

MUSEOS: ARTE CONTEMPORÁNEO, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

M. J. AGUDO-MARTÍNEZ
Universidad de Sevilla. ETSAS

1. INTRODUCCIÓN

La figura emblemática de Frank Lloyd Wright marcó un antes y un después en la arquitectura de los museos del mundo²⁰. El ‘Museo Salomon R. Guggenheim’ de Nueva York se ha convertido en hito indiscutible y ha influido sobremedida en los planteamientos museísticos de arquitectos del prestigio como Frank Gehry o Zaha Hadid.

El interés creciente por el arte y las nuevas tecnologías, se traduce, en el caso de España²¹, en la fusión de ambos conceptos en grandes complejos arquitectónicos como la ‘Ciudad de las Artes y las Ciencias’, de Santiago Calatrava o la ‘Ciudad de la Cultura de Galicia’ diseñada por Peter Eisenman. Los principales museos españoles de arte contemporáneo²² que les preceden son también dignos de mención, tal es el caso del

²⁰ Como ejemplos de museos estelares de los años 80 pueden citarse el “Museo de arte de Seattle” de Venturi, Rauch y Scott Brown (Fernández-Galiano, 1989, p.76) o el “Museo de artes aplicadas de Frankfurt” de Richard Meier (Fernández Galiano, 1989, p.57). Son también notorias y dignas de mención las ampliaciones de museos prestigiosos durante la década de los años 90, podrían citarse numerosos ejemplos como la del ‘Museo Victoria & Albert’, de Daniel Libeskind (David Cohn, 1998, p.86) o la de la ‘Galería Tate’, de Herzog & de Meuron (Peter Buchanan, 1998, p.78), ambos en Londres, pero también la ampliación del ‘Guggenheim’ (N. York) de Gwathmey & Siegel (Fernández-Galiano, 1993, p.48).

²¹ Ejemplos de museos españoles de los años 80 son el “Centro de Arte Reina Sofía” de Madrid o el “Instituto Valenciano de Arte Moderno” de Valencia (IVAM) (Fernández-Galiano, 1990). Mucho más cercana es la numerosa propuesta museística del estudio Mansilla+Tuñón Arquitectos, autores de del “Museo de Cantabria” (Levene and Márquez Cecilia, 2012, p.190) o del “Museo de las Colecciones Reales”.

²² Más reciente es la Ampliación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS) (Madrid, 2005) de Jean Nouvel.

Centro Galego de Arte Contemporánea (CGAC) (Santiago de Compostela, 1993) de Álvaro Siza, del MACBA (Barcelona, 1995) de Richard Meier o del Museo Guggenheim (Bilbao, 1997) de Frank Gehry.

1.1. FRANK LLOYD WRIGHT

En relación con la arquitectura orgánica²³ y la fantasía creadora de Wright, el monumental edificio del Museo Salomon R. Guggenheim (N. York, 1956-59), su última obra manifiesto (Ortiz, 2018, p.224), se convirtió por ello en un símbolo atemporal de liberación desafiante, ya que con él Wright, en un acto final, abogaba por el estatus de artista²⁴ (Alofsin, 2019, p. 265). En ese sentido, afirmó que iba a diseñar el edificio ‘para sí mismo’ (Verdaguer, 1995, p.100), y todo ello en un contexto revolucionario y vanguardista, de arte no objetivo, en el que la baronesa Hilla Rebay jugó, sin lugar a dudas, un papel fundamental.

Formalmente el edificio consta de dos volúmenes, el primero es un cono truncado cuyo interior se plantea a partir de una rampa en espiral²⁵ que adquiere la forma de un helicoide continuo, y es coronada por un lucernario que proporciona iluminación cenital (Hess, Long and Smith, 2009, p.232). En este sentido, Wright rompió el concepto tradicional de museo²⁶ mediante un inusual recorrido vertical, descendiendo por las rampas y de arriba hacia abajo tras subir previamente por el ascensor. El segundo volumen es cilíndrico y de menor dimensión, y va unido a otro horizontal que hace las veces de marquesina (Ortiz, 2018, p.2210).

²³ La preocupación de Wright de la integración con la naturaleza lo llevó a elegir la quinta avenida, frente al Central Park, como emplazamiento para el museo Guggenheim.

²⁴ La influencia de la baronesa y artista alemana Hilla Rebay, cofundadora del museo, fue sin duda determinante en un diseño nada convencional (Sommer and Korab, 1997).

²⁵ En este sentido se suscitó una controversia por parte de algunos artistas debido al temor de que las rampas imposibilitasen exhibir sus obras, si bien Wright opinaba del ‘zigurat’ (Sommer and Korab, 1997) que su entorno se adaptaba a la perfección a las pinturas.

²⁶ Por otro lado, las espaciosas rampas posibilitan un recorrido unitario, si bien con ángulos visuales diversos.

1.2. FRANK O. GEHRY

En otro orden de cosas y con una óptica posterior, Frank Gehry plantea también un lenguaje radicalmente nuevo en el museo Guggenheim de Bilbao²⁷ (1991-97). Se trata, en este caso, de una compleja propuesta formal ensayada con carácter previo en la ‘*Lewis Residence*’²⁸ (Cleveland, Ohio, 1989-95) (Márquez Cecilia and Levene, 2006, p.222), y caracterizada por un planteamiento notoriamente escultórico. En ese sentido, el propio Gehry hablaba de la influencia de la obra de Rauschenberg y de Jasper Johns en relación con la experimentación con los materiales (Zaera Polo, 1995, p.15).

El Guggenheim²⁹ se enmarca como puerta de entrada a la ciudad y dentro del plan de reconversión de la zona industrial del río Nervión (Levene and Márquez Cecilia, 1995, p.182) y posee una ubicación estratégica, en un triángulo cultural formado por el Ayuntamiento, el Museo de Bellas Artes y la Universidad (Márquez Cecilia and Levene, 2006b, p.252). Los principales materiales utilizados en el edificio son la piedra caliza y paneles de titanio para los volúmenes curvos (ibídem). El acceso principal se produce desde un gran atrio o plaza que posibilita la realización de eventos multitudinarios (op. cit., p.262) y articula el tráfico peatonal. En opinión de Gerhy, el problema del proyecto era articular la ciudad con el río (Zaera Polo, 1995, p.28) y, en ese sentido, la elección del solar fue determinante. El conjunto de volúmenes ‘bailantes’ se articula mediante un dinamismo coreográfico (Forster, 1990, p.13) como si se tratase de cuerpos animados.

