

Insecto, nave espacial y catedral: reconstitución gráfica y análisis de la escenografía de *U2 360° Tour*

Daniel Díez-Martínez

Universidad Politécnica de Madrid  

Carmen Alvaredo-Gómez

Universidad Politécnica de Madrid  

<https://dx.doi.org/10.5209/aris.95635>

Recibido: 21 de abril de 2024 • Aceptado: 3 de junio de 2024

ES Resumen: El arquitecto británico Mark Fisher fue una figura clave en el desarrollo y profesionalización de la industria del diseño de espacios escénicos para los conciertos de rock. Su diseño de la escenografía para la gira *U2 360° Tour* (2009-2011) consistía en una enorme estructura arácnida de más de 50 metros de altura, apodada 'The Claw' (La Garra), que rompía con la configuración unidireccional habitual y permitía al público ubicarse alrededor de los músicos. A pesar de la popularidad del diseño, no existen planos o documentación de alcance público que permitan conocer a fondo el proyecto. Este artículo nace de estas carencias, y su principal objetivo y aportación fundamental consiste en la realización de una reconstitución gráfica completa de esta escenografía, que se emplea como soporte de una serie de diagramas analíticos de distintos parámetros relacionados con su funcionamiento al servicio de un concierto de rock multitudinario y nómada. La metodología empleada y los contenidos generados se derivan del enfoque predominantemente gráfico de la investigación presentada. Más allá de este contenido técnico y planimétrico, el artículo también reivindica la consideración de las escenografías como un tipo arquitectónico en sí mismo que está subordinado por su condición efímera e itinerante.

Palabras clave: arquitectura efímera; concierto; escenografía; Mark Fisher; Stufish.

ENG Insect, spacecraft and cathedral: graphic reconstitution and analysis of the set design for the *U2 360° Tour*

Abstract: British architect Mark Fisher was a key figure in the development and professionalization of the set design for rock concert industry. His design for the *U2 360° Tour* (2009-2011) consisted of a huge arachnid structure over 50 meters high, nicknamed 'The Claw', which broke with the usual one-way configuration and allowed the audience to position themselves around the musicians. Despite the popularity of the design, there are no publicly available plans or documentation to provide an in-depth understanding of the project. This article arises from these shortcomings, and its main objective and fundamental contribution consists of carrying out a complete graphic reconstitution of this scenography, which is used as the basis for a series of analytical diagrams of different parameters related to its operation in the service of a multitudinous and nomadic rock concert. The methodology employed and the contents generated derive from the predominantly graphic approach of the research presented. Beyond this technical and planimetric content, the article also vindicates the consideration of scenographies as an architectural type in itself that is subordinated by its ephemeral and itinerant condition.

Keywords: ephemeral architecture; concert; scenography; Mark Fisher; Stufish.

Sumario: 1. El concierto de rock: una historia de arquitectura efímera e itinerante. 2. Mark Fisher: el arquitecto del rock. 3. *U2 360° Tour* (2009-2011): una garra muy rentable. 4. Estado de la cuestión, objetivos, metodología y fuentes. 5. Reconstitución gráfica y análisis. 5.1 Implantación. 5.2 Estructura. 5.3 Disposición de los músicos y del público. 5.4 Sistema de sonido. 5.5 Efectos visuales. 6. Aportaciones y conclusiones. Referencias

Cómo citar: Díez-Martínez, D.; Alvaredo-Gómez, C. (2024). Insecto, nave espacial y catedral: reconstitución gráfica y análisis de la escenografía de *U2 360° Tour*. *Arte, Individuo y Sociedad* 36(4), 951-965. <https://dx.doi.org/10.5209/aris.95635>

1. El concierto de rock: una historia de arquitectura efímera e itinerante

La revolución tecnológica de los medios de comunicación de masas preparó el camino para el rápido ascenso del *rock and roll* en la década de 1950. La televisión permitió a aquellos *rockeros* pioneros presentarse en las salas de estar de millones de familias en las que sus miembros más jóvenes, *baby boomers* de posguerra, no se conformaban con escuchar las canciones de sus ídolos. Necesitaban verlos. Así, la primera aparición de Elvis Presley en *The Ed Sullivan Show* el 9 de septiembre de 1956 tuvo una audiencia de 60 millones de personas, el 82,6% de los televidentes en ese momento, convirtiéndose en la transmisión de televisión más vista de la década de 1950 (History.com, 2019).

En aquel mismo 1956, el gobierno federal de Estados Unidos promulgó el “Dwight D. Eisenhower National System of Interstate and Defense Highways”. Concebido como un componente necesario de un sistema de defensa nacional (el nuevo viario permitiría un mejor desplazamiento por tierra de tropas y suministros militares), la construcción de esta red de autopistas interestatales contribuyó a la democratización del movimiento de todo tipo de mercancías por el territorio continental estadounidense, equipos musicales y artistas incluidos. El *rock and roll* traspasaba las ondas de radio y televisión para convertirse en un espectáculo itinerante que permitía a los fans ver a sus músicos favoritos en sus propias ciudades.

El éxito de la fórmula empezó a plantear un importante reto a la primitiva industria musical del momento: los espacios utilizados para estos eventos, salas de conciertos tradicionales, teatros, cines y pequeños polideportivos, no tenían la capacidad necesaria para alojar a la cada vez mayor cantidad de público que congregaban. Por tanto, el *rock and roll* se decidió a conquistar un nuevo tipo arquitectónico: el estadio al aire libre. Así, el 15 de agosto de 1965 The Beatles abarrotaron el Shea Stadium de Nueva York, entonces casa del equipo de béisbol de los New York Mets. El cuarteto británico actuó ante 55.600 personas en un pequeño y modesto escenario ubicado sobre la segunda base del diamante. No había ningún elemento decorativo, la iluminación era la del sistema de focos habitual del estadio y el débil equipo de sonido instalado apenas pudo imponerse sobre los gritos de los admiradores de los músicos de Liverpool. Años después, el baterista Ringo Starr recordaba:

Lo que más recuerdo del concierto es que estábamos lejísimos del público. [...] Me gusta tener al público justo delante. Me gusta notar su reacción, que haya comunicación. En el Shea fue todo muy distante. [...] Aquel sitio era enorme y muy extraño (*The Beatles: Antología*, 2000, p. 187).

A pesar de los muchos errores cometidos en su organización, el concierto de The Beatles en el Shea Stadium sentó las bases para abandonar los recintos cerrados y llevar la música en directo al exterior. Los grandes festivales de la década de 1960, como Monterey International Pop Festival (California, 1967), Isle of Wight Festival (Inglaterra, 1968, 1969 y 1970) o Woodstock Music & Art Fair (Nueva York, 1969), congregaron a cientos de miles de personas en ambientes rurales, lejos de las ciudades. Estos encuentros necesitaban gran cantidad de recursos e infraestructuras complejas, que se construían en tiempo récord a una escala impensable hasta entonces. Después de dos o tres días de música, desaparecían.

Aquellos festivales compartían escena con un pensamiento arquitectónico crítico y de vanguardia que, frente a la tradición intelectual que relacionaba la disciplina con estructuras permanentes, perfectamente definidas y formalizadas, ponía en valor la transitoriedad y la indeterminación de la arquitectura como cualidades con las que igualmente se podía ofrecer entornos controlables a los usuarios. Así, en Estados Unidos, la contracultura hippie adoptó el discurso de figuras como Richard Buckminster Fuller, cuyas estructuras llevaban sirviendo a instalaciones militares, edificios civiles y exposiciones gubernamentales desde la década de 1930, dando lugar a un matrimonio improbable que cristalizó en el surgimiento de la “construcción *do it yourself*” para comunas y pequeñas viviendas temporales (Castillo, 2015 y 2018). Al otro lado del Atlántico, los jóvenes arquitectos europeos también mostraron interés en las posibilidades de cambio y manipulación del entorno inmediato de acuerdo con las necesidades, los deseos y lo que la tecnología del momento pudiera ofrecer. Experiencias neumáticas como la Instant City (Ibiza, 1972) de José Miguel de Prada Poole, los proyectos de carácter lúdico y performativo de los vieneses Haus-Rucker-Co, o las visiones urbanas utópicas de colectivos como Superstudio o Archizoom en Italia, o Archigram en el Reino Unido, venían a ratificar el entendimiento de la arquitectura como un material indeterminado, instantáneo, transitorio, efímero y ampliable (Lyall, 1992, p. 12).

Sin embargo, aun compartiendo tiempo, lugar y objetivos con propuestas como el Fun Palace (1959-1961) de Cedric Price y Joan Littlewood, un proyecto para “la creación de comunidad en base a la diversión” (Kisinchand López, 2019, p. 137), la gran diferencia con los montajes escenográficos de los grandes conciertos de rock residía en que estos rechazaban esa vocación estrictamente teórica y experimental. Al contrario, se convirtieron en un claro ejemplo de estas mismas ideas hechas realidad. En cierto modo, cada escenario podría ser considerado una Instant City de Archigram, cuyo autor, Peter Cook, definía como “un kit de piezas transportable que se puede ensamblar rápidamente para brindar a los habitantes de pequeños pueblos acceso a los recursos y atracciones culturales de una gran metrópolis” (Hobson, 2020, s.p.) (Fig. 1).

El tiempo es, en efecto, un elemento determinante en la logística de las escenografías de los conciertos de rock. En la actualidad, la viabilidad financiera de una gira de una banda con proyección internacional requiere la celebración de hasta cuatro conciertos a la semana, un ritmo frenético que ha traído consigo una especialización disciplinar en sí misma. La industria del entretenimiento ha desarrollado una coreografía constructiva que contempla la fabricación de estructuras nómadas que siguen una secuencia perfectamente pautada de transporte, montaje y desmontaje (Holding, 1999, p. 22).

