tenía sobre el devenir de las artes escénicas, para Le Corbusier, se trató de demostrar los avances tecnológicos de la firma *Philips*. Cuando se hizo la representación en su interior, imágenes subjetivas y dispositivos innovadores de la marca hicieron una recapitulación de los avances del ser humano desde el pasado hasta futuro que estaba por venir. Lanzaba y yuxtaponía imágenes que combinaban diversos temas de interés. Desde arte tribal más primitivo, hasta personajes de actualidad de la época del mundo del cine como Chaplin, fueron proyectados en *les écrans* del Pabellón.<sup>67</sup> [F84]

En la línea de las experiencias 360º, unos 20 años más tarde, cabe centrarse en la *Exposición de Osaka* de 1970, donde algunos de los pabellones destacaban también por su carácter lúdico y vanguardista. Se da una vez más ese enlace innovación-arte-empresa, con objetivo de atraer al consumidor.<sup>68</sup>

Al igual que en el *Pabellón Philips* o en el *Teatro Total* de 1927, dentro de estos pabellones había una proyección que dominaba el espacio, creando diferentes escenas en las que los espectadores se sumergían. De esta manera querían demostrar que la arquitectura no era más que un soporte para estos imaginarios en constante movimiento que iban acompañadas de otros recursos como música o iluminación complementaria. [F87]

<sup>66</sup>Petit. J. (1958). *Poème Électronique*. Paris. Editions Forces Vives (p. 23)

<sup>67</sup>Palacios Diaz, M.D. (2014). *El Pabellón Philips*. Le Corbusier. Iannis Xenakis. Bruselas. 1958. AxA, Vol. 6, (p. 8)

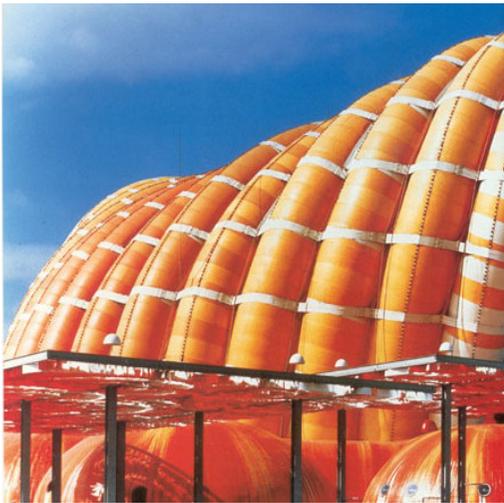


[F87]

[F87]Proyecciones en el Pabellón Fuji. (1970). *Exposición Universal de Osaka en 1970*. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). *Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies)*. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).



[F88]



[F89]

[F88]Poole, P. (1971). *Instant City*. Congreso bienal del ICSID. Ibiza, España. Fuente: <https://wearethemutants.com/2019/04/11/phantom-living-ibizas-instant-city-1971/>

[F89]Murata, Y. (1970). Exterior del Pabellón Fuji. Exposición Universal de Osaka en 1970. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). *Luz industrial e imagen tecnicada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies)*. E.T.S. Arquitectura (UPM).

Entre las instalaciones de esta Exposición Universal, destacó el *Pabellón Fuji*, de la mano del arquitecto Yutaka Murata. Con un diámetro de 50m de largo en planta llegó a ser en su día la estructura neumática más grande del mundo. Un total de 16 arcos conformaban la estructura, que luego venía atada por unas correas horizontales, fueron el soporte de miles de imágenes en movimiento haciendo referencia a la iconografía sobre la fé en la tecnología.

Se habló de él como una “Experiencia Total” pues en su interior convivía la película *Tiger Child* de Donald Brittain, considerada la primera película con tecnología IMAX<sup>69</sup>, junto con música de Maya Deren y un mandala para llenar todo el interior del pabellón para crear les ambiances de los que hablaba Le Corbusier.<sup>70</sup>

El espacio interior que se crea en el *Pabellón Fuji*, gracias a su estructura seriada neumática, nos remite a la película de *Pinocho*, a la escena en que Pinocho y Gepetto se adentran con su barca en el interior de una ballena de la que intenta escapar. Gran parte de las obras del arquitecto Prada Poole se han basado en estructuras neumáticas también para crear “espacios edifusos”<sup>71</sup> y únicos en su interior que por dentro te hacían sentir como si estuvieras en otro mundo gracias a las atmósferas que creaba. [F88][F89][F90]

<sup>68</sup>Quiroga Fernández, S. (2015). *Luz industrial e imagen tecnicada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies)*. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

<sup>69</sup>Sistema de proyección cinematográfica, que se caracteriza por un sonido envolvente y una imagen de muy alta resolución, mayor que la de las películas convencionales.

<sup>70</sup>Quiroga Fernández, S. (2015). *Luz industrial e imagen tecnicada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies)*. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

<sup>71</sup>Término al que hace referencia Prada Poole que se define como aquel hogar capaz de crear o ser loncheado.



[F90]

[F90]Innocenti, R. (1988). Ilustración de Pinocho y Gepetto en el interior de la ballena.  
Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Roberto\\_Innocenti](https://es.wikipedia.org/wiki/Roberto_Innocenti)



[F93]

[F91] Shaw, J. (1967). Exterior de Corpocinema. Ámsterdam, Países Bajos.

[F92] Shaw, J. (1967). Público interactuando con la escena en el Corpocinema. Ámsterdam, Países Bajos.

[F93] Shaw, J. (1967). Músicos en el interior del Corpocinema. Ámsterdam, Países Bajos.

[F91][F92][F93] Fuente: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/corpcinema/>



[F91]



[F92]

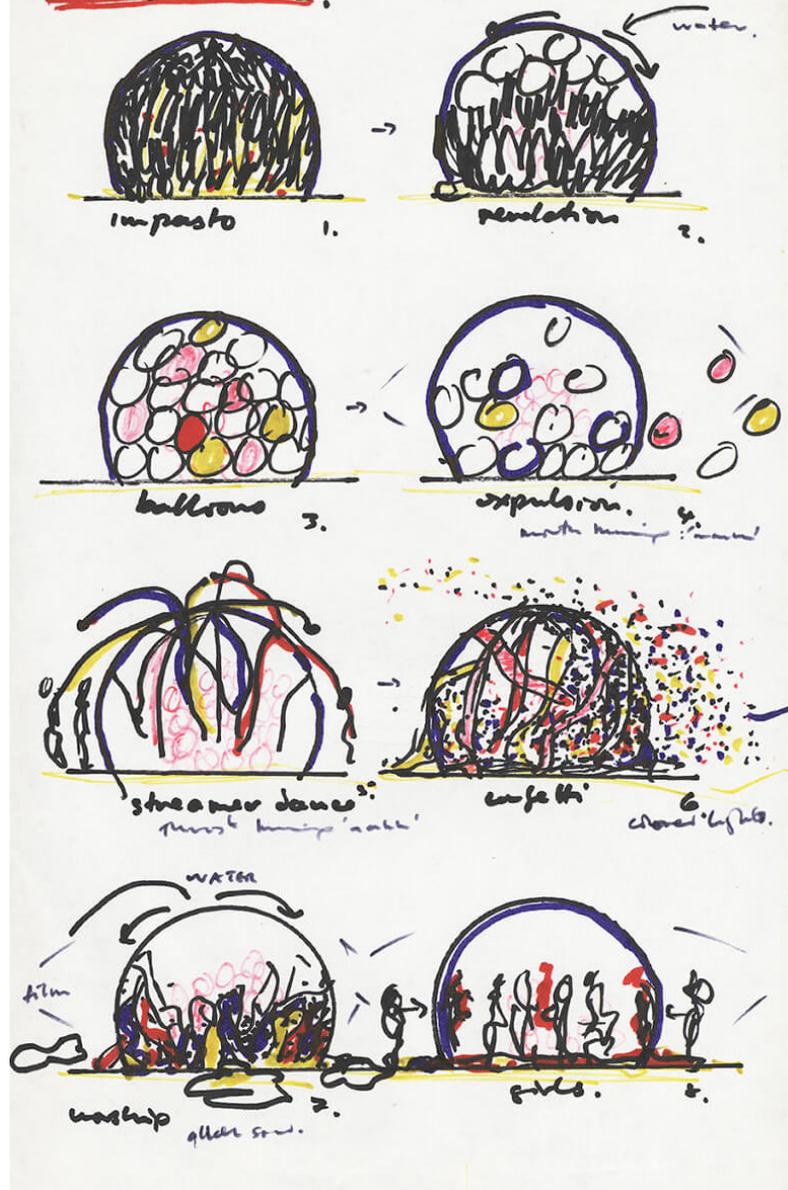
Ya en 1967, Jeffrey Shaw había experimentado con las “construcciones en aire” en su *performance* al aire libre *Corpocinema* en Ámsterdam y Rotterdam. Un domo de 7 metros de diámetro y 4 metros de altura construido de PVC generaba un espacio transparente que daba pie a todo tipo de imaginaria, fue el contenedor de diapositivas, películas, conciertos. También se trabajaban con elementos heterogéneos para crear sensaciones como por ejemplo humo, vapor de agua o incluso confet. Como resultado se obtenía un flujo de imágenes y estímulos que interactuaban con el público y las imágenes proyecciones del interior.<sup>72</sup> [F91] [F92] [F93]

Tanto estas, como las anteriores obras mencionadas en este capítulo, son claros ejemplos de cómo el espectador comienza poco a poco a ser el protagonista de su propia obra. Si miramos hacia atrás, en escenografías como *Lanterna Magika*, esta posibilidad no se daba, pues era el actor el que saltaba al espacio escénico y no el público.