1.3. SANTIAGO CALATRAVA

Es difícil aúnar en una única persona la sensibilidad artística y el pragmatismo de la racionalidad, el cálculo y la tecnología.

²⁷ El proyecto ganó en 1990 el primer premio de un concurso por invitación (Levene and Márquez Cecilia, 1995, p.182).

²⁸ Este proyecto contó además con la colaboración de Philip Johnson, en un “complejo entramado de elementos curvos” (ibídem).

²⁹ Posee tres zonas expositivas: la colección permanente, la de artistas vivos seleccionados y la de exposiciones temporales (Levene and Márquez Cecilia, 1995, p.184).

Por ello, la “Ciudad de las Artes y las Ciencias”³⁰ (Valencia, 1998) (Es-tévez and Triadó, 2001), es un proyecto ejemplar del arquitecto-ingeniero-artista Santiago Calatrava³¹ en el que se aúnan el arte, la cultura y la ciencia. Se trata de un complejo urbano-arquitectónico (Tzonis and Ortiz, 2011, p.67 ss.) ubicado en el margen derecho del río Turia³² en el que destacan un conjunto de estructuras: el ‘*Palau de les Arts Reina Sofia*’, el ‘*Museu de les Ciéncies Príncipe Felipe*’, ‘*L’Àgora*’, ‘*L’Hemisfèric*’ y ‘*L’Umbracle*’. Formalmente adquieren un tratamiento claramente escultórico sobre todo el ‘*Palau*’, como metáfora de barco, ‘*L’Hemisfèric*’, con apariencia de globo ocular³³ y el ‘*Museu de les Ciéncies*’ que se asemeja a una gran ballena (Jodidio, 2001, p.64 ss.).

Calatrava afirma que encuentra su inspiración en la anatomía del cuerpo humano, así como en la ‘organicidad’ de la naturaleza (Calatrava, 1989, p.9). Busca así una estrecha alianza entre la arquitectura, el arte y la ingeniería³⁴, por ello para él la experimentación con los materiales y el control de la luz juegan un papel fundamental (Lewis Kausel and Pendleton-Jullian, 2008, p.21). En este sentido, el hormigón le permite ‘dar forma’ (op. cit., p.25) y la orientación, en relación con el movimiento del sol, produce cambios y reflejos (op. cit., p.29), también con la luz cenital. Desde un punto de vista plástico es manifiesto su interés, declarado por él mismo (Calatrava, 1989, p.8), por los conceptos de plegabilidad y movimiento. Todo ello con una primacía formal que lo sitúa en

³⁰ Cfr. (Fernández-Galiano, 1996).

³¹ Junto a Félix Candela, quien proyectó el Oceanogràfic (Tzonis and Ortiz, 2011, p.70).

³² En 1957 se produjo una gran crecida del río Turia, lo que obligó a desviarlo y a proyectar un parque lineal en el interior del cauce seco.

³³ El ojo del arquitecto como temática recurrente: “la capacidad de ver, juzgar e inventar objetos” (Lewis Kausel and Pendleton-Jullian, 2008, p.47).

³⁴ De un enorme interés artístico es su participación como estudiante en la ETH de Zúrich en un proyecto de Júrg Altherr de piscina colgada (op. cit., p.85). Se trata de una búsqueda que aparece enfatizada en obras relacionadas con el movimiento, como su fachada para fábrica “*Ernsting’s Miniladen*” (Coesfeld, Alemania, 1985) (Márquez Cecilia and Levene, 1989, p.16ss.), el “*Pabellón de Kuwait*” (Sevilla, 1992) y su cubierta móvil (Levene and Márquez Cecilia, 1992, p.104 ss.), junto al *Pabellón Swissbau* o el *Pabellón Flotante* (Tzonis and Ortiz, 2011, p.223 ss.). Es también interesante su escultura “*Máquina de sombras*” (Modern Art de N. York, 1993) (Lewis Kausel and Pendleton-Jullian, 2008, 101-3); esta última la “*Shadow Machine*” fue además transportada a Venecia (Tzonis and Ortiz, 2011, p.231).

una enriquecedora encrucijada interdisciplinar (José Luis González-Cobelo, 1992, p.6).

1.3. PETER EISENMAN

La “Ciudad de la Cultura de Galicia”³⁵ (Santiago de Compostela, 1999-2012), ubicada en el monte de las Gaias, es un complejo de edificios culturales³⁶ entre los que destacan el ‘Museo de Galicia’, el ‘Centro de Arte Internacional’, la ‘Biblioteca de Galicia’ y la ‘Hemeroteca’.

Se trata de un proyecto en el que se prolongan los caminos peatonales del casco histórico, los cuales desembocan en una plaza construida con piedra local y disponiendo los edificios como una topografía artificial, a modo de plegamiento geológico (Fernández-Galiano, 2019a, p.121). Esta idea de continuidad³⁷ ondulada, esta vez con una malla regular, es manifiesta también en otra de sus obras más emblemáticas, el ‘Monumento a los Judíos’ (Berlín, 1998-2005) (Fernández-Galiano, 2019b, p.114 ss.), en cuya fase inicial intervino el escultor Richard Serra³⁸.

La obra arquitectónica de Eisenman³⁹, miembro fundacional de los ‘*New York Five*’⁴⁰, se caracterizó inicialmente por un complejo lenguaje racionalista⁴¹, si bien heredero de Le Corbusier (op. cit., p.8). De su etapa

³⁵ El proyecto de Eisenman, fue ganador de un concurso celebrado en 1999 y en el que participaron otros arquitectos como Rem Koolhaas, Daniel Libeskind, Ricardo Bofill, César Portela, Manuel Gallego, Juan Navarro Baldeweg, Dominique Perrault, Jean Nouvel o Steven Holl (Fernández-Galiano, 2019a, p.120). Desde un punto de vista formal, Eisenman evoca a la simbólica concha, venera o ‘vieira’ de los peregrinos de Santiago de Compostela.