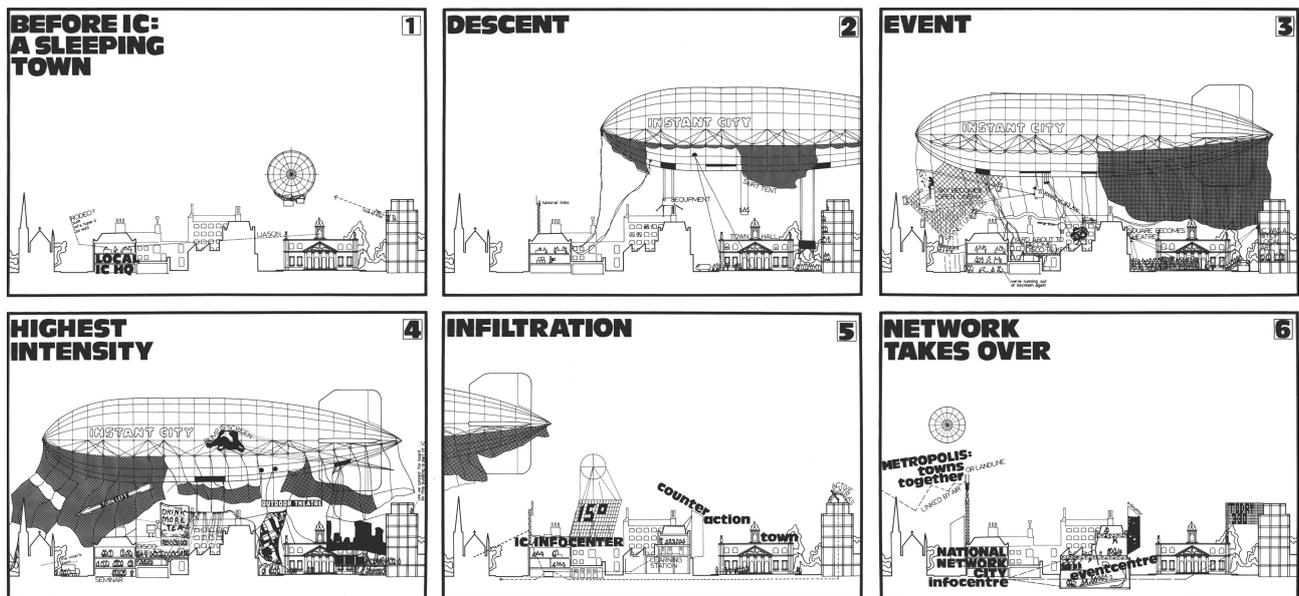


Figura 1. Peter Cook, *Instant City Airship*, 1970. Secuencia del traslado en dirigible y de los efectos transformadores de la *Instant City* en un pequeño pueblo británico. (Fuente: Cook, 1999, pp. 98-99).

Otro factor clave es el público, cuya expectativa de calidad de sonido se vuelve cada día más exigente y su noción de espectáculo, influenciada por los medios de comunicación de masas, más sofisticada (Lyll, 1992, p. 14). A estas demandas se une, además, la capacidad de ofrecer un evento físicamente cercano a todos los asistentes, incluidos los más alejados del escenario, un reto que entra en conflicto con el tamaño de los estadios y otros grandes recintos donde se celebran estos conciertos. Experimentar con el espacio de representación (o manipular el propio objeto de la representación, como en el caso de estudio de este artículo) con el fin de intensificar la relación entre los artistas y los espectadores es una idea recurrente que puede rastrearse en numerosos ejemplos a lo largo de la historia de la escenografía teatral. Por ejemplo, los teatros isabelinos ingleses, con el legendario *The Globe* como epítome de su organización canónica, adoptaban una forma circular para localizar el escenario en el centro y disponer al público a su alrededor (Croce, Leccese, Mordagà & Salvadori, 2022). De forma rectangular, también los corrales de comedia del Siglo de Oro permitían la colocación del público en al menos tres, e incluso cuatro, de los laterales del escenario.¹

Ya en el siglo XX, Walter Gropius proyectó para el director y productor alemán Erwin Piscator el *Teatro Total* como una herramienta de síntesis de la concepción flexible y dinámica del espacio arquitectónico que propugnaban las vanguardias, con las aspiraciones sociales de democratización del arte y de los espectáculos culturales que exigían los movimientos obreros (Navarro de Zuñiga, 2004). Definido por el propio Gropius como “la gran máquina del espacio”, aquel artefacto integraba un complejo sistema de poleas, mecanismos rodantes y otras ingeniosas instalaciones con pantallas traslúcidas y proyectores cinematográficos móviles que tenían como propósito romper con la caja escénica frontal tradicional y “lograr que el espectador se vea arrastrado hacia el acontecimiento escénico y forme parte del espacio del escenario, sin que éste se fugue detrás del telón”, escribía en 1928. El arquitecto ideó un escenario tripartito con una platea giratoria, de modo que los actores podían actuar en una pequeña arena circular rodeada completamente de unos dos mil espectadores (Medina Warmburg, 2018, pp. 271-276).

Hoy, cuando han transcurrido más de sesenta años desde el concierto de The Beatles en el Shea Stadium, la profesionalización del sector dedicado a las giras musicales en grandes estadios ha normalizado que las bandas acepten que los decorados e iluminación espectaculares mejoran su relación con el público. El arquitecto británico Mark Fisher es, por derecho propio, una figura esencial en la evolución de las escenografías de los grandes conciertos de rock y en el desarrollo de su industria de producción.

2. Mark Fisher: el arquitecto del rock

Mark Fisher (20 de abril de 1947, Warwickshire, Reino Unido - 25 de junio de 2013, Hampstead, Londres, Reino Unido) estudió en la Architectural Association School of Architecture de Londres entre 1965 y 1971, en el que fue posiblemente el periodo más creativo y radical de la escuela. Bajo la tutela de profesores como Peter Cook, miembro de Archigram, “se motivaba a los estudiantes a experimentar y descubrir nuevas formas de ver el propósito, la función y el alcance de la arquitectura” (Lyll, 1992, p. 9).

Influenciado por estas ideas, Fisher consideraba que la edificación tradicional no dejaba mucho margen para la creatividad, por lo que cuando se graduó, prefirió trabajar como escenógrafo teatral, en musicales

¹ Varios siglos después de su construcción, esta cercanía con el público sigue siendo un reclamo en las representaciones dramáticas actuales. Después de haber actuado en el patio de la corrala de Aranjuez, una actriz declaró que allí había podido mirar al público directamente a los ojos y conseguir de esta manera aquello que Federico García Lorca hubiera anhelado, es decir, hacer “el teatro de la gente para la gente con la gente donde está la gente” (Virgillito, 2022, p. 382).

como *Jesus Christ Superstar* (Manrique, 2013). Su compañero de estudios y a la postre bajista y líder de Pink Floyd, Roger Waters, compartía esta misma línea de pensamiento (“Podría haber sido arquitecto, pero no creo que hubiera sido muy feliz. Me parece que casi toda la arquitectura moderna es un juego tonto”, diría Waters), por lo que propuso al joven Fisher trabajar para “un grupo, que necesitaba visualizar sus fantasías: animales hinchables, un avión que se estrellaba, un muro real” (Manrique, 2013, s.p.). De aquella asociación entre Fisher y Pink Floyd surgieron las escenografías para *In the Flesh Tour* (1977), su primer encargo profesional, y *The Wall Tour* (1980-1981), en la que durante el concierto se montaba (y desmontaba) un muro integrado por un total de 450 ladrillos de 1,50 metros de largo (Cunningham, 2000).

El ascenso de Fisher al cenit de lo que él mismo denominaba “arquitectura del entretenimiento” se inició en 1984, cuando fundó con el ingeniero Jonathan Park la firma Fisher Park. Juntos empezaron a trabajar para grandes bandas como The Rolling Stones (*Steel Wheels/Urban Jungle Tour*, 1989) y U2 (*Zoo TV Tour*, 1992), a la vez que asimilaban una lógica creativa propia condicionada por un cometido ineludible: sus diseños debían proyectar una identidad única para cada gira. Conjugando los mismos parámetros (básicamente un escenario, un sistema de sonido e iluminación y un set decorativo), cada escenografía podía introducir cambios superficiales que no afectaran al buen funcionamiento técnico del espectáculo a la vez que, mediante una operación de hipertrofia dimensional y sobrecarga simbólica, se transformaran en rasgos inconfundibles que diferenciaran una gira de otra. A base de “añadir una narración, un clima, un impacto duradero y una identidad a lo que esencialmente se trataba de un recital de canciones” (Manrique, 2013, s.p.), Fisher convertía cada escenografía en una operación arquitectónica ceremonial personalizada para cada banda. “Un espectáculo de rock es una especie de evento tribal en nuestra cultura”, dijo el arquitecto en 2010. “Prepara al público para la llegada del sumo sacerdote” (Jurgensen, 2010, s.p.).

Pero Fisher no solo pensaba como un arquitecto: también organizaba su trabajo como un estudio de arquitectura. Sus diseños partían de dibujos y croquis conceptuales, a menudo desarrollados junto a sus clientes, las propias bandas. Una vez aprobados, se desarrollaban en un equipo multidisciplinar como Stufish Entertainment Architects, la firma que fundó en 1994, después de disolver su sociedad con Park, y que sobreviviría a la muerte de su creador en 2013. Esta filosofía de diseño sedujo a un largo listado de artistas, que incluyen a los ya mencionados Pink Floyd, The Rolling Stones y U2, así como a Madonna, AC/DC, Tina Turner, Elton John, Robbie Williams, Muse, Cher, Janet Jackson, Juanes o Lady Gaga. “Uno de mis mayores placeres ha sido trabajar con gente tan extraordinaria”, reconocía Fisher en una entrevista en 2008. “Si miro hacia atrás, estoy asombrado de hasta dónde hemos llegado, porque nunca pensaba en ello mientras avanzábamos” (TPi, 2008, s.p.).

3. *U2 360° Tour* (2009-2011): una garra muy rentable

Aunque elegir un solo diseño de la intensa producción de Fisher resultaría muy complicado, existe cierta unanimidad en considerar la escenografía de la gira *U2 360° Tour* como el proyecto más ambicioso de todos los trabajos desarrollados durante cuarenta años al servicio de la arquitectura del espectáculo (Winkler & Spiller, 2021, p. 30). Su historia comenzó cuando U2 y el ingeniero Willie Williams, colaborador habitual del cuarteto irlandés, invitaron a Fisher Park a adaptar a los estadios la escenografía de *ZooTV Tour* (1992-1993), un complejo montaje que incorporaba numerosos monitores y cámaras que reinterpretaban el lenguaje visual de las retransmisiones televisivas. Animados por el éxito cosechado, los tres volvieron a formar equipo para el diseño de la escenografía de *PopMart Tour* (1997-1998), que exhibía un arco parabólico dorado de 30 metros de alto inspirado en el logotipo de McDonald’s, una pantalla de vídeo de LED de 45 x 15 metros (la más grande hasta esa fecha), y un disco de espejos de 12 metros de alto con forma de limón.

Sin embargo, frente al nuevo encargo de diseñar la escenografía para la gira mundial de presentación del duodécimo álbum de estudio de U2, *No Line on the Horizon* (Mercury Records, 2009), Williams tenía claro que sería necesario plantear un enfoque diferente:

No queríamos repetir la misma idea indefinidamente. Mark Fisher y yo pasamos varios años contemplando lo que podría seguir; lo que podría competir con la saturación visual que trae el vídeo de gran formato en el contexto de la música en directo (Winkler & Spiller, 2021, p. 114).