[F94]

<sup>72</sup><https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/corpcinema/>

EROTOTECHNICS.



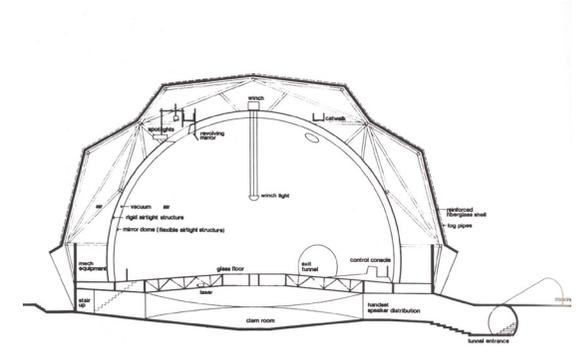
[F94] Shaw, J. (1967). Croquis sobre como podría ser un espectáculo de confeti dentro de Corpocinera. Fuente: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/corpcinema/>



[F97]



[F95]



[F96]

En el caso del *Pabellón Pepsi*, otro de los pabellones de *La Exposición Universal de Osaka* de 1970, no sólo se trabajó la atmósfera interior sino que también se crearon una serie de instalaciones para trabajarla en el exterior del mismo. [F95] Tanto en el exterior, como en el interior del Pabellón, colaboraron expertos de todos los campos: ingenieros, escultores, arquitectos, artistas, etc. El pabellón fue diseñado principalmente por Robert Breer, Frosty Myers, David Tudor y Robert Whitman<sup>73</sup>

De la mano de la artista japonesa Fujiko Nakaya, se realizó una intervención en el exterior con niebla que convivía con la escultura de luz *Frame Light* de Frosty Meyers. La forma exterior del pabellón era dura y repleta de aristas, mientras que su interior era una cúpula fabricada de *Melinex*<sup>74</sup>. De esta manera, se conseguía que el espectador se sumergiera en un espacio repleto de algo parecido a lo que hoy conocemos como hologramas. Los anteriores contribuyentes junto con un potente equipo de sonido conseguían que el usuario participase en el pabellón de forma activa.<sup>75</sup> [F96] [F97]

[F95] Breer, R; Myers, F; Tudor, D; Whitman, R. (1970). Exterior del Pabellón Pepsi. Se observa la intervención de niebla de Nakaya.

[F96] Breer, R; Myers, F; Tudor, D; Whitman, R. (1970). Sección del Pabellón Pepsi.

[F97] Kender, S. (1970). Fotografía del interior del Pabellón Pepsi.

[F95] [F96] [F97] Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

<sup>73</sup> Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

<sup>74</sup> Tipo de espejo *Mylar* aluminizado

<sup>75</sup> Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).



[F99]

El empleo de espejos para crear un espacio distorsionado y la participación del público en el *Pabellón Pepsi*, nos remite a experiencias más contemporáneas, como las del colectivo de artistas japoneses TeamLab, fundado en 2001. Con sus creaciones investigan la convivencia entre arte-tecnología-diseño-naturaleza. [F98]

Una vez dentro de ellas, el individuo se mueve libremente en el espacio de manera no lineal, provocando que aparezcan diferentes estímulos en función de cómo el usuario recorre el espacio siendo el protagonista de la experiencia. En su instalación *Microcosmose*, en 2019, los visitantes se adentran en un gran espacio que transcurre por los “cuatro mundos” que formaban el museo. Un espacio sin límites muestra un conjunto de vehículos ligeros autónomos en movimiento que van cambiando su velocidad y colores a medida que se acerca o aleja el espectador.<sup>76</sup>

<sup>77</sup>[F99]

<sup>76</sup> Presencio Para, A (2021). Arquitecturas avanzadas y sistemas multimedia. Trabajo de Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Valladolid.

<sup>77</sup><https://www.teamlab.art/w/microcosmoses/>



[F98]

[F98] Público interactuando con los espejos en el interior del Pabellón Pepsi-Cola. (1970)Exposición Universal de Osaka en 1970. Fuente: Quiroga, S. (1970) Osaka 1970, La colaboración multidisciplinar en el Pabellón Pepsi.

[F99] TeamLab. (2019). Microcosmose. Shangai, China. Fuente: <https://www.teamlab.art/w/microcosmoses>

[F100] Fotomontaje del exterior del Teatro Total de noche elaborado en base a una infografía de Carlos Pérez en *domestika*. Elaboración propia

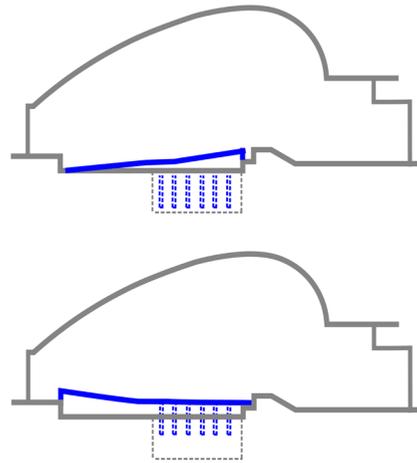


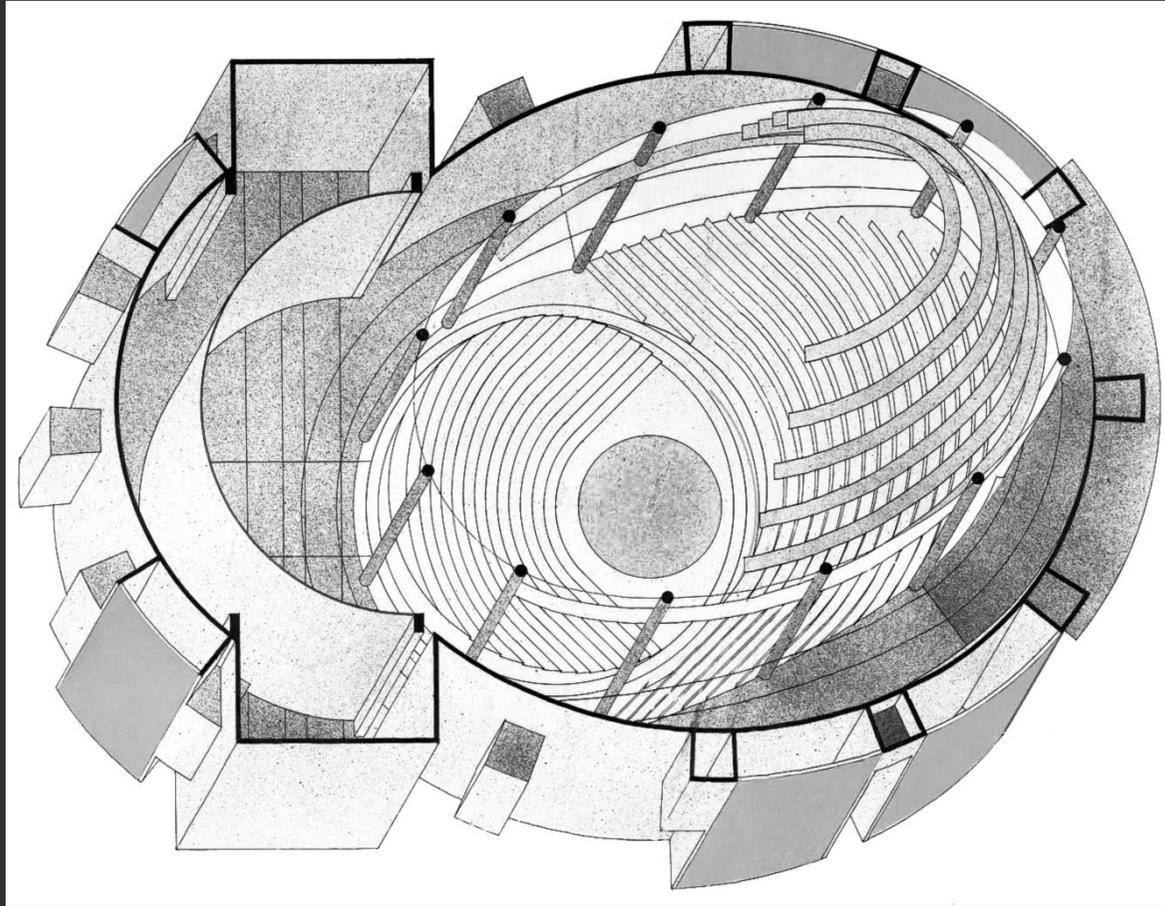
ALLO 203

[F100]

# ACTO V FUNCIONAMIENTO

## *TEATRO TOTAL*





[F101]

[F101] <https://www.santiagodemolina.com/2010/01/conexiones.html>

# FUNCIONAMIENTO\_EL TEATRO TOTAL

El proyecto de Walter Gropius nace durante la primera parte del siglo XX, en un contexto de revolución y cambios sociales en Europa. La sociedad es golpeada con la diferencia de clases y derrotada por las consecuencias que supuso la Guerra Mundial. Estos aspectos son plasmados de forma notable en la cultura, pintura, literatura y por supuesto el teatro, siendo todo un manifiesto tanto desde el punto de vista de la escena como en el de su arquitectura. Lejos de desaparecer, se refuerza como punto de encuentro de la sociedad, un espacio de reunión de todo tipo de personalidades y donde disfrutar de diferentes representaciones.<sup>78</sup>[F102]