³⁶ Estaban previstos también el ‘Teatro de la Música’ y el ‘Centro de Innovación Cultural’, no construidos (Fernández-Galiano, 2019, p.100).

³⁷ Existe continuidad también en las construcciones Merz (1930) de Kurt Schwitters, e ese sentido, Eisenman niega la idea del edificio como figura (Lorenzo-Eiroa, 2008, p.164).

³⁸ Su obra ‘Snake’ forma parte del conjunto escultórico ‘La materia del tiempo’ (Museo Guggenheim, Bilbao, 2005).

³⁹ Muy influida por sus grandes inquietudes teóricas (Eisenman, 1995).

⁴⁰ Junto a Richard Meier, John Hejduk, Michael Graves y Charles Gwathmey.

⁴¹ En relación con su serie de casas cúbicas Hosuses I-X, es paradigmática su ‘House X’ (Michigan, 1975) (Ciorra, 1994, p.52). Algo posterior es su ‘Casa Guardiola’ (Puerto de Santa María, Cádiz, 1987) (Márquez Cecilia and Levene, 1989a, p.70).

deconstructivista⁴² en Ohio (Fernández-Galiano, 2019b) cabe mencionar el ‘Centro Wexner’ (Columbus, 1983-89), el ‘Centro Aronoff de Diseño y Arte’ (Cincinnati, 1988-96), el ‘Centro de Convenciones de Greater Columbus’ (Columbus, 1990-93) (Ciorra, 1994, p.138 ss.) o el ‘Centro Emory para las Artes’ (Atlanta, Georgia, 1991) (op. cit., p.192).

2. OBJETIVOS

2.1. GENERALES

- Reflexionar sobre la importancia de la revisión del concepto tradicional de museo, iniciada con Frank Lloyd Wright y el Museo Salomon R. Guggenheim de Nueva York.
- Clarificar las influencias de Frank Lloyd Wright en los planteamientos museísticos de Frank O. Gehry y Zaha Hadid.
- Poner de manifiesto el acercamiento mutuo entre la arquitectura y el arte, mediante el lenguaje de la contemporaneidad.
- Interpretar las contribuciones respectivas de Santiago Calatrava y Peter Eisenman en relación con la ampliación de fronteras interdisciplinares.

2.2. ESPECÍFICOS

- Analizar las aportaciones de Zaha Hadid al ámbito museístico.
- Explicitar la hibridación, artística y arquitectónica al mismo tiempo, de Diller Scofidio + Renfro.

3. METODOLOGÍA

La investigación se basa en un estudio de casos centrados en propuestas museísticas contemporáneas, que aúnan en sus diseños el interés por el

⁴² Eisenman participó en la exposición ‘*Deconstructivist Architecture*’ (Museo de Arte Moderno de Nueva York, 1988) junto a Frank Gehry, Rem Koolhaas, Bernard Tschumi, Zaha Hadid, Daniel Libeskind y Coop Himmelb(l)au. Es especialmente emblemático y escultórico su proyecto de la ‘Max Reinhardt Haus’ (Berlín, 1992) (Ciorra, 1994, p.200).

arte y la tecnología y se refieren a diversos proyectos, tanto de Zaha Hadid, como del estudio Diller Scofidio + Renfro. Se busca así enmarcar las propuestas en un tiempo y un espacio concreto, además de analizar posibles referentes de las mismas.

3.1. ZAHA HADID

Es notorio el enorme interés por los museos que demostró la arquitecta y artista Zaha Hadid, la primera mujer ganadora del Pritzker Price (2004), un interés manifiesto en numerosos edificios y proyectos (Betsky, 2009)⁴³, en un número casi insuperable por ningún otro estudio de arquitectura contemporánea. Así lo demuestran edificios como el “*Lois & Richard Rosenthal Center for Contemporary Art*”⁴⁴ (op. cit., p.104-107), el “*Phaeno Science Centre*” (op. cit., p.114), el “*MAXXI: National Museum of XXI Century Arts*” (op. cit., p.156), el “*Heydar Aliyev Cultural Centre*” (op. cit., p.214), o ampliaciones de museos pre-existentes como el “*Ordrupgaard Museum*” de Copenhague (op. cit., p.133).

Además de los anteriormente mencionados y de un enorme atractivo son el “*Glasgow Riverside Museum*” (Futagawa, 2010, p.48), con un movimiento de pliegues en su cubierta (Jodidio, 2020, p.287), el “*King Abdullah II House of Culture & Art*” (Futagawa, 2010, p.100) o el “*Chanel*

⁴³ Cfr. (Betsky, 2009) también en relación con proyectos no construidos de museos, entre los que pueden citarse los siguientes: “*Museum of the Nineteenth Century*” (op. cit., p.19), “Ampliación Museo del Prado” (op. cit., p.79), “*Boilerhouse Extension*” (op. cit., p.84), “*Museum of Islamic Arts*” (op. cit., p.95), “Ampliación Museo Reina Sofía” (op. cit., p.109), “Museo para la Colección Real, Palacio Real de Madrid” (op. cit., p.110), “*Art Museum*” de Graz (op. cit., p.124), “*Temporary Museum, Guggenheim Tokio*” (op. cit., p.127), “Price Tower Arts Center” Oklahoma (op. cit., p.138), “*Museum Brandhorst*” Munich (op. cit., p.140), “*Glasgow Museum of Transport Riverside Project*” (op. cit., p.162), “*Nuragic and Contemporary Art Museum*” Cagliari (op. cit., p.185), “*Abu Dhabi Performing Arts Centre*” (op. cit., p.187), “*Bahrain Museum of Contemporary Art*” (op. cit., p.196) o “*Museum in Vilnius*” Lituania (op. cit., p.206).