La respuesta consistió en reemplazar el protagonismo de los medios audiovisuales en favor de la experiencia directa del público, para lo cual Fisher y Williams propusieron un escenario elíptico que debía crear cierta intimidad dentro de la macro escala de los estadios colosales en los que se iba a implantar. El nombre de la gira, *U2 360° Tour*, aludía al concepto de rodear a la banda, así como al propio diseño de la escenografía, en tanto que rompía con la configuración unidireccional habitual de los conciertos para permitir que los espectadores se ubicaran alrededor del escenario.

La formalización de esta propuesta se impregnó de una vocación claramente escultórica: un enorme artefacto de acero, de 51 metros de altura, con cuatro patas que le permitían emplazarse en cualquier punto de los espacios al aire libre en los que la banda iba a actuar (Fig. 2). Con una forma animal que le valió el sobrenombre de ‘The Claw’ (La Garra), el proyecto conjugaba de una manera más o menos evidente referencias muy diversas de la historia de la arquitectura. Si bien Fisher declaró haberse inspirado en el colorido organicismo del modernismo catalán (DesigningU2360, 2009, 0m23s), es un proyecto icónico de su variante francesa, el *Art Nouveau*, con el que guarda una relación más directa. La Porte Monumentale de René Binet para la Exposición Universal de París de 1900, similar formalmente a la creación de Fisher, constaba de más de tres mil lámparas incandescentes eléctricas de diversas formas y colores distribuidas por los arcos, las cúpulas y los dos grandes mástiles que la precedían (Proctor, 2009). Este despliegue la convierte en una de las

primeras estructuras efímeras concebidas para soportar focos de luz eléctrica y transformarse con la luz cada noche, al igual que haría 'Tha Claw' durante la gira de U2. Por su parte, Williams reconoció el Aeropuerto Internacional de Los Ángeles LAX (1957-1961) de Charles Luckman y William Pereira, como la obra que inculcó el contacto cuadrúpedo con el suelo y el aspecto futurístico de la estructura que soporta la escenografía (Hiatt, 2009), mientras que la membrana textil que la recubre presenta un aspecto, una configuración y un funcionamiento muy similares a las de las estructuras en tensión (tensoestructuras) de Frei Otto. Además, en la propuesta de Fisher y Williams también se reconoce la lógica estructural de la arquitectura gótica, el tratamiento industrial *high-tech* de los primeros trabajos de Richard Rogers o Norman Foster y el carácter dinámico del metabolismo japonés de las décadas de 1960 y 1970, entre otras. *The New York Times* sintetizó esa extraña aleación entre naturaleza y arquitecturas de distintas épocas cuando describió el escenario como "en parte insecto, en parte nave espacial, en parte catedral" (Pareles, 2009, s.p.).

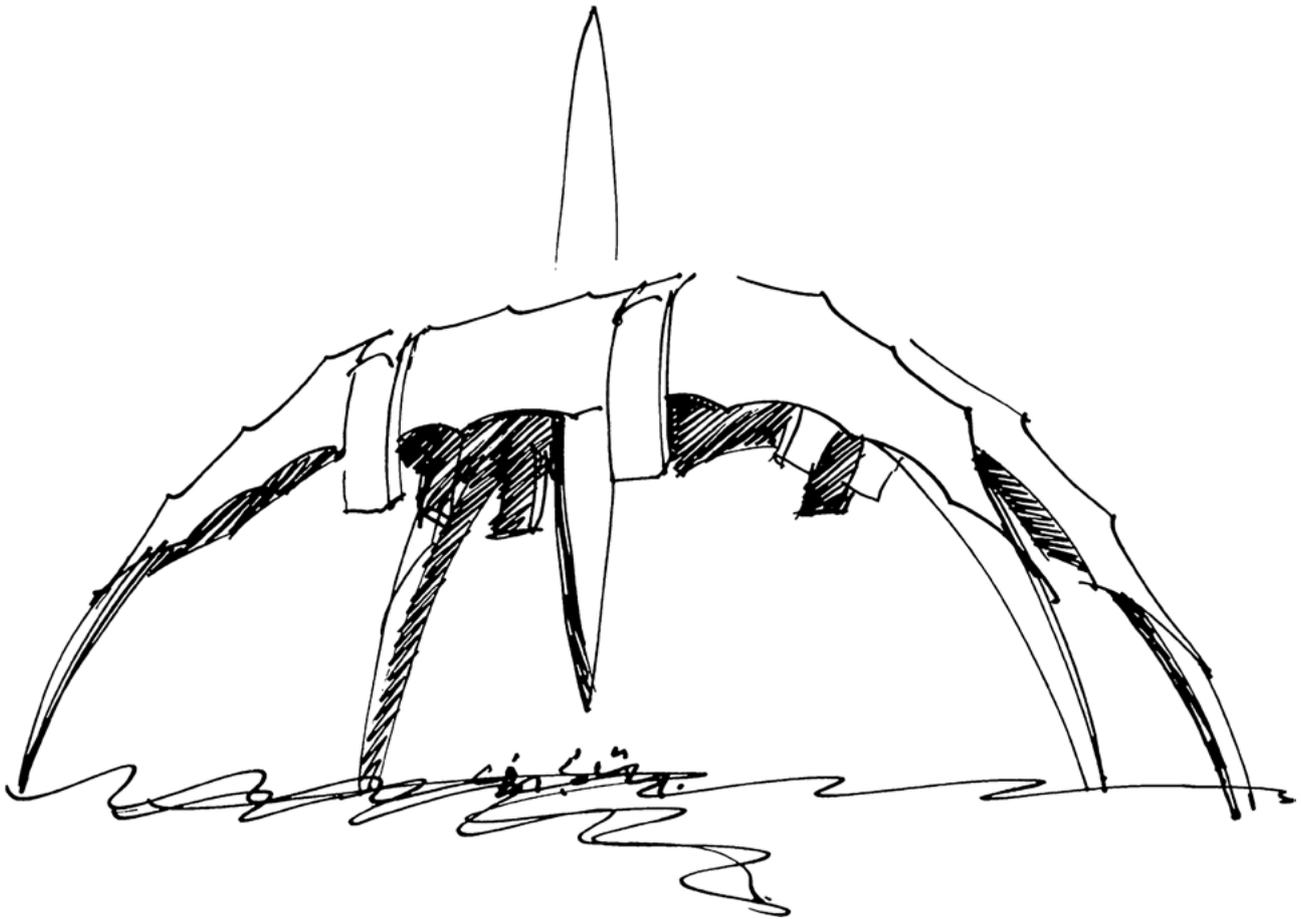


Figura 2. Mark Fisher, croquis inicial de 'The Claw', *U2 360° Tour* (2009-2011). (Fuente: Stufish Entertainment Architects)

Dos años de diseño, desarrollo y construcción dieron como resultado una escenografía extremadamente compleja, que viajaba en 180 camiones, empleaba a más de 400 personas y utilizaba una cantidad de equipos de audio, iluminación y vídeo desconocida en la industria (Becka, 2009) (Fig. 3). En los 110 conciertos que se celebraron entre el 30 de junio de 2009 y el 30 de julio de 2011, *U2 360° Tour* alcanzó el récord de 7,2 millones de espectadores (Waddell, 2011), una cifra que la convirtió en la gira más multitudinaria y con mayor recaudación (735,3 millones de dólares) de la historia de la música realizada hasta la fecha.²

² Actualmente, ambos récords han sido batidos. El de asistencia le ha sido arrebatado por la gira *Divide Tour* (2017-2019), de Ed Sheeran, que alcanzó los 8,1 millones (Pollstar, 2019). Sin embargo, esta cifra se logró en más del doble de conciertos (Sheeran ofreció 260, frente a los 110 de U2), por lo que *U2 360° Tour* aún conserva la marca de mayor asistencia promedio: 66.110 personas por concierto, el doble que los 33.744 de Sheeran. En cuanto a cifras de recaudación, *U2 360° Tour* conserva el cuarto puesto, por detrás de la ya mencionada *Divide Tour* de Sheeran (776 millones de dólares), *Farewell Yellow Brick Road Tour* (2018-2023) de Elton John (939 millones de dólares) y *The Eras Tour*, de Taylor Swift, en desarrollo mientras se escribe este artículo y que, con sus más de mil millones de dólares recaudados en diciembre de 2023, se ha convertido en la gira más taquillera de todos los tiempos (Gensler, 2023).



Figura 3. *U2 360° Tour* a su paso por el estadio de Rose Bowl en Pasadena (California), el 25 de octubre de 2009. (Fuente: Kevin Mazur/WireImage)

4. Estado de la cuestión, objetivos, metodología y fuentes

La enorme popularidad de los artistas con los que Fisher trabajó a lo largo de su carrera concedió al arquitecto cierta visibilidad en medios de divulgación generalista y en publicaciones musicales y especializadas en la producción, diseño y tecnología de eventos en directo. Sin embargo, su aportación a la arquitectura efímera del espectáculo apenas ha sido recogida en publicaciones del ámbito específico arquitectónico o de investigación académica.

Hasta la fecha, solamente se han publicado dos volúmenes monográficos sobre su obra: *Rock sets: the astonishing art of rock concert design* (Thames & Hudson Ltd., 1992) y *Mark Fisher: staged architecture* (Wiley-Academy, 1999). A pesar del interés de estos libros, ambos se centran en su primera etapa profesional en Fisher Park (la asociación se disolvió en 1994), y dejan fuera todos los trabajos realizados con Stufish posteriores a la fecha de su publicación, algunas de los cuales podrían considerarse el culmen de su carrera. Más recientemente, el Museum für Architekturzeichnung (Museo del Dibujo Arquitectónico) de Berlín publicó *Mark Fisher: gezeichnete Show = drawing entertainment* (Tchoban Foundation, Museum für Architekturzeichnung, 2021), catálogo de una exposición homónima dedicada a los dibujos conceptuales de Fisher. Por su parte, *Architectural Design* publicó un número especial titulado *STUFISH: Entertainment Architecture* (John Wiley & Sons, 2021), que reúne una colección de ensayos profusamente ilustrada, fundamentalmente, con fotografías de las escenografías producidas en el estudio del arquitecto. Además, algunos trabajos de Fisher y Stufish también aparecen en volúmenes dedicados a arquitectura portátil y del espectáculo, tales como *Portable architecture: design and technology* (Birkhäuser, 2008) o *Mobile: the art of portable architecture* (Princeton Architectural Press, 2002). Un factor común en todas estas publicaciones es la muy escasa presencia de planos y documentación técnica. Ni siquiera en la propia web de Stufish Entertainment Architects, generosa en lo que a imágenes y vídeos de cada espectáculo se refiere, se encuentra documentación de calidad que permita conocer las dimensiones o aspectos técnicos de sus proyectos.³

Este artículo nace de estas carencias, y su principal objetivo y aportación fundamental consiste en la elaboración y muestra de una reconstitución gráfica⁴ de la escenografía de *U2 360° Tour* (2009-2011). Se

³ En el caso concreto del caso de estudio, la escenografía de *U2 360° Tour*, los únicos planos que se han podido localizar se encuentran publicados en la web de Stufish, y consisten en una perspectiva, una vista axonométrica aislada y otra vista axonométrica en un estadio (Stufish Entertainment Architects, s.f.). Estos planos se encuentran a muy baja resolución, y no incluyen medidas o anotaciones técnicas de ningún tipo que ayuden a entender la materialidad o funcionamiento del proyecto.