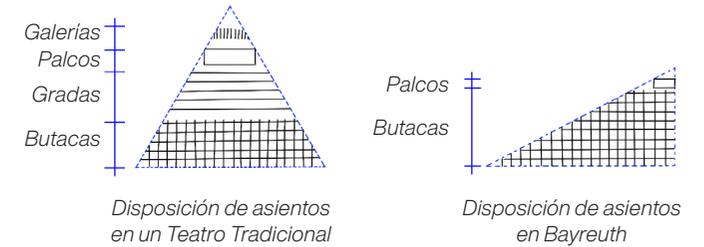
Escenógrafos y dramaturgos de la época cada vez incorporaban nuevos lenguajes, composiciones e ideas que ya no se sostenían con la tipología teatral existente. Así pues el teatro comienza a cuestionarse en cuanto a su utilidad como espacio escénico y social. La disposición del público, la forma del escenario o la incorporación de sistemas adjuntos a la escena son ideas que preocupaban a los principales dramaturgos de la época. Se inicia un camino en búsqueda de una nueva tipología teatral.<sup>79</sup>

Con esta idea base y con la necesidad de responder a los ideales de Piscator, Walter Gropius en 1919 comienza a proyectar el Teatro Total. Un teatro que seguía los ideales de Richard Wagner y su *Gesamtkunstwerk*<sup>80</sup> que ya se podían haber visto reflejados en el *Festspielhaus de Bayreuth*, considerado como la pieza que dio comienzo a una nueva escena teatral. [F103]

<sup>78</sup>Suarez A., J. (2020). El Nuevo Teatro Meyerhold y El Teatro Total de Gropius. Dos visiones del ámbito escénico del futuro jamás construido. Beta, 1(1),61-72.

<sup>79</sup>Pombo B. (2019). El proyecto de teatro esférico de Andor Wininger en la Bauhaus. E.T.S.A Coruña

<sup>80</sup>Concepto atribuido al compositor de ópera Richard Wagner, quien lo acuñó para referirse a un tipo de obra de arte que integraba las seis artes: la música, la danza, la poesía, la pintura, la escultura y la arquitectura.



[F102]

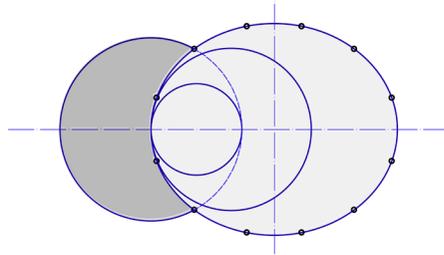


[F103]

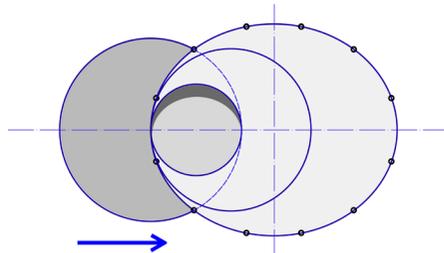
[F102] Dibujo a mano que muestra cómo el Teatro iba respondiendo a las necesidades sociales de cada época. Elaboración propia.

[F103] Brückwald, O. (1876). Interior de la Ópera de Bayreuth.

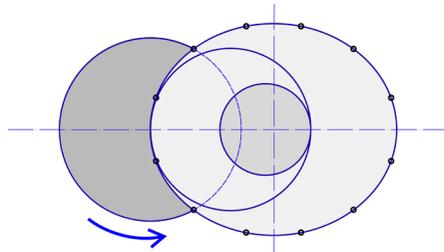
Posición 1



1. Descenso de la Plataforma

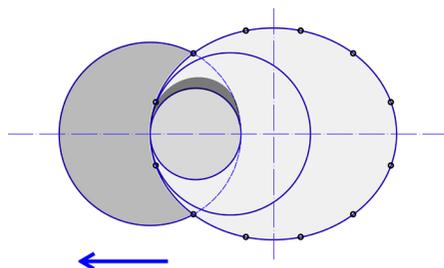


2. Rotación



Posición 2

3. Ascenso



Posición 3

[F104]

[F104] Esquemas sobre el funcionamiento de las plataformas del *Teatro Total* para lograr los escenarios deseados. Elaboración propia.

En el libro de Navarro (2004) se cita a Piscator: "Al emprender con Walter Gropius el proyecto de un plano de teatro que se acomodara a la nueva situación, no atendimos tan solo a la amplificación y adiciones técnicas necesarias, si no que en esta nueva forma de teatro se expresaba al mismo tiempo determinadas condiciones sociales y dramáticas"<sup>81</sup>

Cumpliendo estos intereses y ante las órdenes de Piscator, Gropius creo una patente de una gran plataforma giratoria que le permitía a Piscator conseguir la máxima atención de los espectadores hacia la obra y cumplir sus deseos como escenógrafo. A través de los planos se deduce que el funcionamiento del mecanismo de la plataforma es dual: giro y cubrimiento de la zona de butacas. En palabras de Gropius citadas por Navarro de Zuñillaga (2004)

El proyecto trata de un edificio teatral con un escenario al fondo y un proscenio giratorio. La novedad consiste en lo siguiente: una plataforma giratoria situada en el patio de espectadores está provista de otra plataforma giratoria rodeada por dos filas de asientos y que sirve como espacio de representaciones.<sup>82</sup>

Se tiene por lo tanto: Posición I: Todo son butacas y la escena se encuentra al fondo; Posición II: El círculo interno de butacas desciende y deja un hueco. A continuación, gira la plataforma 180° y se eleva para ocupar el espacio dejado por las butacas y la escena es rodeada por todo el público y Posición III: La plataforma vuelve a girar 180° y la escena queda junto al escenario principal. [F104]

<sup>81</sup>Navarro de Zuñillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius

<sup>82</sup>Pombo B. (2019). El proyecto de teatro esférico de Andor Wininger en la Bauhaus. E.T.S.A Coruña

Es importante destacar, que gran parte de los artistas del primer tercio del siglo XX utilizaban recursos como los óvalos, las tangencias, elipses o círculos en sus pinturas, al igual que Gropius lo usó a la hora de proyectar la planta del teatro.<sup>83</sup> [F105]

Beneficiándose de que el las plataformas que componen el teatro está compuesto por circunferencias y óvalos, consigue situar al público y los diferentes tipos de escenario mediante ese tipo de figuras. También los usa para posicionar los 12 pilares que sostienen la cubierta y enmarcan las proyecciones.

Además, Walter Gropius consigue encajar de manera muy eficiente los proyectores, situándolos en los ejes que salen desde el centro de la elipse con mayor tamaño en el caso de los proyectores que rodean el teatro. En el caso de los 5 proyectores que bordean el escenario titirmundi, se trazan los ejes desde el punto de intersección entre la elipse de menor tamaño y la circunferencia de superficie mayor que abraza el teatro.

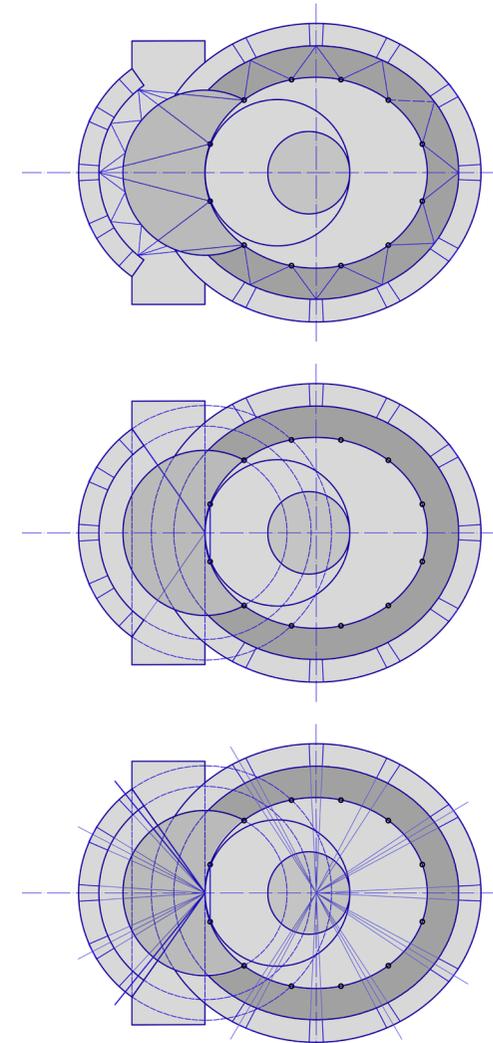
Pintores como Braque en *Mujer con mandolina* en el año 1910, Picasso en *Naturaleza muerta con rejilla* en 1912 o Mondrian a través de su obra *Tableau III* en 1914 ya utilizaban este tipo de figuras en sus obras empleándolas como soporte.<sup>84</sup>

Una base sobre la cual, en el caso de las tres obras mencionadas se integraban piezas que funcionarían como engranajes que encajaban a la perfección, gracias a una serie de colores, objetos y composiciones. En el caso de la obra de Picasso, una suma de objetos vistos desde diferentes puntos de vista y texturas rodeadas por una cuerda de cáñamo tenían como objeto dejar ver lo que el autor había encontrado, y no lo que estaba buscando.<sup>85</sup> [F106]

<sup>83</sup>Navarro de Zuñillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius (p. 64)

<sup>84</sup>Op. cit.