⁴⁴ Sin tener en cuenta su proyecto del Museo del siglo XIX (Londres, 1977-1978) (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p. 15), se trata del primer museo como edificio construido de Zaha Hadid, y de una de las primeras instituciones de EEUU dedicada al arte contemporáneo, situado en Cincinnati (Ohio, 1997-2003) (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005b, p.101). Con una situación en esquina, entre Sixth Street y Walnut Street, y formalmente semejante a un gran puzzle tridimensional, con un espacio público dinámico (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p.41).

Contemporary Art Container” (Jodidio, 2020, p.279). Una obra póstuma, terminada por su estudio *Zaha Hadid Architects*, es el “*Changsha Meixihu International Culture and Art Center*” (Fernández Galiano, 2020^a, p.32), un complejo que incluye un museo de arte contemporáneo, junto con un teatro y espacios complementarios (Jodidio, 2020, p.497). Por otro lado, en 1992 fue comisaria de la exposición “*The Great Utopia*” (op. cit., p.63) en el Museo Guggenheim⁴⁵ (Nueva York, 1992). Participó también en la Bienal de Venecia⁴⁶ con propuestas artísticas como “*Master’s Section*” (op. cit., p.85) en 1996 o “*City of Towers*” (op. cit., 139) en 2002. Del año 2000 es su instalación “*Meshworks*” en la Villa Médici (Roma). Además, en 2002 fue comisaria en el Graaz Festival de la muestra ‘*Latent Utopias*’, así como de la exposición en Roma ‘*Opere e progetti*’. Presentó su ‘*Ice-Storm*’ en la exposición “*Zahha Hadid: Architektur*” (Viena, 2003) y, algo después, su ‘*Z-Wave*’ en la exposición “*Zaha Hadid: Thirty Years in Architecture*” en el Guggenheim (Nueva York, 2006). En el año 2009 expuso en el Palazzo della Ragione (Padua), con una sofisticada⁴⁷ instalación, realmente transformadora del lugar (Coppa, 2009, p.41).

3.1.1. Centro de Ciencias Phaeno (Wolfsburgo, 2005)

La ciudad de Wolfsburgo (Alemania), con unos 120 mil habitantes (Jodidio, 2020, p.189), fue fundada para albergar a los obreros de la fábrica Volkswagen. Posteriormente se construyó el Complejo Autostadt⁴⁸ y el Museo Volkswagen, con rutas interconectadas.

⁴⁵ En relación con la saga de los Guggenheim, puede citarse además su propio proyecto no construido del Museo Guggenheim (Taichung, Taiwan, 2003) (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p.108). La exposición de Nueva York de 1992 (Jodidio, 2020, p.614 ss.), de la que fue comisaria, era una exposición sobre Constructivismo ruso y Suprematismo (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p.8) (Márquez Cecilia and Levene, 2004, p.34) que ponía de manifiesto la importancia de la vanguardia rusa en relación con el arte abstracto (Giovannini, 2015, p.8). En ese sentido, su exposición del año 2010 ‘Zaha Hadid and Suprematism’ en la Galería Gmurzynska de Zurich puede entenderse como un auténtico homenaje (Futagawa, 2010, p.174).

⁴⁶ Su propuesta ‘*Lotus*’ fue ideada para la Bienal de Venecia de 2008 (Coppa, 2009, p.48).

⁴⁷ Eliminando el punto de vista único y sustituyéndolo por una multiplicidad abierta de puntos de vista, mediante una experiencia plurisensorial.

⁴⁸ Cuenta además con obras de Alvar Alto, Hans Scharoun y Peter Schweger.

FIGURA 1. Zaha Hadid. Centro de Ciencias Phaeno (Wolfsburgo, 2005)



Fuente: Foto de la autora, realizada 'in situ' (2022).

El Centro de Ciencias Phaeno [Fig. 1], situado junto al canal Mittelland y nexo con la Ciudad Volkswagen (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005b), es un museo interactivo de Ciencias. Para algunos autores (Sudjic, 2017, p.128) es el primer edificio 'maduro y con patas de elefante'

de Zaha Hadid, entendemos que es un sinónimo de magnífico o asombroso.

Formalmente, se trata de un volumen complejo, elevado seis metros sobre el suelo (Ruby, 2005, p.49) y que genera un gran espacio libre debajo de la propia estructura, esta fue la novedad (Mostafavi, 2004, p.57), caracterizado por un contraste de luces y sombras. Posee varias salas de exhibiciones interactivas en la primera planta, junto a un auditorio, una sala de conferencias y una librería. Todo ello con espacios fluidos que posibilitan numerosos juegos de perspectivas. En el exterior el edificio está precedido de una pequeña plaza, con iluminación nocturna del edificio incluida.

Este edificio está construido en hormigón armado y tiene una superficie de 12 mil m². Fue galardonado con el Premio Pritzker en el año 2004 y exteriormente tiene la forma de un gran volumen horizontal, dotado de gran dinamismo y con lucernarios romboidales. Este volumen aparenta tener una estructura ingravida, con apoyos en una serie de peculiares formas cónicas invertidas de hormigón armado (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p.50).

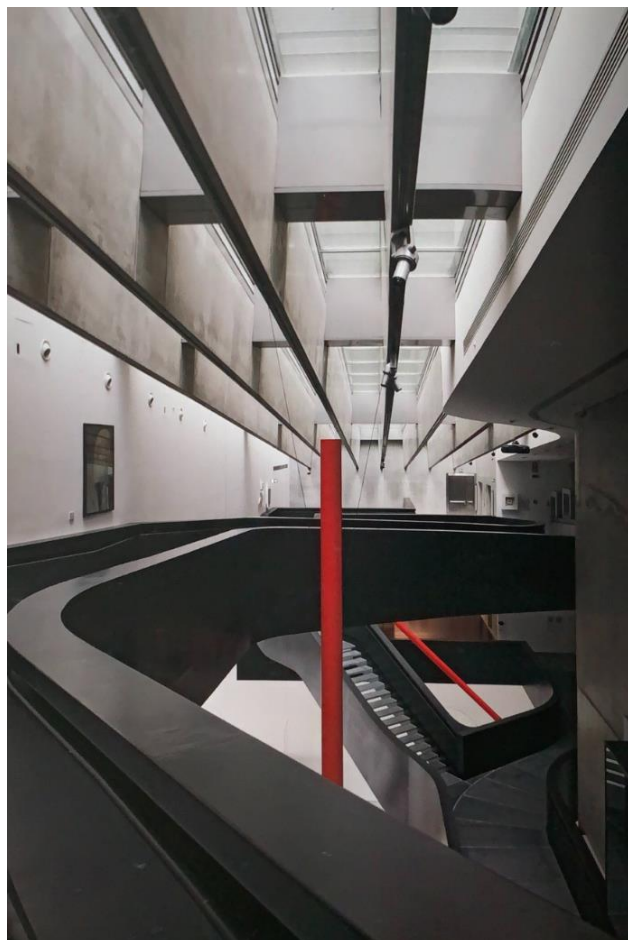
3.1.2. Museo Nacional de Arte del Siglo XXI (MAXXI) (Roma, 2010)