⁴ Ortega, Martínez y Muñoz (2011, pp. 56-59) plantean una pertinente reflexión etimológica acerca de los términos 'restitución' y 'reconstitución' gráficas. Entienden la primera como "aquellos dibujos que pretenden reflejar una realidad existente desde un enfoque objetivo y comprobable", y reservan la segunda para "aquellos dibujos que pretenden reflejar uno o varios estados del edificio que ya no existen o que nunca existieron".

presenta, por tanto, material inédito y de elaboración propia: documentos descriptivos (planimetría básica consistente en plantas, alzados y axonometría isométrica), utilizados como base para una serie de diagramas analíticos elaborados para estudiar el funcionamiento del diseño de Fisher al servicio de un espectáculo como un concierto de rock multitudinario y nómada. Se trata de un análisis fundamentalmente arquitectónico, atento a cuestiones más relacionadas con la técnica del artefacto proyectado por Fisher que a sus posibilidades escénicas o de aproximación estética, que también se tocan, aunque de modo somero.

La metodología empleada se deriva del enfoque predominantemente gráfico de la investigación recogida en el artículo. La documentación de partida que permitió llevar a cabo la reconstitución consiste, fundamentalmente, en fotografías localizadas en las fuentes que se han mencionado anteriormente. Estas, junto con la información relativa a las dimensiones generales de la escenografía (Stufish Entertainment Architects, s.f.), permitieron obtener las medidas de esta mega estructura siguiendo un proceso básico de relación proporcional entre sus distintos elementos. Esta labor posibilitó la construcción de un modelo tridimensional, a partir del cual se obtuvieron los planos presentados en este artículo, un soporte fundamental para, a continuación, elaborar “un documento gráfico de registro y verificación de datos, a la vez que una herramienta analítica en el estudio de la arquitectura considerada” (San José Alonso, 2018, p. 242). En este caso, se atendió a los rasgos que participan en el cometido funcional básico de una escenografía de un concierto de rock, por lo que se desarrollaron cinco parámetros de análisis: su implantación y relación con los estadios deportivos en los que se alojaba; su sistema estructural; la disposición y relación entre los músicos y el público; el sistema de sonido; y los efectos especiales visuales de iluminación y pantallas integrados en la escenografía.

5. Reconstitución gráfica y análisis

5.1. Implantación

Los elevados costes de producción de *U2 360° Tour* contemplaban una agenda de conciertos muy apretada para garantizar su viabilidad económica: 110 conciertos en 760 días. Esta circunstancia entraba en conflicto con la complejidad constructiva de ‘The Claw’, cuyos tiempos de montaje y desmontaje exigían de siete a ocho días de trabajo. La solución para adaptarse al calendario consistió en la construcción de tres copias del escenario: una estaría en uso, la segunda en montaje en el próximo recinto y la tercera en el anterior, en proceso de desmontaje (Winkler & Spiller, 2021, p. 30).

Se presenta un esquema analítico de su implantación en el Camp Nou (Fig. 4), estadio del Fútbol Club Barcelona, donde comenzó la gira el 30 de junio de 2009. Que fueran precisamente los espectadores de la capital catalana los primeros en ver ‘The Claw’ fue una bonita casualidad, ya que, como se ha comentado anteriormente, Mark Fisher dijo haber inspirado su diseño en las formas de la arquitectura modernista de Antoni Gaudí (DesigningU2360, 2009, 0m23s).

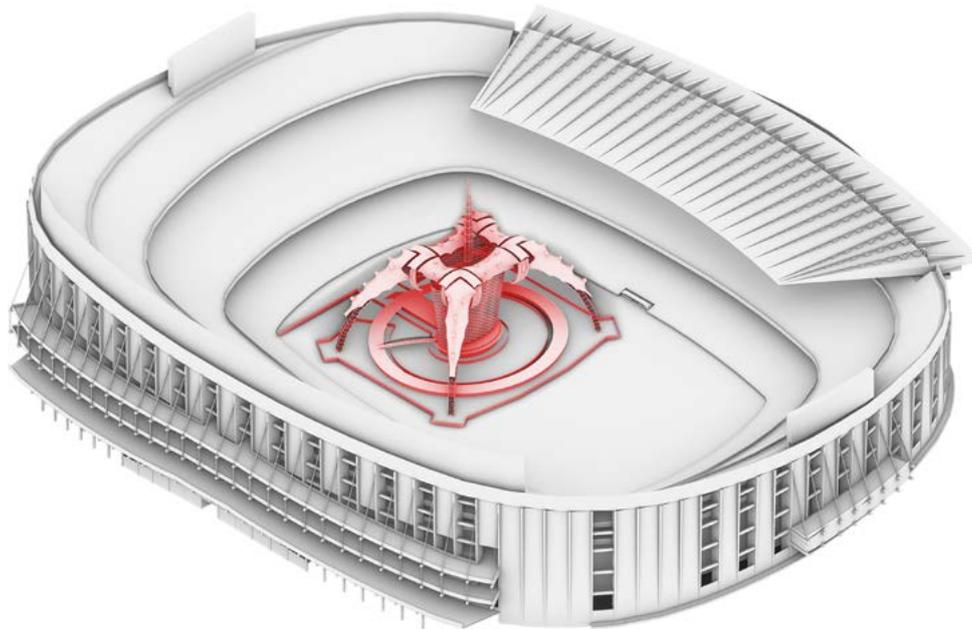


Figura 4. Implantación de la escenografía en el estadio Camp Nou. (Fuente: elaboración propia del modelo tridimensional de la escenografía y diagrama de implantación, y Filip Michalowski/3D Warehouse del modelo tridimensional del estadio)

Al contrario de lo que su configuración 360° parecía sugerir, el escenario de *U2 360° Tour* no era de forma circular ni fue proyectado para ubicarse en el centro de los estadios que lo albergarían. Al contrario, tenía forma de elipse (eje mayor: 56 metros; eje menor: 51 metros), y se emplazaba sensiblemente desplazado hacia uno de los extremos del estadio, de tal modo que permitía reducir la distancia de la pasarela que, a modo de cordón umbilical, conectaba las instalaciones interiores de los estadios con el espacio de

actuación exterior (Fig. 5). Esta conexión se realizaba desde el lado más estrecho del estadio hasta el más ancho del escenario, lo que potenciaba aún más la condición excéntrica de la mega estructura proyectada por Fisher y Williams. Recinto y escenografía se percibían como dos elementos claramente diferenciados, tanto formal como funcionalmente, atendiendo y potenciando el tradicional esquema de separación dicotómica entre espacio servido y espacio servidor. Esta estrategia ayudaba, precisamente, a cumplir uno de los objetivos básicos de la escenografía: ofrecer el mismo espectáculo con absoluta independencia del lugar de celebración.

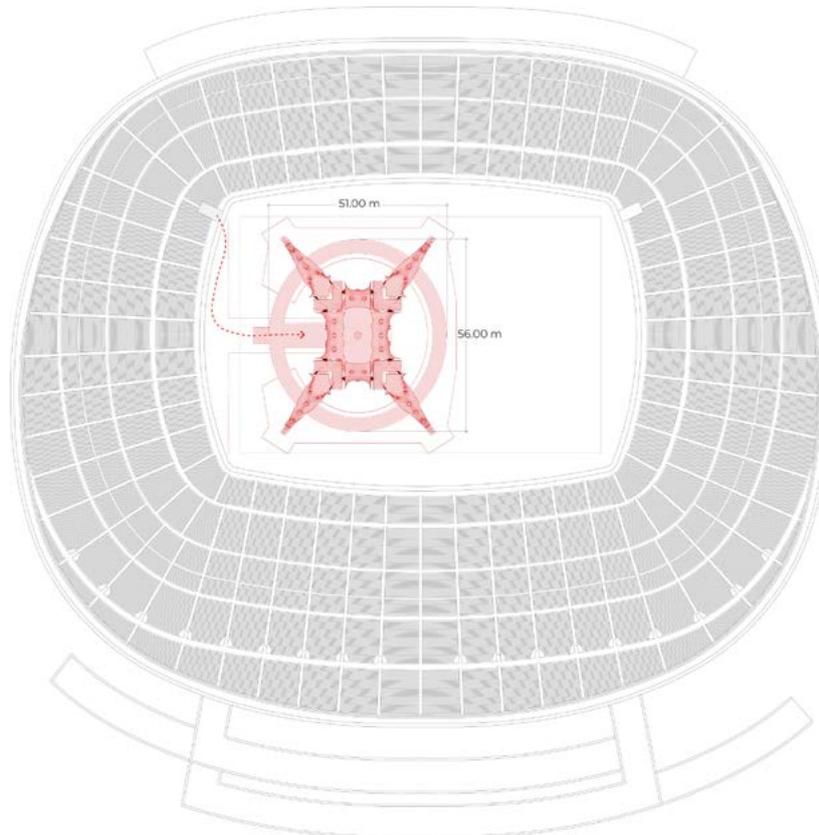


Figura 5. Relación de la escenografía con el recinto (estadio Camp Nou). (Fuente: elaboración propia)

5.2. Estructura

Indudablemente, el entramado estructural de la escenografía de *U2 360° Tour* fue uno de los mayores retos de su diseño, como también de sus atractivos de cara al público. A este respecto, es importante tener en cuenta que no es objeto de este artículo desarrollar un estudio técnico de la solución empleada, sino presentar un diagrama analítico que ayude a entender la organización formal del esqueleto metálico sustentante de la colosal escenografía de U2.