<sup>85</sup><https://historia-arte.com/obras/naturaleza-muerta-con-silla-de-rejilla>



[F105]

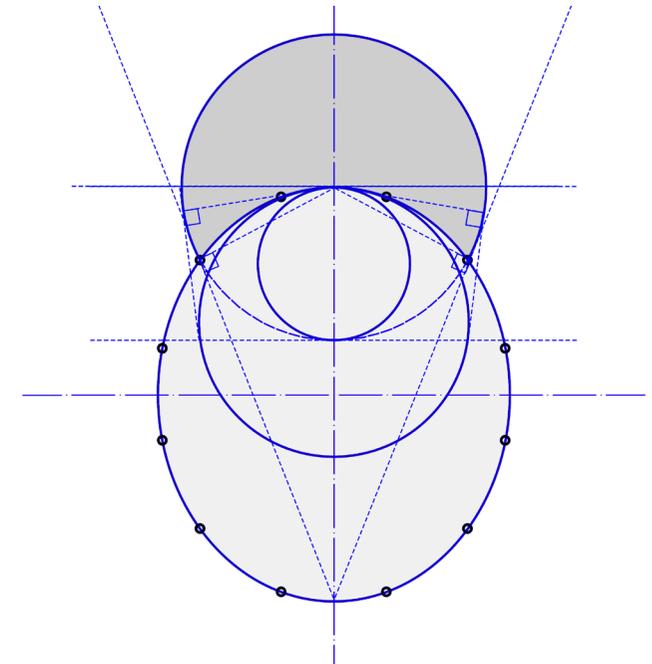
[F105] Esquemas en planta del Teatro Total que muestran como las diferentes zonas del teatro se enmarcan en tangencias, circunferencias y todo tipo de formas curvas. Elaboración propia.



[F106]



[F107]



[F108]

Sin embargo, en la obra de Braque, detrás de esa desfragmentación de figuras, sí que se deja ver una imagen más o menos clara de lo que podía haber sido una mujer tocando la mandolina. [F107]

En contraposición a estas dos obras, El Teatro Total, organiza geoméricamente y con gran funcionalismo la suma de todas las partes que lo conformaban, desde el volumen central del que descendían los aparatos y andamiajes, hasta las plataformas donde se encontraba el público. [F108]

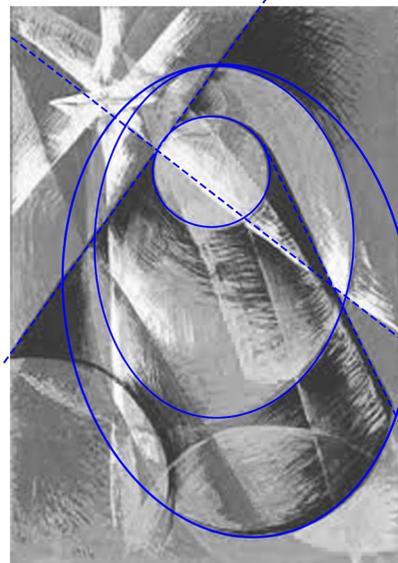
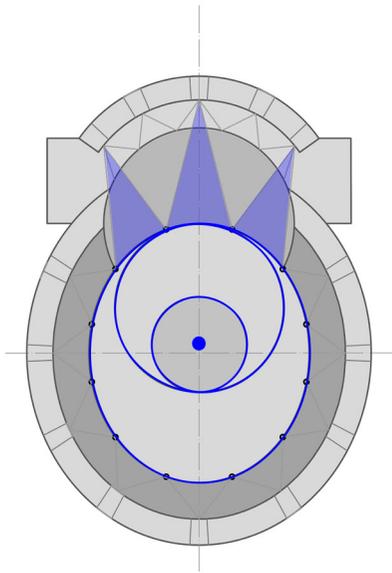
[F106] Picasso, P. (1912). Naturaleza muerta con rejilla. Fuente: <https://historia-arte.com/obras/naturaleza-muerta-con-silla-de-rejilla>

[F107] Braque, G. (1910). Mujer con mandolina. Fuente: <https://www.laparafe.fr/2013/12/georges-braque-au-grand-palais/>

[F108] Esquema de las tangencias que se encuentran en la planta del Teatro Total de Walter Gropius. Elaboración propia.

Mención aparte merecen las tangencias entre figuras circulares en *Mercurio pasando por delante del sol* en 1914 de Giacomo Balla, donde no es difícil imaginar que el ovoide amarillo sobre fondo marrón podría ser la planta de butacas del teatro, y el círculo inscrito en su interior la escena en Posición III. [F109]

A esta base se le van añadiendo las intersecciones entre círculos y sectores con las proyecciones que podría haber en las pantallas que rodeaban el teatro. No sólo recuerda desde el punto de vista compositivo, sino en sus trazos, los cuales podrían simular focos de luz u ondas sonoras en la obra de Giacomo Balla. Destacar también la intersección entre el cono negro y el ovoide amarillo, la cual se podría comparar en el teatro de Gropius con la fusión entre la escena y el público. [F110]



[F110]



[F109]

[F109] Balla, G. (1914). Mercurio pasando por delante del sol. Fuente: [https://www.veraclaras.it/mostre/una-mostra-al-mart-di-rovereto-dedicata-ai-pittori-della-luce\\_37932/](https://www.veraclaras.it/mostre/una-mostra-al-mart-di-rovereto-dedicata-ai-pittori-della-luce_37932/)

[F110] Análisis gráfico en el que se comparan rasgos compositivos del "Teatro Total" con los de "Mercurio pasando por delante del sol". Elaboración propia.



[F11]

[F11] Oskar Schlemmer. (1926). El vestuario del Ballet Triádico en la revista teatral del nuevo Metropol 1926, Berlín. Fuente: <https://glocal.mx/ballet-triadico-escuela-bauhaus/>

También, se empleaban este tipo de formas ovales dentro del Taller de Teatro de la Bauhaus, en la parte más escénica del mismo. Es de vital importancia la figura de Oskar Schlemmer, quien dirigirá el taller desde 1923 hasta 1929, quien planteaba un programa en dos secciones diferentes. Una parte interna con una visión más teórica sobre los elementos básicos de trabajo y de creación escénica y otra externa mucho más práctica en la que se creaban las escenas, decorados.<sup>86</sup>

Gracias a este proyecto docente, los alumnos del Taller de Teatro pudieron representar sus obras con tintes experimentales, pues Schlemmer era caracterizado por el rechazo hacia las representaciones convencionales, incluso destacó en el ámbito de la Danza teatral abstracta.

Una de sus representaciones más conocidas fue el *Ballet Triádico* en 1926, en el cual el cuerpo humano era el tema principal. La obra se dividía en tres momentos: el burlesco, el solemne y el místico fantástico. Correspondían a los tres colores: amarillo, rosa y negro. El tercer acto del ballet se defendía según Blas (2010) "como el inicio de la colectividad; las tres dimensiones del espacio; las formas geométricas básicas (esfera, cubo y pirámide); los colores elementales y la trinidad formada por la danza, el vestuario y la música"<sup>87</sup> [F11]

Gropius, afirma que el enriquecimiento en el intercambio de ideas me permitió crear una realidad técnica y espacial que correspondía a las demandas de Piscator<sup>88</sup>. Aunque es cierto, que otros factores como la existencia del Taller de Teatro de la Bauhaus, donde se experimentaba constantemente con las diversas posibilidades escénicas aportaba un punto de vista más técnico a las órdenes que recibía de Piscator.

<sup>86</sup>Blas Gómez. (2009). El teatro como espacio / Felisa de Blas Gómez. Fundación Caja de Arquitectos. (p. 147)

<sup>87</sup>Op. cit. (p. 149)

<sup>88</sup>Navarro de Zuñiga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius (p. 28)

Ante la voluntad de Piscator de tener a su disposición todos los avances técnicos posibles para aplicar a su escenografía, Gropius daría con la manera de albergar todos esos aspectos técnicos en su proyecto. Según afirma Navarro de Zuñiga (2004), no se dispone de demasiada información sobre estas zonas en el teatro, pero sí que es posible deducir como hubieran sido algunos elementos.<sup>89</sup>

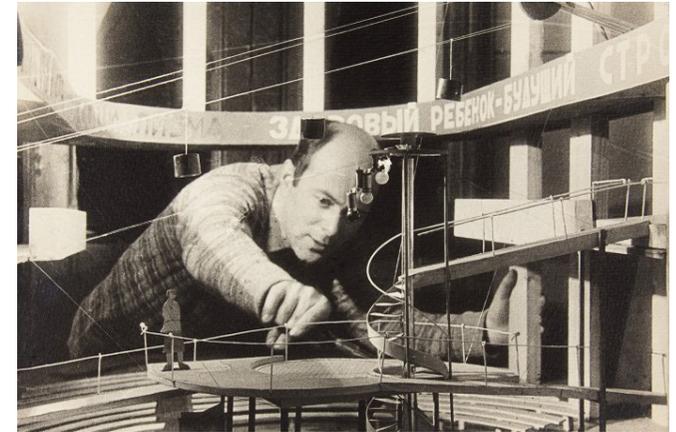
Las pasarelas que rodeaban el teatro, venían colgadas de la estructura de tubos que conformaba la cúpula, apoyándose cada una de ellas en uno de los anillos de esta. El radio de la cúpula descendía cuanto más arriba esta. Sin duda, nos hacen recordar a escenografías de la década de 1920 como: *Quiero ser un hijo* de Sergei Treiakov [F112], o ciertas escenografías de Liubov Popova, más concretamente la realizada para *El Cornudo magnífico de Crommelynck*, dirigida por Meyerhold en 1922, considerada la primera escenografía constructivista. [F113]