Se trata de un Museo de Arquitectura y Arte Contemporáneo⁴⁹ [Fig. 2], perteneciente al Ministerio de Cultura italiano (Jodidio, 2020, p.255) y articulado como un gran complejo. Situado en la Via Guido Reni, en un terreno cedido por el Ministerio de Defensa, a poca distancia de la Villa Olímpica, ha supuesto la revitalización del barrio, a modo de 'campus urbano' al establecer estrechas relaciones entre el interior y el exterior del edificio⁵⁰.

⁴⁹ Son en realidad dos museos 'MAXXI arte' y 'MAXXI architettura'.

⁵⁰ Habida cuenta de que los recorridos interiores confluyen, de forma permeable, con el propio tránsito de la trama urbana, aunando así lo privado con lo público. Todo ello generando un nuevo espacio de 'campos magnéticos' con la influencia conceptual de la 'Tektonik' de Malevich (Cook, 2005, p.11) (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p.11) y la abstracción como posibilidad de libre creación (Schumacher, 2005, p.55) y, en ese sentido, de imaginación radical (op. cit., p.65) e impulso hacia lo desconocido. Tiene también influencia del 'Centro de

FIGURA 2. Zaha Hadid. Museo Nacional de Arte del Siglo XXI (MAXXI) (Roma, 2010)



Fuente: (Futagawa, 2010, p.36)

Zaha Hadid había ganado en 1998 un prestigioso concurso⁵¹ auspiciado por el *Ministero per i Beni e le Attività Culturali* (Guccione, 2009, p.25), por lo que el MAXXI se ha convertido en una institución comprometida con la creatividad contemporánea.

Convenciones de Greater Columbus' (Columbus, 1990-93) de Peter Eisenman (Ciorra, 1994, p. 138).

⁵¹ Otros candidatos eran Jean Nouvel, Souto de Moura, Rem Koolhaas, Toyo Ito o Vittorio Gregotti (Guccione, 2009, p.25).

Con una superficie de 30 mil m², su construcción se dilató en el tiempo, debido a cortes presupuestarios, y sus materiales principales son el hormigón, el vidrio y el acero. Caracterizado por la amplitud de su hall de recepción y por una complejidad espacial y funcional, posee una gran fluidez (Schumacher, 2005, p.57), con aperturas y espacios flexibles (Mostafavi, 2004, p.42), articulados mediante numerosas pasarelas y rampas entrelazadas (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005, p.86).

Por otro lado, los paneles móviles suponen la disolución del muro vertical y permiten construir diversos escenarios. Todo ello lo dota de un dinamismo real que obliga al espectador a dejarse llevar por las ‘derivas direccionales’ (Schumacher and Fontana-Giusti, 2005b, p.134) que lo sorprende con vistas inesperadas (Guccione, 2009, p.26), las cuales ponen de manifiesto un nuevo repertorio de articulación espacial (Schumacher, 2005, p.59).

El edificio tiene como referente remoto al “*Landscape Formation One*” (Jodidio, 2020) y fue premiado con el Premio Stirling en 2010, por su diseño ecológico y sostenible basado en el control modulado de la luz natural y cenital, con numerosos efectos lumínicos. Visto desde el exterior, sobresale del edificio un gran volumen rectangular⁵² que pasa a convertirse en su principal seña de identidad (Ciorra and Guccione, 2017, p.68).

3.1.3. Museo Eli y Edythe Broad (Universidad del Estado de Michigan, 2012)

Se trata de un museo privado⁵³ [Fig. 3], perteneciente a la Universidad del Estado de Michigan y situado al norte del campus de la universidad, a caballo entre ésta y la ciudad. Es además una propuesta ganadora de un concurso que tuvo lugar en el año 2008 y que busca por ello establecer una relación entre el centro histórico y el campus universitario, a la vez que potenciar la economía regional.

⁵² Que recuerda, tanto a los Estribanubes del suprematista El Lissitzky, como a su proyecto del “*Bergisel Ski Jump*” de Innsbruck (Jodidio, 2020, p.159).

⁵³ Pertenece al Campus, si bien con una total integración en el entorno. Aunque es un museo de arte contemporáneo, posee además una colección de arte griego y romano.

FIGURA 3. Zaha Hadid. Museo Eli y Edythe Broad (Michigan, 2012)



Fuente: (Jodidio, 2020, p.330)

El Museo de Arte está dotado de diversas salas de exposiciones, tanto permanentes como temporales, además de cafetería, una tienda, oficinas y un centro de papiroflexia.

Su inédito diseño exterior de líneas rectas en forma de acordeón (Jodidio, 2020, p.331), y está caracterizado por una fachada cambiante de acero inoxidable y vidrio, que modula la luz en el interior y refleja el espacio aledaño. Por otro lado, la materialización de estos plegados direccionales han requerido técnicas constructivas especiales.

Se trata de una geometría convertida en un atractivo recurso formal que aparece también en la cubierta del “*Glasgow Riverside Museum*” (2004-11), así como en la del “*Changsha Meixihu International Culture and Art Center*” (2019). En este sentido, el original cerramiento exterior de

aspecto cambiante genera además una multiplicidad de formas asociadas a los diferentes puntos de vista y momentos del día. Este tema recurrente de la multiplicidad de puntos de vista radicalmente diferentes, había sido ensayado por primera vez en la “*Vitre Fire Station*” de Weil am Rheim (Alemania) (op. cit., p.119).