'The Claw' era un enorme armazón prefabricado, optimizado para su construcción y desmontaje, y específicamente adaptado a la voluntad omnidireccional conceptual de la escenografía. Constaba de cuatro patas curvas que se estrechaban progresivamente hasta llegar a solamente 1 metro en su punto más fino, justamente en el contacto con el suelo.⁵ Los apoyos se separaban definiendo un rectángulo aproximado de 45 x 58 metros, cuyos cuatro lados y diagonales se arriostraron con unos tirantes de unión ajustables in situ que soportaban los esfuerzos de tracción generados por las patas al entrar en carga.⁶ Estas patas sostenían un anillo rectangular de cerchas ligeras que se elevaba 28 metros de altura con el propósito de sostener los sistemas de sonido, luz y vídeo; así como una antena o poste central que alcanzaba los 51 metros de altura. En total, la estructura pesaba alrededor de 220 toneladas, y soportaba una carga adicional de 250 toneladas (Winkler & Spiller, 2021, p. 117) (Fig. 6).

⁵ Por esta razón, las patas debían descansar sobre un entramado metálico que ayudaba a aumentar el área de contacto con el suelo y así distribuir la carga sobre para evitar exceder el límite de resistencia del propio suelo.

⁶ Se utilizó el sistema de barra roscada DYWIDAG Threadbar, que permite cortar, recrecer y unir las barras en cualquier punto, además de anclarlas al terreno, haciendo que el sistema resulte completamente independiente de las condiciones de instalación o de las desviaciones o alteraciones existentes.

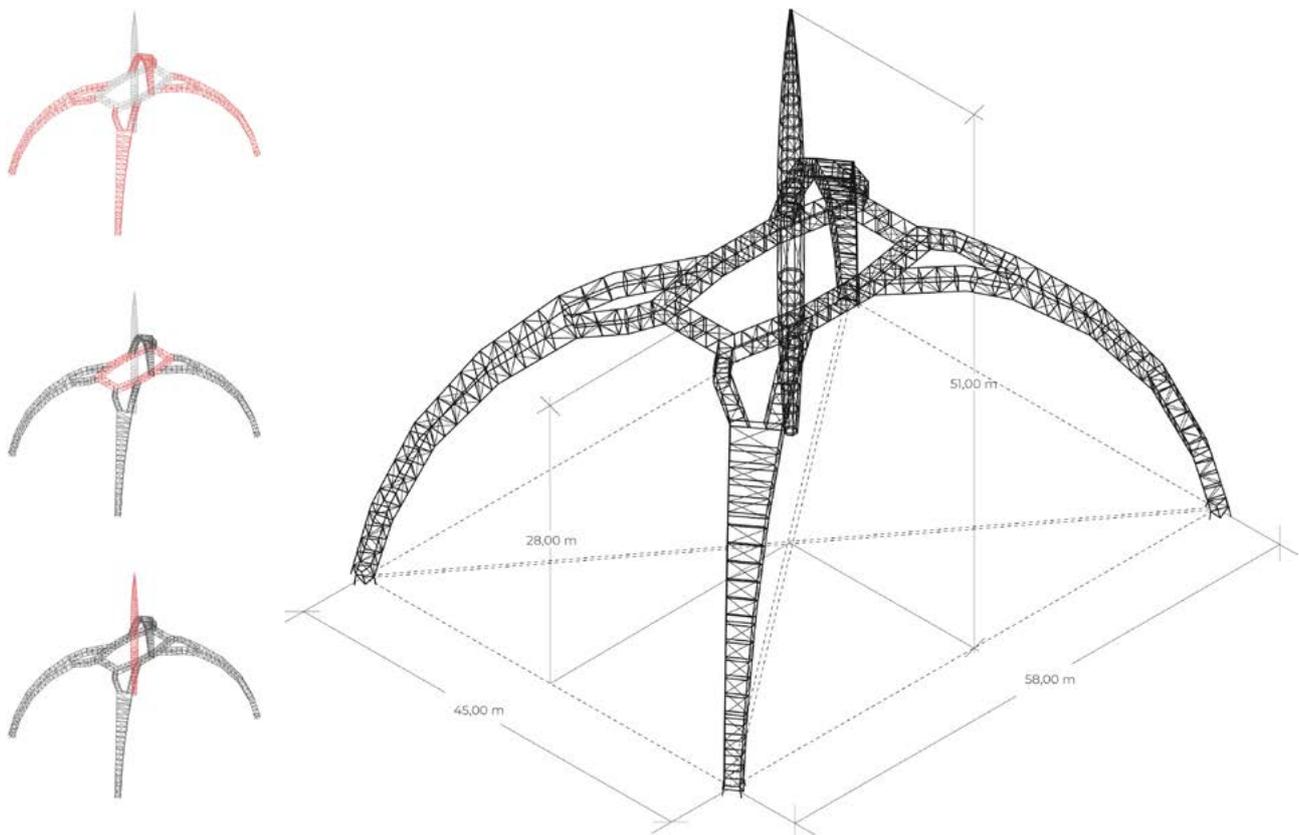


Figura 6. Organización estructural. En la secuencia lateral, se observan los tres elementos fundamentales de la estructura: las cuatro patas, el anillo rectangular y la antena o poste central. (Fuente: elaboración propia)

Como se ha mencionado anteriormente, la mayor dificultad asociada a esta estructura era montarla y desmontarla en un corto periodo de tiempo, así que se diseñó de tal modo que pudiera ser construida en el suelo para después elevarla con cuatro grúas hidráulicas de alta presión. De esta forma se podía contratar mano de obra no especializada en cada lugar en que fuera a erigirse y asegurar unas condiciones de seguridad óptimas a un precio más competitivo (DesigningU2360, 2009, 1m56s).

5.3. Disposición de los músicos y del público

La gran apuesta de *U2 360° Tour* era la maximización de la comunicación y contacto entre la banda y su público. Así, frente a la tradicional disposición frontal de la audiencia, que solamente permite a los espectadores disfrutar del concierto en una sola dirección en perpendicular al escenario, el diseño de Fisher y Williams debía posibilitar direcciones infinitas al escenario principal.

De manera análoga al proyecto del *Teatro Total de Walter Gropius* citado en la introducción del artículo, aunque a una escala mucho mayor, la escenografía construida para *U2 360° Tour* resolvió la complejidad derivada de la búsqueda de esta múltiple direccionalidad en la relación público-artista mediante la división del espacio de actuación en dos partes: una tarima central de planta elíptica, que funcionaba como escenario principal; y una pasarela concéntrica a su alrededor. Ambos espacios estaban conectados por dos rampas que se movían y rotaban durante todo el concierto. Este sistema permitía a los integrantes de la banda, que portaban instrumentos con conexiones inalámbricas, moverse con toda libertad por y entre ambos escenarios (con la única excepción del batería, fijo en el centro del escenario principal). Por su parte, el público se ubicaba en las gradas de los estadios, así como en la superficie de terreno no ocupada por 'The Claw', incluido el espacio existente entre la tarima central y la pasarela concéntrica perimetral (Fig. 7).

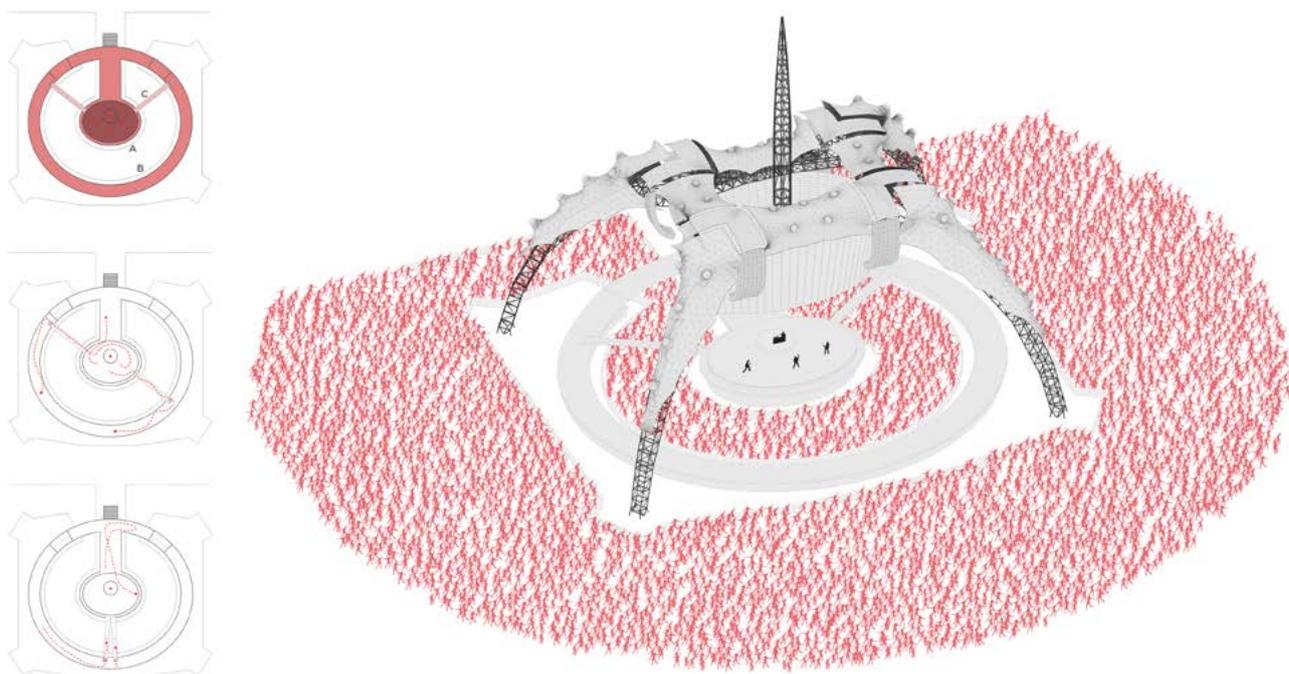


Figura 7. La escenografía integraba tres áreas diferenciadas para los músicos: una tarima central de planta elíptica (A); una pasarela concéntrica (B); y dos rampas móviles que las conectaban (C). El público se ubicaba en la superficie de terreno que el artefacto dejaba libre. (Fuente: elaboración propia)

Si bien el escenario resultante no era completamente 360 grados ni omnidireccional,⁷ la solución adoptada permitió cumplir la condición de partida de que, desde cualquier punto del estadio, todos los asistentes gozaran de una buena visibilidad y cierta cercanía con los músicos. *The New York Times* señaló que el diseño permitía que la banda fuera más visible que en giras anteriores (Pareles, 2009), mientras que Adam Clayton, bajista de la banda, afirmó:

Producir esta estructura fue un desafío, pero el efecto ha sido excelente. Hace que el estadio parezca más pequeño, que el escenario se vea limpio y rompe la barrera entre la banda y la multitud. [...] Creo que es algo revolucionario. [...] Estas etapas más limpias en los estadios son el camino a seguir (U2, 2010, p. 99).