Meyerhold retira todos los elementos básicos de un escenario como el telón o los bastidores. En su lugar, Popova montó en el centro del escenario, un cúmulo de elementos que representaban el molino de Crommelynck, en él se podían ver elementos como escaleras, ruedas en movimiento, aspas, rampas o escaleras. Con este telón de fondo los actores con mono azul practicaban la biomecánica.<sup>90</sup>

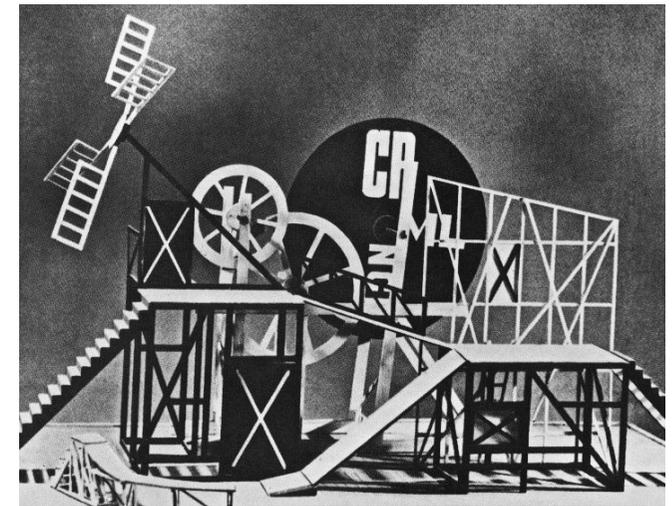
Según Meyerhold, la biomecánica tenía que capturar la interpretación del actor en movimiento, sin ningún tipo de sentimiento y regido por una serie de leyes mecánicas. Dichas leyes mecánicas tenían que ser empleadas en el espacio del escenario por los actores, también para relacionarse con los objetos de su alrededor o el resto de actores. En definitiva, con estas leyes se trataba de mecanizar el teatro y hacer que los actores se desplazasen por la escena como piezas de ajedrez. [F114]

<sup>89</sup>Op. cit.

<sup>90</sup>Blas Gómez. (2009). El teatro como espacio / Felisa de Blas Gómez. Fundación Caja de Arquitectos. (p. 114)



[F112]



[F113]

[F112] Fotografía de El Lissitzky trabajando en la escenografía de *Quiero ser un hijo* de Sergei Treiakov en el Teatro Meyerhold, Moscú, 1926-1928. Fuente: Un teatro sin teatro. (2007). Museu d'Art Contemporani de Barcelona.

[F113] Popova, L. (1922). Escenografía para "El Cornudo magnífico de Crommelynck", dirigida por Meyerhold en 1922. Navarro de Zuñiga. (2004). Walter Gropius: teatro total de Walter Gropius

Con todos estos ejemplos nombrados, podemos afirmar que la construcción del Teatro Total de Walter Gropius, hubiera sido posible en esa época, puesto que había una verdadera necesidad de cambiar el espacio teatral para representar los montajes de los escenógrafos y una maneras para llevarlo a cabo. Sin embargo, debido a la crisis de 1929 y la falta de presupuesto en el proyecto, los sueños de Piscator se tuvieron que dejar a un lado.

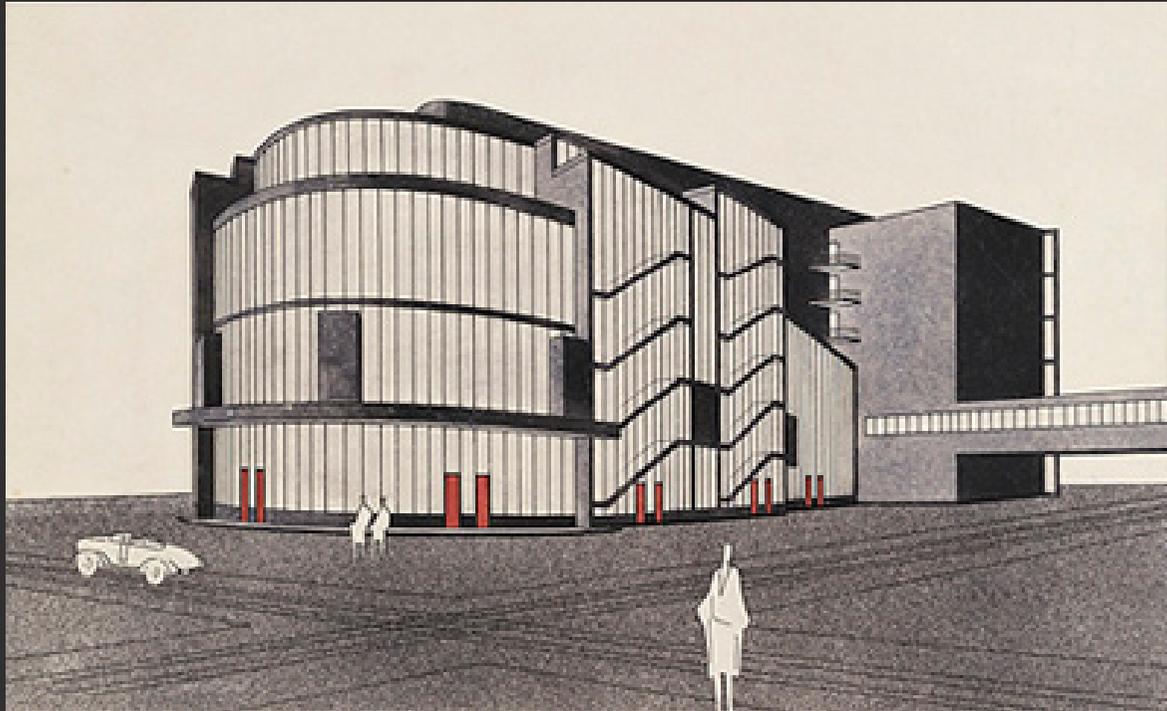
A día de hoy se podría poner en duda qué hubiera pasado si el Teatro Total se hubiera ejecutado correctamente y si las obras mencionadas a lo largo de este trabajo hubieran tenido cabida o no.



[F114]

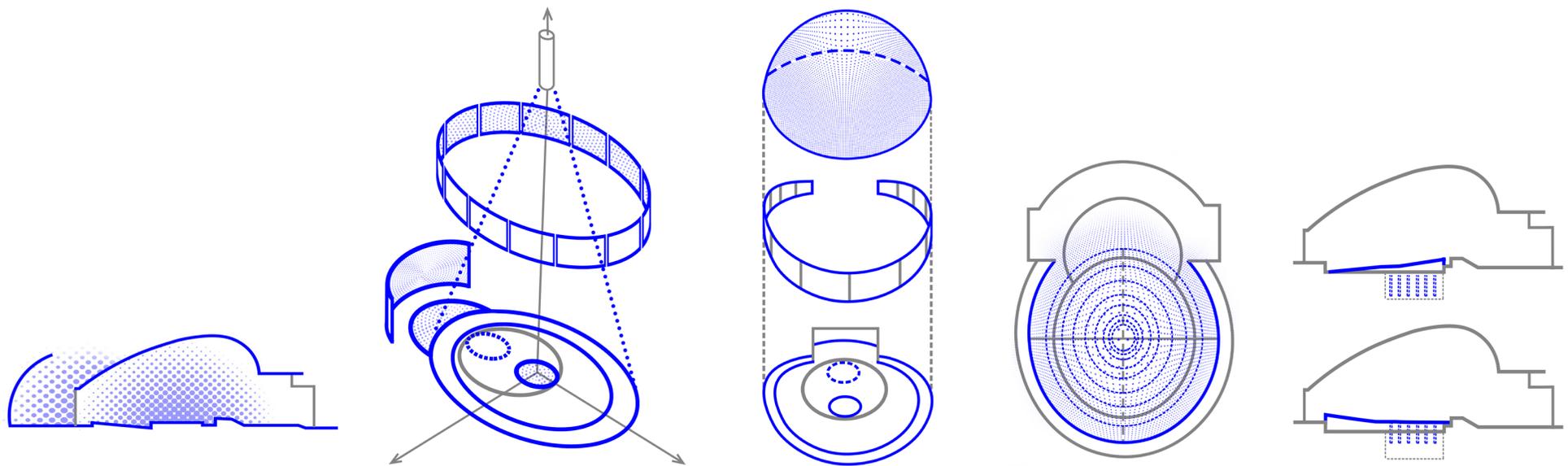
[F114] Meyerhold, V. (1923). Biomecánica. Estudio de tiro al arco. Fuente: <https://salidasdel tiempo.blogspot.com/2020/02/la-biomecánica-de-meyerhold.html>

[F115] Dibujo del exterior del Teatro Total de W. Gropius. Fuente: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreId=393>



[F15]

# ACTO V CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

Las ideas de Walter Gropius sobre la creación de un nuevo espacio teatral, son a día de hoy un modelo de referencia a la hora de hablar de sistemas multimedia. El empleo de las nuevas tecnologías ha permitido una serie de experiencias en las cuales el espectador llega a sentir emociones fuera de la realidad

El alcance de las imágenes en la era actual, reside en un momento en el que el mundo real y el virtual parecen perder sus límites. A lo largo de este trabajo, se ha podido estudiar cómo los diferentes creadores del Arte Experimental y Digital, se han centrado en descubrir y poner en práctica nuevos medios audiovisuales para dar respuesta al contexto cultural de sus épocas. Durante este proceso, se ha podido ir viendo como el espectador se adentraba cada vez más dentro de la escena que presenciaba, algo que ya se tuvo en cuenta en *El Teatro Total* en 1927.