Estas licencias formales resultan, por otra parte, especialmente adecuadas y afines con la temática de museos de arte contemporáneo. En este sentido, podría afirmarse que existe una cierta afinidad formal de este edificio con el Rondocubismo checo de Josef Gocár y la "Casa de la Virgen Negra" (Praga, 1911–12), así como con la caja de "diamantes" diseñada por Pavel Janak.

3.1.4. Heydar Aliyev Cultural Center (Bakú, Azerbaiyán, 2013)

Después de haberse producido la independencia de Azerbaiyán en 1991, Hadid resultó la ganadora de un concurso en el año 2007. Bakú es una ciudad ubicada junto al Mar Caspio y que buscaba la modernización de sus infraestructuras sin renunciar a la tradición de su propia cultura.

Uno de los rasgos más llamativos de su propuesta es la escala visiblemente monumental del proyecto [Fig. 4]. Fruto de un nuevo método de innovación formal basado en el diseño aleatorio y lúdico, característico de la neovanguardia actual (Schumacher, 2005, p.73). Si bien asociado a su vez a innovación formal que genera una funcionalidad superior de procesos vitales en espacios vividos (op. cit., p.75).

FIGURA 4. Zaha Hadid. Heydar Aliyev Cultural Center (Bakú, Azerbaiyán, 2013)



Fuente: (Futagawa, 2014)

Se trata de una rotunda geometría sin costuras⁵⁴, ubicada en una plaza con diversas zonas de transición, y que busca el máximo de adaptabilidad funcional mediante la continuidad funcional. El edificio oferta además un amplio programa cultural, aunando lo contemporáneo con lo tradicional, gracias a su envolvente, que permite funciones diferentes.

En ese sentido, el rasgo más característico que define al edificio es la fluidez, materializada con el uso de materiales como hormigón y poliéster reforzado con fibra de vidrio. Todo ello mediante una cuidadosa iluminación que es posibilitada mediante la utilización de vidrio semi-reflectante.

El edificio, con una forma de suave pliegue, emergente así del propio paisaje topográfico circundante, con el cual se fusiona. Se trata en realidad de un complejo de espacios interconectados mediante una superficie continua⁵⁵ y que alberga un museo con una fachada de vidrio⁵⁶. Así, la relación del edificio con plaza elevada se establece formalmente mediante ondulaciones e inflexiones entre el objeto y el paisaje urbano.

3.2. DILLER & SCOFIDIO + RENFRO

La pareja, real y profesional⁵⁷, de arquitectos conformada por Elizabeth Diller y Ricardo Scofidio plantea un enfoque de arquitectura crítica de experimentación y trabajo interdisciplinar, abordando inicialmente numerosos proyectos de instalaciones y escenografías de transgresión mediática mediante la crítica⁵⁸. En este sentido, sus primeros trabajos

⁵⁴ Por otro lado, esta arquitectura sin 'costuras' aparece en propuestas anteriores como sus diseños de habitaciones en el Hotel Puerta América de Madrid (Jodidio, 2020, p.215).

⁵⁵ Pone de manifiesto la analogía del 'paisaje artificial', de carácter indeterminado y muy presente en la producción de Zaha Hadid (Schumacher, 2005, p.69).

⁵⁶ Junto a una biblioteca y tres auditorios aunados en un centro de conferencias.

⁵⁷ Scofidio fue su profesor en 'The Cooper Union for the Advancement of Science and Art', una universidad privada con tres Escuelas de Arte, Arquitectura e Ingeniería respectivamente, y en la que John Hejduk, el primer decano, jugó un papel relevante (Molinari, 2007, p.16). Diller y Scofidio comenzaron a trabajar juntos tras graduarse Diller; Renfro se incorporó en 2004 y Gil-martin en 2015. La oficina es considerada una de las de mayor éxito a nivel mundial.

⁵⁸ Fascinados por la obra 'El gran vidrio' (1915-23) de Marcel Duchamp (Molinari, 2007, p.22), analizando sus implicaciones programáticas en relación con la banalidad de la vida contemporánea en la obra teatral titulada 'The Rotary Notary and His Hot Plate' (1987). La influencia de Duchamp es también notoria en relación con la ambigüedad de su obra 'Étant donnés' (1946-

fueron instalaciones sobre privacidad y vigilancia, como “*Para-site*” (MoMA⁵⁹, N. York, 1989) (Molinari, 2007, p.70) y “*Overexposed*” (Getti Museum, N. York, 1995), junto a otros sobre derechos de propiedad como “*The American Lawn: Surface of Everyday Life*” (Canadian Center for Architecture, Montreal, 1998) (Molinari, 2007, p.108).

Sus dos primeros proyectos arquitectónicos⁶⁰ relevantes fueron el inmaterial⁶¹ pabellón lacustre “*The Blur*” (Yverdon-les-Bains, Suiza, 2002) (Betsky, 2003, p.81) y el parque peatonal elevado construido sobre una antigua vía de ferrocarril “*High Line*”⁶² (N. York, 2003-19), a los que siguió el “*Eyebeam Museum of Art and Technology*” (Nueva York, 2004) (Molinari, 2007, p.158).

3.2.1. Instituto de Arte Contemporáneo (ICA) (Boston, 2003-6)

Se trata de un espacio artístico flexible y dinámico (Betsky, 2003, p.161) [Fig. 5], situado en Boston, capital de Nueva Inglaterra, en el *South Boston Seaport District*, y es además el primer museo de arte de la ciudad en 100 años (Fernández Galiano, 2020b, p.74).

66), considerada la primera instalación de la historia del arte contemporáneo. Otra influencia decisiva son los ‘*Skunk Works*’ de Clarence Kelly Johnson y sus 14 reglas, que implican la necesidad de que la disciplina arquitectónica debe expandirse (Molinari, 2007, p.29), todo ello en un contexto mass medial y de realidad artificial relacionado con Donna J. Haraway y su concepto de ciborgs (op. cit., p.33).