5.4. Sistema de sonido

El sistema de sonido diseñado para *U2 360° Tour* se ajustaba al concepto, forma y escala adoptados por su puesta en escena. En consecuencia, era de unas dimensiones y potencia extraordinarias y combinaba tecnología digital de última generación con equipos analógicos clásicos, fiel a la música de la banda irlandesa.

La instalación concebida para la escucha del público se adaptó a la configuración omnidireccional del escenario (Fig. 8). El sistema de PA⁸ constaba de ocho matrices lineales de altavoces en *line array*,⁹ que se encontraban suspendidos del anillo rectangular de cerchas ligeras elevado a 28 metros de altura y estaban orientados siguiendo las dos direccionalidades simétricas del sonido en el escenario 360°. Por su parte, el sistema de *front-fills*¹⁰ se dispuso empotrado en el perímetro inferior del escenario principal y del anillo exterior. La alimentación y amplificación de todos estos elementos se producía desde cada una de las patas de 'The Claw'.

En cuanto a la monitorización,¹¹ la banda usó *in-ears*,¹² una tecnología habitual en escenarios de gran tamaño, y que resultó especialmente útil en esta gira, ya que posibilitaba el libre movimiento de los músicos sin problemas de retroalimentación. "Le envío [a Bono] bastante ambiente", afirmaba el técnico de monitores de la gira. "Le gusta escuchar la reacción del público" (Becka, 2009, s.p.).

⁷ Aunque el diseño no apostara por una frontalidad definida, el escenario sí tenía una cara trasera, determinada por la pasarela de conexión con el estadio, así como por la orientación de la batería, único instrumento inmóvil.

⁸ De las siglas del inglés *Public Address*, es un sistema de refuerzo de sonido empleado para dirigir el sonido principal de una actuación o concierto al público presente en la sala.

⁹ Sistema de altavoces que se compone de una serie de unidades idénticas acopladas entre sí en una estructura en línea y alimentados en fase para crear una fuente lineal de sonido.

¹⁰ Altavoces que sirven para reforzar el sonido y otorgar una escucha más definida a las personas que se encuentran en las primeras filas, justo delante del escenario.

¹¹ Herramienta utilizada por músicos y artistas para obtener referencia auditiva de cualquier tipo de señal acústica que se necesite.

¹² Sistema de monitorización con formato auricular que permite aislar las diferentes pistas y transmitir al artista una referencia auditiva en tiempo real.

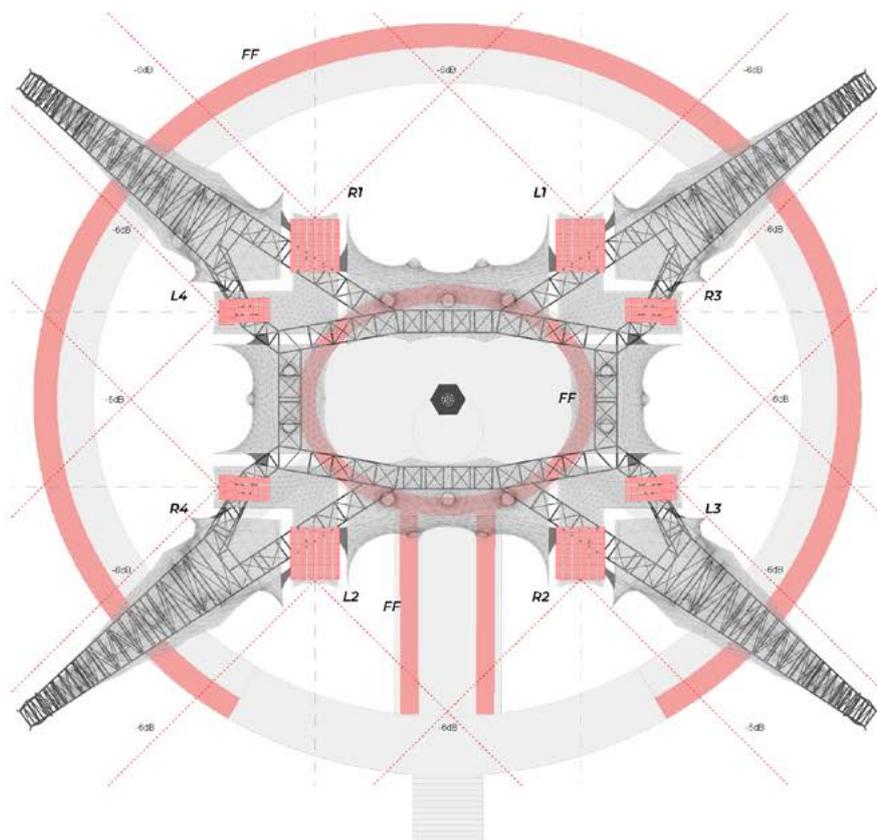
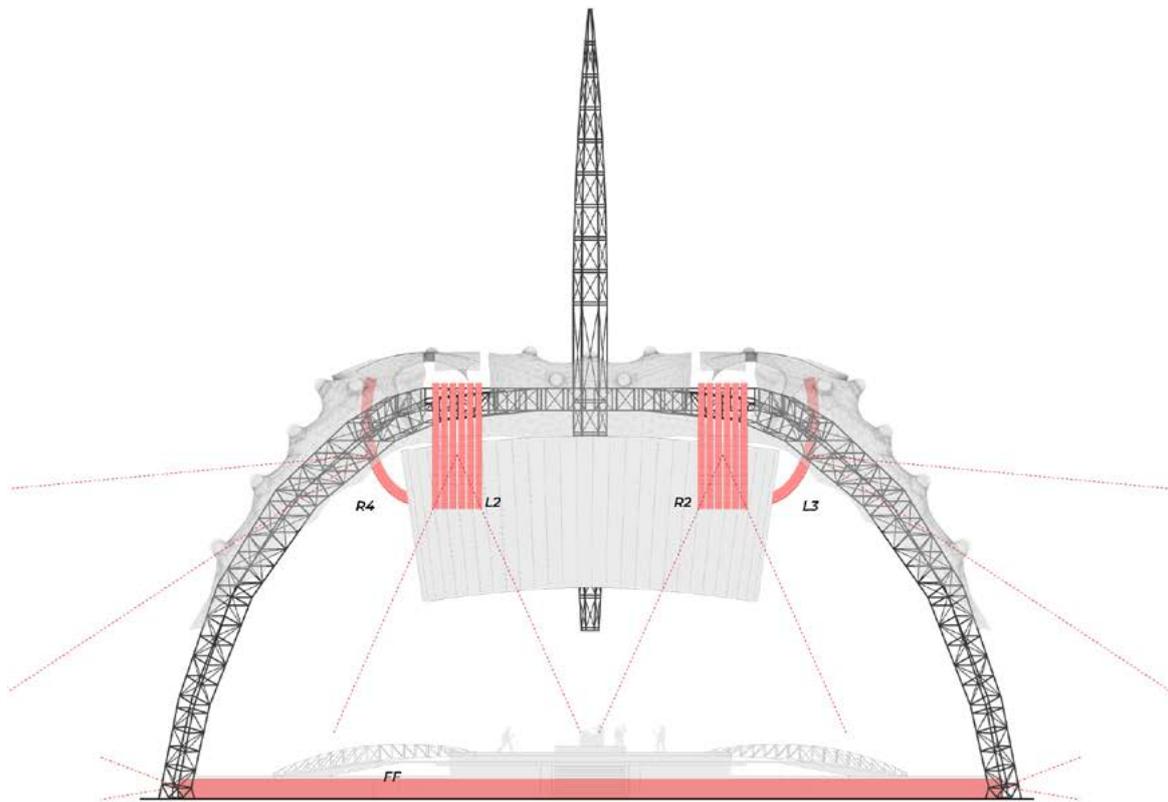


Figura 8. El sistema de sonido consta de 4 PA posicionadas de distinta manera respecto al *front-of-house* (lugar de escucha sin obstrucciones donde los se colocan los ingenieros de sonido) y compuestas por distintos altavoces de la gama i5 de Clair Global. Para el FOH (L1/R1) se utilizaron 36 i5 (altavoz vertical de rango completo) y 36 i5B (altavoz vertical de baja frecuencia). Para la escucha trasera (L2/R2), 24 i5 y 24 i5B. A la izquierda del FOH (L3/R3), 16 i5 y 16 i5B, del mismo modo que a la derecha (L4/R4). Los *frontfills* del escenario principal incluyen 24 FF2 (altavoz compacto de relleno frontal) y 24 BT218 (altavoz de subgraves). La zona del escenario "B" cuenta con 72 subwoofers S4. (Fuente: elaboración propia)

5.5. Efectos visuales

El despliegue de luces y pantallas integrado en la escenografía de *U2 360° Tour* tenía un cometido más allá de la mera iluminación de la banda y la retransmisión del concierto en tiempo real para los asistentes más alejados del escenario. Ambos sistemas se diseñaron e integraron en la estructura para potenciar la identidad visual de la escenografía y contribuir así a la creación de una atmósfera que reforzara el pretendido diálogo entre los músicos y su público.

El sistema de iluminación principal se encontraba suspendido de las cuatro patas de la estructura del artefacto creado por Fisher y Williams. Orientado hacia el centro del escenario principal, se organizaba en ocho haces (cuatro por pata) de distintos tipos de luminarias capaces tanto de funcionar como foco puntual, como de luz de relleno o ambiente (Eddy, 2009). Además, también se instalaron luminarias con características similares en los cuatro puntos de apoyo de las patas de la estructura, así como en la antena central de 51 metros de altura (Fig. 9).