Se llega a la conclusión de que, introduciendo las obras estudiadas en el presente trabajo, El Teatro Total podría haber acogido perfectamente la mayoría de ellas. Walter Gropius se adelanta a su época, presentando un teatro multidisciplinar y variable que podría haber dado respuesta a representaciones de nuestros tiempos.

### PLANOS EMPLEADOS

PH - Horizontal  
PV - Vertical  
PV\* - Virtual  
360 - 360°

### POSICIÓN DEL ESCENARIO

PI - Circo  
PII - Anfiteatro  
PIII - Titirimundi

### TIPO DE REPRESENTACIÓN

-  Instalaciones
-  Escenografías
-  Pabellones
-  Imágenes
-  Películas

1927= Año de creación del Teatro  
Total

2020  
2000

1950  
1927  
1900

1500  
+

360

PV\*

PV

PH

PIII

PII

PI

Pablo Picasso. (1907) *Las señoritas de Avignon*  
Edwin Piscator (1927) *Aleop, estamos vivos!*  
Alfred Hitchcock. (1954) *La ventana indiscreta*  
Penzo Plano. (1989) *Prometeo*

J. Van Aken. (1490-1500) *Triptico del Jardín de las Delicias*  
László Moholy-Nagy's Isván Szabó. (1922-1928) *KivitelésKonstruktives System*  
Francis. (1927) *Caixa de Invenzione*  
Edward Craig. (1919) *La Pasión de San Mateo* "de Bach

Herbert Bayer. (1930) *Diseño para la exposición Sección Alemana*  
El Lissitzky. (1923) *Prism room*  
Josef Albers. (1972) *Black and White grids*

Alfred Redok-Josef Svoboda. (1953). *Lanterna Magica*  
Dan Graham. (1974) *Present Continuous Past(6)*  
Adrien M. & Claire B. (2008) *Hakana!*

Oskar Schlemmer. (1924) *Delineación espacial y figura*  
Oskar Schlemmer. (1924) *Delineación espacial epográfica*  
Emil Radok-Josef Svoboda. (1967) *The Birth of the World*

OMA. (2012) *Exterior del T Screen Pavilion, Festival de Cannes*  
Jeffrey Shaw. (2004) *Cúpola*

E. Saarinen; K. Poole; J. Drnhleco; R.C. Eames. (1964) *Ovoid Theatre*  
Charles y Ray Eames. (1958) *Pabellón BM*  
Nam June Paik. (1995) *Megatron/Matrix*

Jeffrey Shaw. (2006) *T Visionarium II*  
Steven Spielberg. (2002) *Minority Report*  
Charlie Brooker. (2011) *Black Mirror: Escena de Bing en su habitación concursando*  
Equipo de la empresa Carl Zeiss. (1924) *Planetario de Jena I.*

Farkas Molnar. (1924) *Teatro en U*  
Eliene; Luis Boufée. (1764) *Concierto de Newton*  
Robert Barker. (1757) *Panorama*

Bruno Taut. (1913) *El Pabellón de Hierro*  
Stan Van Der Beek. (1957) *Movie Drome*  
Ken Isaacs. (1982) *La Caja del Conocimiento*  
Adolphe Appia. (1913) *Montaje de Orfeo en Hellerau*

Le Corbusier. (1959) *Pabellón Philips*  
Yudaka Murata. (1970) *Pabellón Fuji*  
P. Poole. (1971) *Instant City*  
J. Shaw. (1987) *Corpocinema*

Breer; R. Myers; F. Tudor; D. Whitman; R. (1970) *Pabellón Pepsi-Cola*  
TeamLab. (2019) *Microcosmoses* Shanghai, China  
Bruckwald O. (1976) *Opera de Bayreuth*

Georges Braque. (1910) *Mujer comendadora*  
Pablo Picasso. (1912) *Naturaleza muerta con rejilla*  
Giacomo Balla. (1914) *Mercado pasando por delante del sol*  
Oskar Schlemmer. (1928) *Ballet Triádico*

Lubov Popova. (1922) *El Carruaje mágico de Crommeljuck* dirigida por Mayenhold  
Vsevolod Meyerhold. (1923) *Biomecánica: Estudio de tiro al arco*

PI

PII

PIII

PH

PV

PV\*

360

-

+

1500

1900

1927

1950

2000

2020

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

- Alcázar, J. (2011). La cuarta dimensión del teatro: tiempo, espacio y vídeo en la escena moderna. 2a ed., México: INBA, CITRU.
- Martínez López, C., Girona, R. (2023). El teatro total de Erwin Piscator como herramienta audiovisual inmersiva revolucionaria. El paradigma de Hoppla, Wir Leben! (1927). L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos
- Blas Gómez. (2009). El teatro como espacio / Felisa de Blas Gómez. Fundación Caja de Arquitectos.
- Moholy-Nagy, L., & Rendueles, T. (2010). El teatro total es el teatro del futuro.
- Piscator. (1976). Teatro político / Erwin Piscator ; prólogo de Alfonso Sastre. Ayuso.
- Cole, W. (1963). The Theatre Projects of Walter Gropius. Educational Theatre Journal, 15(4),
- Craig. (2009). Edward Gordon Craig : el espacio como espectáculo / [textos Edward Gordon Craig... [et al.]. La Casa Encendida.
- Burian, J. (1974). The Scenography of Josef Svoboda. Middletown: Wesleyan University Press.
- Svodoba, J. (1962) Entretien sur la Lanterne Magique, The átre en Tchecoslouaqzie, ed. V.Jindra Praga.
- Navarro de Zuvillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius
- Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena.
- Un teatro sin teatro. (2007). Museu d'Art Contemporani de Barcelona.

### TESIS DOCTORALES

- Quiroga Fernández, Sofía (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

## TRABAJOS DE FIN DE GRADO

- Sanz Ferrero, M. E. (2020). Dan Graham. Una exploración arquitectónica del arte. Trabajo de Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Valladolid.
- Presencio Para, A. (2021). Arquitecturas avanzadas y sistemas multimedia. Trabajo de Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Valladolid.
- Suárez A, J. (2020). El Nuevo Teatro Meyerhold y El Teatro Total de Gropius. Dos visiones del ámbito escénico del futuro jamás construido. Beta, 1(1)
- Pombo, B. (2019). El proyecto de teatro esférico de Andor Wininger en la Bauhaus. E.T.S.A Coruña

## PÁGINAS WEB

<https://teatrocolon.org.ar/es/colondigital/contemporaneo/la-tragedia-de-la-escucha-1-de-3-prometeo-de-luigi-nono>

<https://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/el-lissitzky-proun-room-berlin-germany-1923/>

<https://www.am-cb.net/projets/hakanai>

<https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>

<https://www.si.edu/tbma/work/megatronmatrix>

<https://www.jeffreyshawcompendium.com>

<https://www.aryse.org/la-vision-total-el-panorama-de-barker/>

<https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/corpocinema/>

<https://www.teamlab.art/w/microcosmoses/>

<https://historia-arte.com/obras/naturaleza-muerta-con-silla-de-rejilla>

## ARTÍCULOS

- Nieto, Maria. (2014). Quarries of light: The legacy of Josef Svodoba / Canteras de luz: El legado de Josef Svodoba. Dramatic Architectures. Universidade de Porto.
- Iván Rincón Borrego, I; Pérez-Barreiro, S; Alonso-García ,E; Villalobos Alonso D; Jové-Sandoval J.M y Cebrián Renedo, S. (2021).La imagen como materia y material. Arquitecturas avanzadas y experimentación audiovisual desde la mirada inclusiva de Herbert Bayer. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid, España.
- Fernández Castrillo, C. (2012). Jeffrey Shaw: un pionero en el arte de los nuevos medios. Universidad Carlos III de Madrid.
- McConville, David. (2007). Cosmological Cinema: Pedagogy, Propaganda, and Perturbation in Early Dome Theaters. Technoetic Arts. 5.
- Petit. J. (1958). Poème Électronique. Paris. Editions Forces Vives
- Palacios Diaz, M.D. (2014). El Pabellón Philips. Le Corbusier. Iannis Xenakis. Bruselas. 1958. AxA, Vol. 6

## VÍDEOS

- John Hurt. (Zip Tie Domes) (2018). The Hidden History of the Geodesic Dome – Part 3: The Teamwork of Walter Gropius. Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=jauGDyddXH0&t=1072s>

## ENSAYOS

- Boullée, Sambricio, C., & Fuentes, C. M. (1985). Arquitectura: ensayo sobre el arte / Etienne-Louis Boulée; introducción de Carlos Sambricio; [versión...de Carlos Manuel Fuentes. Gustavo Gili.
- VanDerBeek, S. (2014). Culture: Intercom and Expanded Cinema: A Proposal and Manifesto (USA, 1966). In S. MacKenzie (Ed.), Film Manifestos and Global Cinema Cultures: A Critical Anthology (pp. 575-579). Berkeley: University of California Press

## ÍNDICE DE IMÁGENES

[F1] Collage de Walter Gropius imaginando cómo sería su Teatro Total. Elaboración propia.

[F2][F3] Sebök, S. Perspectiva a mano alzada del interior del Teatro Total con la escena al fondo y con la escena en el centro. Fuente: Navarro de Zuñillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius

[F4] Picasso, P. (1907) Las señoritas de Avignon (Óleo sobre lienzo). Nueva York; Estados Unidos; Museo de Arte Moderno de Nueva York. Fuente: <https://degranero.es/pablo-picasso/>

[F5] Piscator, E. (1927) Alehop, estamos vivos! Acto V, escena 1 (prisión). Autor: Sasha Stone. Fuente: Martínez López, C., Girona, R. (2023). El teatro total de Erwin Piscator como herramienta audiovisual inmersiva revolucionaria. El paradigma de Hoppla, Wir Leben! (1927). L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos, 35, 33-46.