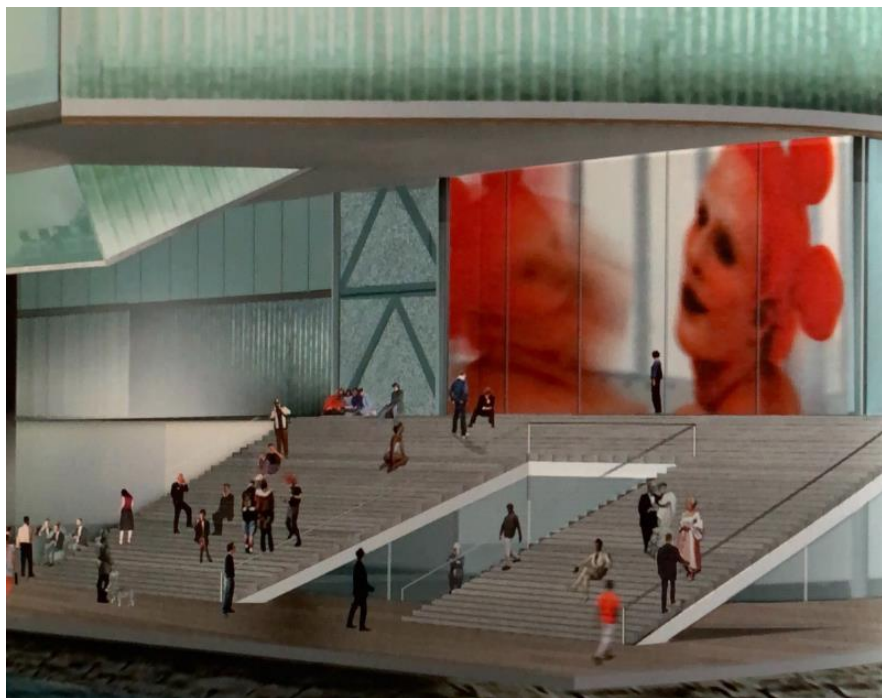
⁵⁹ Coincide que llevaron a cabo la ampliación del MoMA entre 2014 y 2019.

⁶⁰ De un enorme interés es también “*Slow house*” un proyecto no realizado. Cfr. (Betsky, 2003, p.103) y (Molinari, 2007, p.80).

⁶¹ Una nube de vapor de agua sobre un embarcadero. Cfr. (Diller and Scofidio, 2002) y (Molinari, 2007, p.144).

⁶² Escenario de la ‘*Mile-Long Opera*’ del 3 al 8 de octubre de 2018.

FIGURA 5. Diller & Scofidio + Renfro. Instituto de Arte Contemporáneo (ICA) (Boston, 2006)



Fuente: (Betsky, 2003, p.164)

Situado junto a la pasarela peatonal *Boston Harboarwalk*, con la cual el edificio dialoga y se confunde, mediante un graderío con vistas al puerto de Boston y un enorme voladizo suspendido sobre sus gradas (op. cit., p.77). La peculiaridad es la leve inclinación de la mediateca bajo el voladizo, para enmarcar desde su interior únicamente la imagen del agua en una ventana al fondo de la sala, sin cielo ni suelo (op. cit., p.80).

El edificio tiene 5.930 m² y cuenta con varias salas de exposición, un teatro, un restaurante, una biblioteca, así como diversos espacios educativos y administrativos (Molinari, 2007, p.174), además de un ascensor panorámico de vidrio. Se trata de un espacio flexible y dinámico, que obtuvo la medalla *Harleston Parker* en el año 2007 y que se eleva en altura como metáfora de una grúa portuaria.

3.2.2. Museo de Arte de Berkeley y Filmoteca Pacífico (BAM/ PFA) (Berkeley, 2008)

El edificio [Fig. 6] se emplaza en la Center Street, entre el campus de la Universidad de California y la ciudad de Berkeley (Fernández Galiano, 2020c, p.54).

La doble propuesta⁶³ de museo, con 22 mil obras de arte de diversas épocas, y filmoteca, con 16 mil películas y vídeos, aún así lo cívico y lo académico mediante un volumen escultórico de diseño paramétrico que literalmente cabalga⁶⁴ sobre una pre-existencia⁶⁵, el prisma del antiguo edificio de prensa.

Su fachada metálica, a modo de piel conformada por paneles de acero inoxidable, se alabea horizontalmente de forma rítmica y en sus extremos se sitúan respectivamente la cafetería y una gran pantalla multimedia. Por otro lado, en su interior, el 'Art Wall' se articula como espacio habilitado para la exposición de murales temporales.

El volumen se integra además con tres naves, con cubierta en diente de sierra, y que albergan las galerías de arte, pintadas de blanco en su interior y en contraste con el rojo de los espacios comunes (op. cit., p.59).

⁶³ El BAM/PFA es la unión del museo y la filmoteca (Fernández Galiano, 2020c, 54). La antigua sede del museo, un edificio de 1970 del arquitecto Mario Ciampi, tenía problemas sísmicos y ha devenido en incubadora de empresas de biotecnología. El museo es miembro de la *North American Reciprocal Museums* y es en realidad una ampliación del *University of California Press*.

⁶⁴ Es un ejemplo de su 'arquitectura de la provocación' (Heathcote, 2020, p.6). En la misma línea, la propia Zaha Hadid plantea, en su obra póstuma, la nueva sede de la autoridad portuaria de Amberes literalmente elevada sobre una antigua estación de bomberos. Se trata de un singular diseño en el que se aúnan las ideas de barco y diamante.

⁶⁵ En el punto de encuentro el nuevo edificio se pliega para mostrar el interior desde la calle (op. cit., p.57).