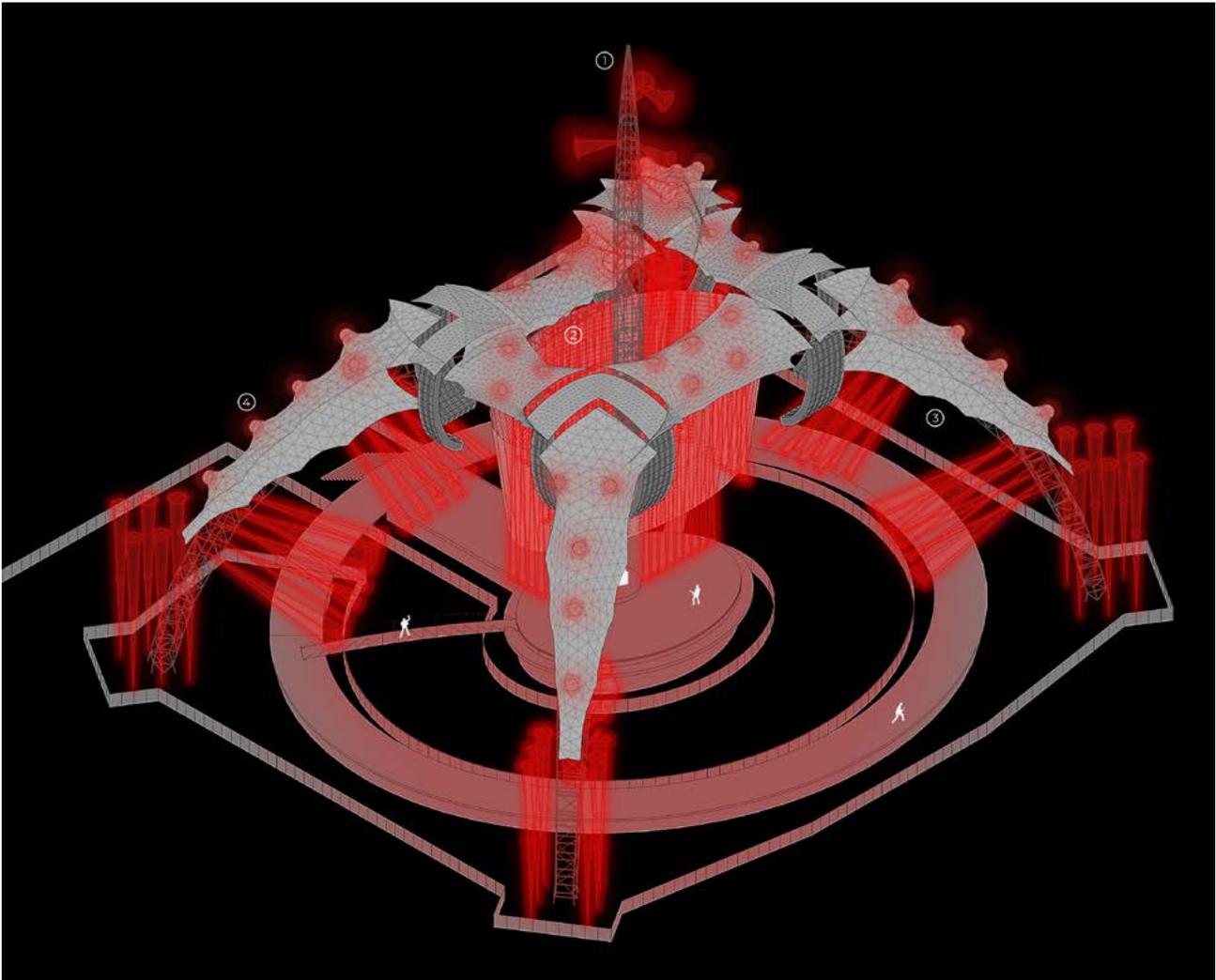


Figura 9. El sistema de iluminación integrado en la escenografía era muy complejo. En la antena central (1) se instalaron 5 proyectores de xenón con efecto de ondulación, 42 proyectores de vapor de sodio, y 498 lámparas PAR (Parabolic Aluminized Reflector). La cubierta superior (2) integraba 196 lámparas híbridas PRG Bad Boy™, y 8 Zap Technology BigLites. Las patas (3) disponían del mayor despliegue lumínico: incorporaban 25 focos de seguimiento que combinaban potentes luminarias Strong Gladiators con unidades de tiro largo Lycian M2 Long, y 156 luces estroboscópicas con cambiadores de color Martin Professional Atomic. Finalmente, la piel (4) incorporaba 36 discos naranjas (o pólipos), bajo cada uno de los cuales se encontraban ocho dispositivos LED RGBW de 60 W. Información técnica: Eddy, 2009. (Fuente: elaboración propia)

Por su parte, la garra metálica se presentó revestida al exterior por una membrana textil traccionada cuya continuidad aparecía interrumpida por 36 elementos de seguridad que contribuían al despliegue de esta piel exterior. Señalados por un acabado de brillante color naranja, Fisher y su equipo se referían a ellos como "pólipos". Más allá de su cometido constructivo en relación con la membrana textil, estos "pólipos" escondían en su parte interior LEDs RGB, que también formaban parte del esquema de luces, contribuyendo a la sensación de que estas protuberancias naranjas flotaban sobre la membrana textil de color verde pálido que recubría 'The Claw' (DesigningU2360, 2009, 3m13s).

Sin embargo, el elemento más llamativo de toda la escenografía era una enorme pantalla de vídeo LED de 360 grados de forma elíptica y suspendida a 25 metros de altura sobre el nivel del suelo. Esta pantalla

estaba completamente articulada, lo que permitía su transformación dinámica durante el concierto: el contenido que proyectaba¹³ estaba coordinado con cambios de forma y tamaño (se expandía hasta los 21 metros de altura) (Fig. 10). Construida con acero inoxidable y aluminio, su superficie total estaba compuesta por 888 pantallas LED hexagonales de 30 x 120 centímetros, que daba como resultado una superficie total de 335 metros cuadrados de medio millón píxeles (Lampert-Gréaux, 2009b). Más allá de estrictas cuestiones técnicas, esta pantalla troncocónica se concibió como un elemento compositivo clave. En clara armonía vertical con la gran antena central, ambos elementos mantenían una relación simbiótica que ejercía una fuerza visual centrípeta que reforzaba el concepto de centralidad que articulaba todo el diseño de la escenografía.

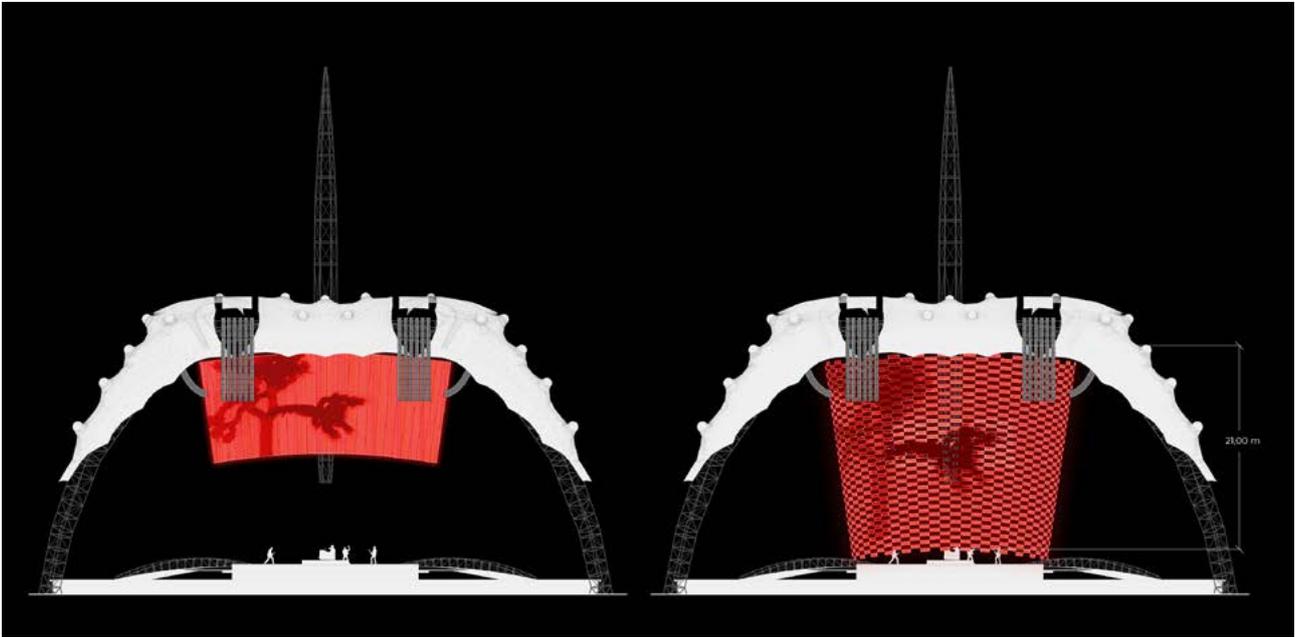


Figura 10. Alzado lateral de La Garra. La pantalla de vídeo se descolgaba desde la parte superior de la estructura y se expandía hasta los 21 metros de altura total. (Fuente: elaboración propia)

6. Aportaciones y conclusiones

La principal contribución de este artículo consiste en la presentación de planos y demás documentación gráfica de una escenografía diseñada por el arquitecto Mark Fisher en colaboración con el ingeniero Willie Williams. Tal como se enunció anteriormente, a pesar de la enorme popularidad alcanzada por la gira *U2 360° Tour*, no existen planos de calidad de la escenografía desplegada que se encuentren accesibles al público. Así pues, este artículo resuelve esta carencia y aporta plantas, alzados e isométricas del artefacto creado a tal efecto. Además, el artículo también presenta una serie de diagramas gráficos analíticos que permiten entender el proyecto de Fisher y Williams al servicio de un espectáculo como un macroconcierto de rock al aire libre.

'The Claw' era una solución compleja, en la que todas las decisiones de diseño orbitaron alrededor de un mismo concepto y una estrategia formal rotunda: ofrecer un concierto de 360 grados bajo una enorme garra metálica. Además, la escala de la escenografía debía acompañar no solo al recinto en que se alojara, sino a la gran cantidad de personas que acudieran a cada concierto. Transformar un evento multitudinario en una experiencia íntima era un reto muy complicado, y seguramente este sea el aspecto en el que más impronta ha tenido el legado de Fisher: potenciar y acercar la relación entre los artista y su público, incluso en un estadio al aire libre y frente a más de 60.000 espectadores.