[F6] Dibujo a mano que pone en relación el teatro tradicional con el modelo de teatro que proponía Erwin Piscator. Elaboración propia.

[F7] Piscator, E. (1927) Alehop, estamos vivos!. Fuente: Martínez López, C., Girona, R. (2023). El teatro total de Erwin Piscator como herramienta audiovisual inmersiva revolucionaria. El paradigma de Hoppla, Wir Leben! (1927). L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos, 35, 33-46.

[F8] Alfred Hitchcock. (1954) La ventana indiscreta. Fuente: <https://atlasofplaces.com/cinema/rear-window/>

[F9] Renzo Piano. (1985) Croquis de la sección de la arca para la representación de "Prometeo" de Luigi Nono. Fuente: <https://classical-iconoclast.blogspot.com/2015/12/luigi-nono-promoteo-metzmacher-paris.html>

[F10] Renzo Piano. (1985) Músicos bajando las escaleras en la representación de "Prometeo" de Luigi Nono. Fuente: <https://classical-iconoclast.blogspot.com/2015/12/luigi-nono-promoteo-metzmacher-paris.html>

[F11] Piano, R. (1985) Puesta en escena de Prometeo de Luigi Nono. Fuente: [https://cvc.cervantes.es/artes/paisajes\\_sonoros/p\\_sonoros01/palmese/palmese\\_03.htm](https://cvc.cervantes.es/artes/paisajes_sonoros/p_sonoros01/palmese/palmese_03.htm)

[F12] Collage que muestra los ideales de W. Gropius y E. Piscator para el Teatro Total de 1927. Elaboración propia.

[F13] Plantas de las diferentes escenas en el Teatro Total de W. Gropius de 1927. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_total](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_total)

[F14] Esquema de las relaciones entre público y escena del Teatro Total de W. Gropius de 1927. Elaboración propia.

[F15] Dibujo a mano de un montaje empleando varios planos del Teatro Total de Walter Gropius. Elaboración propia.

[F16] J. Van Aken. (1490-1500) Tríptico del "Jardín de las delicias" cerrado (Óleo sobre paneles de roble) Madrid; España; Museo del Prado. Fuente: <https://www.vincenzogalasso.eu/art/>

[F17] J. Van Aken. (1490-1500) Tríptico del "Jardín de las delicias" abierto (Óleo sobre paneles de roble) Madrid; España; Museo del Prado. Fuente: <https://www.museodelprado.es/aprende/enciclopedia/voz/jardin-de-las-delicias-el-el-bosco/578702d4-4420-4e97-8518-8363a1fc2c9e>

[F18] László Moholy-Nagy e Itsván Sebök. (1922-1928). *Kinetisch-Konstruktives System* Fuente: <https://www.bauwelt.de/themen/betrifft/Kuenftige-Sinneswahrnehmung-Laszlo-Moholy-Nagy-Bauhaus-Archiv-Berlin-2228124.html>

[F19] Dibujo a mano de una supuesta escenografía en el Teatro Total de W. Gropius en la que descienden escaleras y andamiajes desde el volumen vertical hacia la escena. Elaboración propia.

[F20] Piranesi, G. B. (1747) Carceri d'Invenzione (Grabado) Berlín; Alemania; Museum Berggruen. Fuente: <http://design2013msmc.blogspot.com/2013/09/giovanni-battista-piranesi-prisons.html>

[F21] Craig, E. (1913). Boceto de la obra "La Pasión de San Mateo" de Bach Fuente: <https://collections.vam.ac.uk/item/O1296404/st-matthew-passion-1913-egc-drawing-carrick-edward/>

[F22] Diferentes planos escénicos en el Teatro Total de W. Gropius de 1927. Elaboración propia.

[F23] Fotomontaje de los planos escénicos del Teatro Total de W. Gropius en acción (Horizontal, Vertical y Virtual) Elaboración propia.

[F24] Axonometría de la caja escénica del Teatro Total de W. Gropius de 1927. Fuente: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreId=393>

[F25] Dibujo a mano comparando los múltiples puntos de visión en el Teatro Total de W. Gropius con el punto de visión único en un teatro tradicional. Elaboración propia.

[F26] Herbert Bayer. (1930) Diseño para la exposición Sección Alemana (Section Allemande), Salón Anual de la Sociedad de Artes Decorativas, París. Fuente: Lotz, W. (1930)

[F27] H. Bayer. (1930) Fotomontaje para el Catálogo de la Sección Alemana (Section Allemande Catalogue), Salón Anual de la Sociedad de Artes Decorativas, París. Fuente: Bayer, H. y Gropius, W. (1930).

[F28] El Lissitzky. (1923) Proun room. Berlín; Alemania. Fuente: <https://www.atlasofinteriors.polimi.it/2018/11/23/el-lissitzky-proun-room-berlin-germany-1923/>

[F29] Dibujo a mano sobre las fuentes de proyección y sus orientaciones de las pantallas en el Teatro Total de W. Gropius frente a la ruptura de las paredes en un Teatro Tradicional. Elaboración propia.

[F30][F31] Emil Radok-Josef Svoboda. (1958). "Polyekran". Esquema y representación. Pabellón de Checoslovaquia. Exposición Internacional de Bruselas. Fuente: Burian, J (1964)

[F32] Albers, F. (1972) Black and White grids. Fuente: [https://www.1stdibs.com/furniture/wall-decorations/prints/vintage-screen-print-josef-albers/id-f\\_642289/](https://www.1stdibs.com/furniture/wall-decorations/prints/vintage-screen-print-josef-albers/id-f_642289/)

[F33] Dibujo a mano sobre la relación entre el tiempo en transmitir un mensaje y los medios que se emplean para ello. Elaboración propia.

[F34] A.Radok-J.Svoboda.(1953).Esquema del funcionamiento de "Lantern Magika". Fuente: Burian, J (1964)

[F35] Radok-J. Svoboda. (1953). "Lantern Magika". Fuente: Burian, J (1964)

[F36] Dan Graham. (1974). Present Continuous Past(s). Esquema explicativo de la obra. Fuente: <http://www.cassone-art.com/magazine/article/2012/01/the-conceptual-art-of-dan-graham/?psrc=art-and-artists>

[F37] Adrien M. & Claire B. (2008). Hakanai. Imágen extraída de Adrien M & Claire B. Fuente: <https://www.am-cb.net/projets/hakanai>

[F38] Schlemmer, O. (1924) Delineación espacial y figura. Fuente: Cuerpo y escena. Fuente: Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena.

[F39] Schlemmer, O. (1924) Delineación espacial egoceéntrica. Fuente: Cuerpo y escena. Fuente: Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena.

[F40] J, Svoboda y E. Radok (1967). Diapolyekran, The Birth of the World, Expo 67, Montreal, 1967. Fuente: Burian (1971)

[F41] J. Svoboda y E. Radok (1967). Funcionamiento de Diapolyekran, The Birth of the World, Expo 67, Montreal, 1967. Fuente: Burian (1971)

[F42] J. Svoboda. (1958). Expo 67, Montreal. Composición plástico-cinética de cubos, primas y otros cuerpos para la proyección de imágenes fijas sobre ellos. Albertová (2008)

[F43] OMA. (2012). Exterior del 7 Screen Pavilion. Festival de Cannes; Francia. Fuente: <https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>

[F44] Shaw, J. (2004). Cupola. Lille; Francia. Fuente: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/cupola/>

[F45] OMA. (2012). Sección del 7 Screen Pavilion. Festival de Cannes; Francia. Fuente: <https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>

[F46] W. Gropius (1927). Sección del Teatro Total de 1927. Fuente: <https://www.sensesatlas.com/territory/the-total-theater-of-the-bauhaus/>

[F47] [F48] OMA. (2012). Interior del 7 Screen Pavilion. Festival de Cannes; Francia. Fuente: <https://www.archdaily.com/237841/kanye-wests-seven-screen-pavilion-oma>

[F49] [F50] Saarinen E., Roche K., Dinkeloo J. y Eames R&C. (1964). Interior del Ovoid Theatre, Exposición Universal de NYC. Fuente: Quiroga Fernández, Sofía (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

[F51] Eames R&C. (1958). Pabellón IBM., Montaje multipantalla (Glimpses of the USA), Feria Internacional de Moscú, 1958. Fuente: Quiroga Fernández, Sofía (2015).

[F52] Eames R&C. (1958). Secuencias de "Glimpsess of USA" en el Pabellón IBM., Feria Internacional de Moscú, 1958. Fuente: Quiroga Fernández, Sofía (2015).

[F53] [F54] Nam June Paik. (1995). Megatron/Matrix. Fotografía de un visitante observando la obra y muro de televisores de tubo de rayos catódicos. Fuente: <https://americanartmuseum.tumblr.com/post/147714610687/name-june-paiks-unprecedented-bright-and-active>

[F55] Lana and Lilly Wachowski. (2003) The Matrix Reloaded. Escena en el despacho del arquitecto. Fuente: <http://gopa23.blogspot.com/2007/06/matrix-reloaded-neo-conversation-with.html>

[F56] Fotomontaje del interior del Teatro Total de W. Gropius. Elaboración propia.

[F57] Fotografía de la maqueta del Teatro Total de W. Gropius, vista frontal. Fuente: <https://theatre-architecture.eu/en/db/?theatre=393>

[F58] Collage que muestra como el espectador forma parte de la propia escena en los espacios 360°. Elaboración propia

[F59] Shaw, J. (2006). Diagrama del montaje T Visionarium II. Fuente: [https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/t\\_visionarium-ii/](https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/t_visionarium-ii/)

[F60] Steven Spielberg. (2002). Minority Report. John Anderton usando una de las pantallas "Displair". Fuente: <https://kafka.ec/minority-report/>

[F61] Charlie Brooker. (2011) Black Mirror. 1X02. Bing en su habitación participando en un concurso de talentos. Fuente: <https://es.aleteia.org/2016/07/01/black-mirror-t1e2-15-millones-de-meritos-mira-quien-pedalea/>

[F62] Equipo de la empresa Carl Zeiss. (1924) Planetario de Jena I. Jena, Alemania. Fuente: <https://punte.wordpress.com/2011/07/14/el-primer-planetario-mundial-se-ubico-en-el-tejado-de-la-fabrica-de-carl-zeiss/>

[F63] Walter Bauersfeld. (1924). Zeiss Model I. Fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/Zeiss\\_projector](https://en.wikipedia.org/wiki/Zeiss_projector)

[F64] Fotografía de la construcción de la estructura del Planetario de Jena II. (1924). Fuente: Moholy Nagy (1929) De lo material a la arquitectura

[F65] Fotografía de la maqueta del Teatro Total de W. Gropius, vista superior. Fuente: <https://theatre-architecture.eu/en/db/?theatre=393>

[F66][F67] Farkas Molnar. (1924). Axonometría y fotomontaje del Teatro en U. Fuente: Navarro de Zuillaga. (2004). Walter Gropius : teatro total de Walter Gropius = Walter Gropius's total theatre, 1927 / Javier Navarro de Zuillaga. Rueda. (p.25)

[F68] Boullée, E-L. (1784) Cenotafio de Newton cuando la pieza proyectora de luz desciende del techo. Fuente: <http://alessandrovolta.it/epoca-di-volta/arte/>

[F69] Pérez, Carlos. (2019) Prototipo del Teatro Total haciendo uso del volumen vertical. Fuente: <https://www.domestika.org/es/projects/104888-teatro-total-gropius>

[F70] Fotomontaje de la Sección del Teatro Total de Walter Gropius de 1927 con atmósfera estelada. Elaboración propia.

[F71] Boullée, E-L. (1784) Cenotafio de Newton con atmósfera estelada. Fuente: <https://proyectoidis.org/el-cenotafio-de-newton/>

[F72] Barker, R. (1787). Interior del Panorama representando una escena en Londres. Fuente: <http://mappingbirmingham.blogspot.com/2013/01/art-experiences-immersion-and-panorama.html>

[F73] Barker, R. (1787). Sección de Panorama. Fuente: <https://muizenest.nl/2019/10/08/panorama-03-robert-barker/>

[F74] Taut, B. (1913). El Pabellón de Hierro. Exposición Internacional de Leipzig en 1913. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). Tesis (Doctoral), E.T.S.A (UPM).

[F75] VanDerBeek, S. (1967). Secuencia de imágenes de la construcción de Movie Drome. Fuente: <https://proyectoidis.org/moviedrome/>

[F76] VanDerBeek, S. (1967). Interior del Movie Drome. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S.A (UPM).

[F77] Isaacs, K. (1962). La Caja del Conocimiento. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S.A (UPM).

[F78] VanDerBeek, S. (1967). Interior del Movie Drome con efecto de ojo de pez. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S.A (UPM).

[F79] Isaacs, K. (1962). Interior de La Caja del Conocimiento con efecto de ojo de pez. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S.A (UPM).

[F80] Appia, A. (1913). Montaje de Orfeo en Hellerau. Fuente: Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena

[F81] [F82] Le Corbusier (1958). Exterior y esquemas sobre la estructura del Pabellón Philips. Exposición Universal de Bruselas de 1958. Fuente: Quesada, F. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena

[F83] Dibujo a mano que pone en relación los elementos del Pabellón Philips con los del Teatro Total de 1927. Elaboración propia.

[F84] [F85] Secuencias de cortometrajes y público tirado en el suelo observando el espectáculo en el interior del Pabellón Philips (1958). Exposición Universal de Bruselas. Fuente: [https://dangerousminds.net/comments/poeme\\_electronique\\_le\\_corbusier\\_edgard\\_varese\\_xenakis\\_collaborate\\_1958](https://dangerousminds.net/comments/poeme_electronique_le_corbusier_edgard_varese_xenakis_collaborate_1958)

[F86] Figura matemática dentro del Pabellón Philips. Fuente: Quesada. (2005). La caja mágica : cuerpo y escena (pp. 185-186)

[F87] Proyecciones en el Pabellón Fuji. (1970). Exposición Universal de Osaka en 1970. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

[F88] Poole, P. (1971). Instant City. Congreso bienal del ICSID. Ibiza, España. Fuente: <https://wearethemutants.com/2019/04/11/phantom-living-ibizas-instant-city-1971/>

[F89] Murata, Y. (1970). Exterior del Pabellón Fuji. Exposición Universal de Osaka en 1970. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). E.T.S. Arquitectura (UPM).

[F90] Innocenti, R. (1988). Ilustración de Pinocho y Gepetto en el interior de la ballena. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Roberto\\_Innocenti](https://es.wikipedia.org/wiki/Roberto_Innocenti)

[F91] [F92] [F93] [F94] Shaw, J. (1967). Exterior de Corpocinema; público interactuando con la escena; banda de músicos en el interior y croquis sobre como podría ser un espectáculo de confeti en el interior de Corpocinema. Ámsterdam, Países Bajos. Fuente: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/corpocinema/>

[F95] [F96] Breer, R; Myers, F; Tudor, D; Whitman, R. (1970). Exterior y sección del Pabellón Pepsi. Se observa la intervención de niebla de Nakaya. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

[F97] Kender, S. (1970). Fotografía del interior del Pabellón Pepsi. Fuente: Quiroga Fernández, S. (2015). Luz industrial e imagen tecnificada: de Moholy Nagy al C.A.V.S. (Center for Advanced Visual Studies). (Tesis Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM).

[F98] Público interactuando con los espejos en el interior del Pabellón Pepsi-Cola. (1970) Exposición Universal de Osaka en 1970. Fuente: Quiroga, S. (1970) Osaka 1970, La colaboración multidisciplinar en el Pabellón Pepsi.

[F99] TeamLab. (2019). Microcosmos. Shanghai, China. Fuente: <https://www.teamlab.art/w/microcosmoses/>

[F100] Fotomontaje del exterior del Teatro Total de noche elaborado en base a una infografía de Carlos Pérez en *domestika*. Elaboración propia

[F101] Axonometría del Teatro Total de 1927 de W. Gropius. Fuente: <https://www.santiagodemolina.com/2010/01/conexiones.html>

[F102] Dibujo a mano que muestra cómo el Teatro iba respondiendo a las necesidades sociales de cada época. Elaboración propia.

[F103] Brückwald, O. (1876). Interior de la Ópera de Bayreuth.

[F104] Esquemas sobre el funcionamiento de las plataformas del *Teatro Total* para lograr los escenarios deseados. Elaboración propia.

[F105] Esquemas en planta del Teatro Total que muestran como las diferentes zonas del teatro se enmarcan en tangencias, circunferencias y todo tipo de formas curvas. Elaboración propia.

[F106] Picasso, P. (1912). Naturaleza muerta con rejilla. Fuente: <https://historia-arte.com/obras/naturaleza-muerta-con-silla-de-rejilla>

[F107] Braque, G. (1910). Mujer con mandolina. Fuente: <https://www.laparafe.fr/2013/12/georges-braque-au-grand-palais/>

[F108] Esquema de las tangencias que se encuentran en la planta del *Teatro Total* de Walter Gropius. Elaboración propia.

[F109] Balla, G. (1914). Mercurio pasando por delante del sol. Fuente: [https://www.veracliffe.it/mostre/una-mostrale-mart-di-rovereto-dedicata-ai-pittori-della-luce\\_37932/](https://www.veracliffe.it/mostre/una-mostrale-mart-di-rovereto-dedicata-ai-pittori-della-luce_37932/)

[F110] Análisis gráfico en el que se comparan rasgos compositivos del "Teatro Total" con los de "Mercurio pasando por delante del sol". Elaboración propia.

[F111] Oskar Schlemmer. (1926). El vestuario del Ballet Triádrico en la revista teatral del nuevo Metropol 1926, Berlin. Fuente: <https://glocal.mx/ballet-triastico-escuela-bauhaus/>

[F112] Fotografía de El Lissitzky trabajando en la escenografía de *Quiero ser un hijo* de Sergei Tretiakov en el Teatro Meyerhold, Moscú, 1926-1928. Fuente: *Un teatro sin teatro*. (2007). Museu d'Art Contemporani de Barcelona.

[F113] Popova, L. (1922). Escenografía para "El Cornudo magnífico de Crommelynck", dirigida por Meyerhold en 1922. Navarro de Zuñillaga. (2004). *Walter Gropius: teatro total* de Walter Gropius

[F114] Meyerhold, V. (1923). Biomecánica. Estudio de tiro al arco. Fuente: <https://salidasdel tiempo.blogspot.com/2020/02/la-biomecanica-de-meyerhold.html>

[F115] Dibujo del exterior del Teatro Total de W. Gropius. Fuente: <https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreid=393>