Este planteamiento inicial se concretó en una estructura completamente autónoma, cuya adaptación a los distintos lugares en los que se instalaba resultó mínima. Esta separación entre escenografía y recinto, contenido y continente, resultó enormemente beneficiosa en cuestiones de logística, especialmente en todo lo referido a los procesos de montaje y desmontaje de la estructura, a la vez que permitió ofrecer el mismo espectáculo con independencia del lugar de celebración. Sin embargo, esta independencia resultó, en cierto sentido, ficticia. El apabullante despliegue de luces y pantallas de vídeo, así como la condición cinética de las pasarelas, concedía a 'The Claw' un gran poder transformador, de tal modo que la escenografía

¹³ A lo largo del espectáculo, las pantallas reproducían secuencias de vídeo que mostraban primeros planos de los músicos actuando en directo, y los alternaba con recursos pregrabados, como extractos de algunos de los videoclips más famosos de la banda irlandesa. Otras veces, se proyectaban juegos de luces de colores, que se encendían y apagaban acompañando el ritmo de la música. Existía una relación directa entre lo que se podía ver en el escenario y lo que se proyectaba en la pantalla central ya que, cuando se emitían secuencias de vídeo (fueran en directo o grabadas), la superficie total de proyección se dividía en cuatro sectores de 90 grados que mostraban un contenido exactamente idéntico. De este modo, todos los espectadores del concierto podían ver lo mismo al mismo tiempo, estuvieran colocados de frente, en un lateral, o detrás del músico que en ese momento estuviera apareciendo en pantalla.

necesariamente se apropiaba del entorno inmediato, algo que el propio Willie Williams ya anticipó en fase de diseño: “en cualquier estadio que toquen, la condición expansiva del diseño de la estructura hará que todo el estadio sea parte de la arquitectura del espectáculo” (Winkler & Spiller, 2021, p. 116).

El carácter performativo y dinámico de la escenografía para la gira *U2 360° Tour* se correspondía con una puesta en escena igualmente dinámica, que convertía a los integrantes de U2 en algo más que músicos tocando sus instrumentos. Bono y su banda tenían que moverse y actuar en un escenario 360 grados, con puentes giratorios y una plataforma concéntrica, algo que favoreció la aparición de perspectivas insólitas y nuevas formas de contacto con el público. Como beneficio añadido, la gestión del espacio asociada al diseño permitió aumentar la capacidad de los estadios entre un 15 y un 20%, algo que, a la postre, se tornaría en un factor fundamental para entender el gran éxito comercial de la gira (Becka, 2009).

Todos estos aspectos motivaron que la escenografía de *U2 360° Tour* supusiera un antes y un después en la trayectoria del grupo. De hecho, para sus giras mundiales posteriores, *Innocence + Experience Tour* (2015 y 2018), *The Joshua Tree Tour* (2017 y 2019), mejoraron el funcionamiento de las pantallas de video, a la vez que recurrieron a novedosas tecnologías como la realidad aumentada, todo ello con el doble objetivo de, por un lado, llevar aún más lejos su conexión con el público, y, al mismo tiempo, ofrecer un espectáculo único y reconocible que todo el mundo pudiera asociarlo con U2.

Por último, con este artículo también se quiere reivindicar otros cauces igualmente válidos y estimulantes para desarrollar y explorar la práctica arquitectónica más allá de la construcción tradicional. Mark Fisher era arquitecto, y su trabajo constituye una clara demostración de que el diseño de escenografías de conciertos forma parte del amplio espectro disciplinar de la profesión, acaso un tipo arquitectónico en sí mismo que, frente al carácter estático y permanente de la edificación al uso, viene subordinado por su condición efímera e itinerante. Como se ha visto, Fisher proyectó ‘The Claw’ para dar respuesta a una gran cantidad de condiciones y cuestiones técnicas y de significado: abordó su diseño como una oportunidad para hacer un espectáculo más atractivo para el público, una experiencia más gratificante para los músicos, con una puesta en obra más rápida, segura y barata, y que, además, se transformara en una operación más rentable para los promotores de la gira. Así que, en cierto sentido, la viabilidad económica y constructiva de estas escenografías, su funcionamiento al servicio del concierto (calidad de sonido, iluminación y relación entre público y artistas), y su atractivo y belleza, vienen a validar (y a actualizar) la triada de la *firmitas, utilitas* y *venustas*, enunciada por Vitruvio como los tres principios básicos a los que toda arquitectura debe responder. Así lo defiende también el propio Peter Cook, quien fuera profesor de Fisher en la Architectural Association de Londres: “¡Sin duda alguna, Stufish es arquitectura!” (Winkler & Spiller, 2021, p. 29).

Referencias

- Bartels, N. & Bingham, N. (Eds.) (2021). *Mark Fisher: gezeichnete Show = drawing entertainment*. Tchoban Foundation, Museum für Architekturzeichnung.
- Becka, K. (12 de enero de 2009). *U2 360° Tour Profile*. Seeking Intimacy on a Grand Scale. *MIX*. <https://www.mixonline.com/live-sound/u2-360-tour-profile-368175>
- Castillo, G. (2015). *Hippie Modernism: the struggle of utopia*. Walker Art Center.
- Castillo, G. (2018). Counterculture materialized: work and the ‘outlaw builder’. *Room One Thousand* (6), 49-81.
- Croce, P., Leccese, F., Mordagà, M. & Salvadori, G. (2022). Towards reconstructing the Shakespeare’s first Globe theatre: a virtual model for research and development. *Frontiers of Architectural Research*, 11 (6), 1104-1120. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2022.05.004>
- Cook, P. (1999). *Archigram*. Princeton Architectural Press.
- Cunningham, M. (2008). Pink Floyd *The Wall*. *Total Production International (TPI)*. https://issuu.com/markcunningham2/docs/pink_floyd_the_wall
- DesigningU2360. (21 de julio de 2019). *U2 360: Mark Fisher on the cladding of the claw* [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=gHbyNDOLyBw>
- Eddy, M. (1 de julio de 2009). A first look at the *U2 360° Tour* lighting. *Live Design*. <https://www.livedesignonline.com/concerts/a-first-look-at-u2-360deg-tour-lighting>
- Gensler, A. (16 de diciembre de 2023). Taylor Swift sets all-time touring record with \$1 billion gross. *Pollstar*. <https://news.pollstar.com/2023/12/16/taylor-swift-sets-all-time-touring-record-with-billion-dollar-gross/>
- Hiatt, B. (23 de marzo de 2009). Inside U2’s plans to rock stadiums around the globe. *Rolling Stone*. <https://www.u2station.com/news/2009/03/inside-u2s-plans-to-rock-stadiums-around-the-globe.php>
- History.com. (9 de julio de 2019). *Elvis Presley makes first appearance on “The Ed Sullivan Show”*. History.com. <https://www.history.com/this-day-in-history/elvis-presley-first-appearance-the-ed-sullivan-show>
- Hobson, B. (13 de mayo de 2020). *Archigram’s Instant City concept enables “a village to become a kind of city for a week” says Peter Cook*. Dezeen, Virtual Design Festival. <https://www.dezeen.com/2020/05/13/archigram-instant-city-peter-cook-video-interview-vid/>
- Holding, E. (1999). *Mark Fisher: staged architecture*. Wiley-Academy.
- Kisinchand López, K. (2019). Cedric Price, Joan Littlewood: el ejemplo Fun Palace en los archivos del Canadian Centre for Architecture (CCA). *REIA - Revista Europea de Investigación en Arquitectura* (14), 127-138.
- Kronenburg, R. (2008). *Portable architecture: design and technology*. Birkhäuser.
- Manrique, D. (12 de julio de 2013). Mark Fisher, arquitecto del entretenimiento. *El País*. https://elpais.com/cultura/2013/07/13/actualidad/1373671393_826600.html

- Medina Warmburg, J. (Ed.) (2018). *Walter Gropius: proclamas de modernidad. Escritos y conferencias, 1908-1934*. Editorial Reverté.
- Navarro de Zuñillaga, J. (2004). *Gropius: Teatro Total*. Rueda.
- Jurgensen, J. (25 de septiembre de 2010). Building Pink Floyd's wall and U2's claw. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703989304575504293302648522>
- Lampert-Gréaux, E. (14 de julio de 2009). U2 360° space station: Mark Fisher's futuristic set design. *Live Design*. <https://www.livedesignonline.com/concerts/u2-360o-space-station-mark-fisher-s-futuristic-set-design>
- Lampert-Gréaux, E. (20 de julio de 2009). The U2 360° video screen, part 1: the concept and design. *Live Design*. <https://www.livedesignonline.com/concerts/u2-360-video-screen-part-1-concept-and-design>
- Lyall, S. (1992). *Rock sets: the astonishing art of rock concert design*. Thames & Hudson Ltd.
- Ortega Vidal, J., Martínez Díaz, Á. & Muñoz De Pablo, M. J. (2011). El dibujo y las vidas de los edificios. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica* (18), 50-63. <https://doi.org/10.4995/ega.2011.1335>
- Pareles, J. (24 de septiembre de 2009). U2 in the round, fun with a mission. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2009/09/25/arts/music/25u2.html>
- Perpetua, M. (8 de abril de 2011). U2 to break record for highest-grossing tour of all time. *Rolling Stone*. <https://www.rollingstone.com/music/music-news/u2-to-break-record-for-highest-grossing-tour-of-all-time-236791>
- Pollstar (2 de agosto de 2019). Ed Sheeran's *Divide Tour* to break U2's all-time touring record tonight. *Pollstar*. <https://news.pollstar.com/2019/08/02/exclusive-ed-sheerans-divide-tour-to-break-u2s-all-time-touring-record-tonight/>
- Proctor, R. W. (2009). A world of things in emergence and growth: René Binet's Porte Monumentale at the 1900 Paris Exposition. En C. O'Mahony (Ed.), *Symbolist Objects: Materiality and Subjectivity at the Fin-de-Siècle* (pp. 220-244). Rivendale Press.
- San José Alonso, J. I. (2018). Levantamiento, tecnología y documentación de la arquitectura. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica* (34), 240-251. <https://doi.org/10.4995/ega.2018.10937>
- Seigal, J. (2002). *Mobile: the art of portable architecture*. Princeton Architectural Press.
- U2 (julio de 2010). Stairway to Devon – OK, Somerset! *Q Magazine* (288), 98-103.
- Stufish Entertainment Architects. (s.f.). *U2 360°*. Stufish Entertainment Architects. <https://stufish.com/project/360/>
- The Beatles: Antología*. (2000). Ediciones B.
- Total Production International (TPI) (enero de 2008). Mark Fisher – Total Production. *Total Production International (TPI)*. https://web.archive.org/web/20111005155404/http://www.tpimagazine.com/interviews/9076/mark_fisher.html
- Virgillito, L. (2022). Corralas y corrales de comedia en Madrid: historia dramática y tipología. *Journal of Traditional Building, Architecture and Urbanism*, (3), 375-383. <https://doi.org/10.51303/jtbau.vi3.611>
- Waddell, R. (29 de julio de 2011). U2's 360° Tour gross: \$736,137,344! *Billboard*. <https://www.billboard.com/music/music-news/u2s-360-tour-gross-736137344-1176894/>
- Winkler, R. & Spiller, N. (Eds.) (2021). *STUFISH: Entertainment Architecture (Architectural Design)*. John Wiley & Sons.