FIGURA 6. Diller & Scofidio + Renfro. Museo de Arte de Berkeley y Filmoteca Pacific (BAM/ PFA) (Berkeley, 2008)



Fuente: (Fernández Galiano, 2020c, p.56)

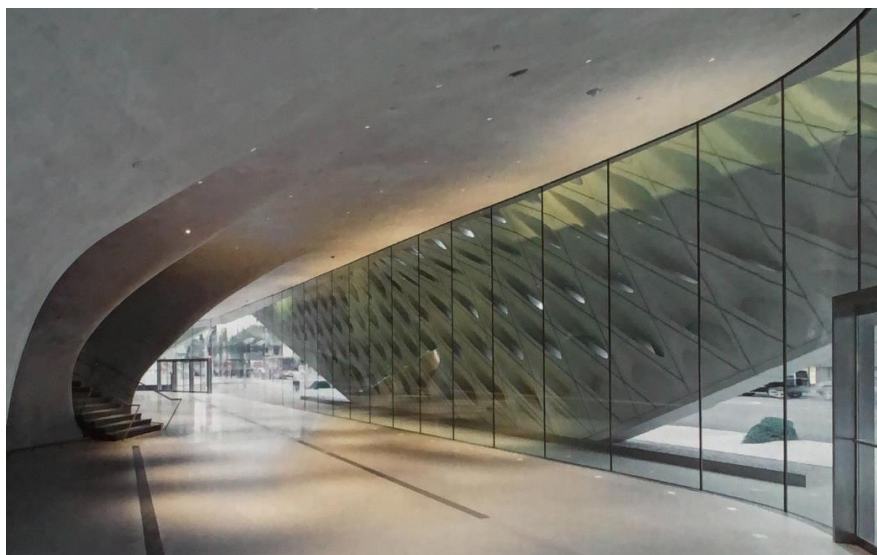
3.2.3. Museo The Broad (Los Ángeles, 2011-15)

Este Museo de Arte Contemporáneo [Fig. 7] está situado junto a la Gran Avenida y Hope Street, en las proximidades de la Estación Regional de Metro. Destaca en el edificio su intrigante almacén central, convertido en espectáculo, y cuenta además con un restaurante y una plaza pública aledaños. Todo ello junto a un bosque de más de 100 años, con numerosos espacios públicos para picnics.

El museo, bautizado con el apodo de 'el velo y la bóveda' (Fernández Galiano, 2020d, p.96), por asemejarse a una bóveda envuelta por un velo en forma de panel, fue una iniciativa del matrimonio de filántropos coleccionistas Eli y Edythe Broad, fundadores de la *Broad Art Foundation*, con más de 2.000 obras de arte.

Con una superficie total de 12 mil m², el museo tiene escaleras mecánicas, así como varias galerías distribuidas en dos plantas, y cuenta además con una biblioteca pública.

FIGURA 7. Diller & Scofidio + Renfro. Museo The Broad (Los Ángeles, 2015)



Fuente: (Fernández Galiano, 2020d, p.99)

Por otro lado, se trata de un edificio que posee la certificación LEED Silver, tanto por sus instalaciones de alta eficiencia energética, como por el exquisito tratamiento de la luz natural difusa mediante la celosía estructural⁶⁶ de tintes futuristas. Se trata, sin duda, de una actitud de apuesta experimental que viene a abrir nuevos horizontes en el ámbito de la ideación proyectual de la arquitectura.

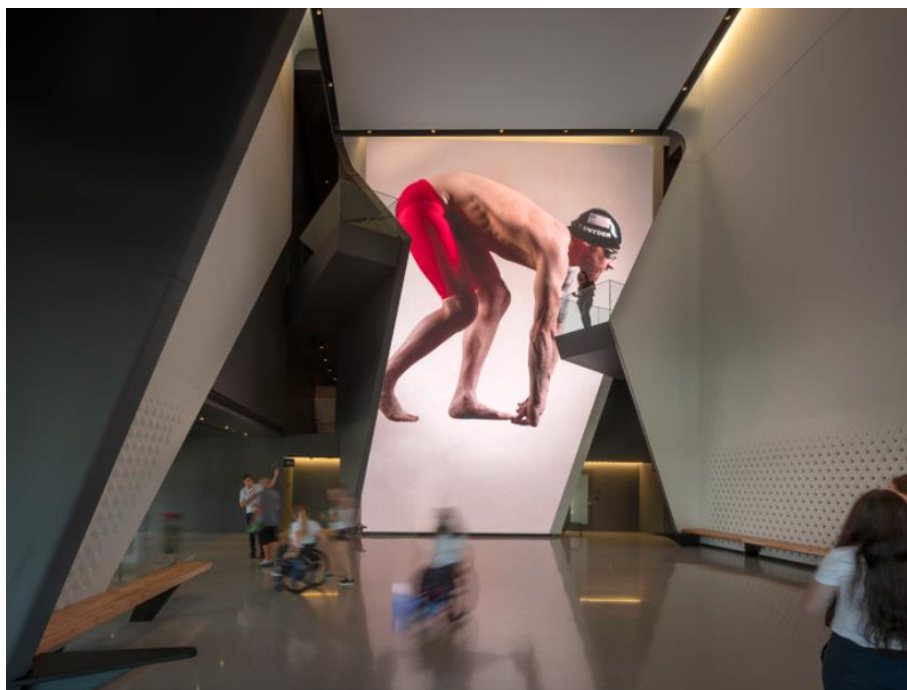
3.2.4. Museo Olímpico y Paralímpico de Estados Unidos (Colorado Springs, 2020)

El museo está enmarcado en las Montañas Rocosas, en el Pikes Peak, y posee por ello singulares vistas panorámicas. Fue realizado con la

⁶⁶ La cual guarda cierta afinidad formal con la cubierta translúcida del Centro cultural "The Shed" (Nueva York, 2008-19), otro edificio anterior de Diller Scofidio + Renfro.

colaboración de *Anderson Mason Dale Architects*, con el objetivo de poner de manifiesto los valores olímpicos inclusivos en relación con los atletas de EEUU.

FIGURA 8. *Diller & Scofidio + Renfro. Museo Olímpico y Paralímpico de Estados Unidos (Colorado Springs, 2020)*



Fuente: (Pintos, 2020)

Este complejo deportivo, para juegos de invierno y verano (Pintos, 2020), cuenta además con una plaza articulada a partir de un camino continuo, con la finalidad de facilitar los recorridos. El vestíbulo hace las veces de atrio o espacio central, en consonancia con numerosas galerías, con forma de pétalos [Fig. 8], y un teatro adaptado con capacidad para 130 personas. El diseño contempla además exhibiciones inmersivas y exteriormente se destaca por sus paneles de aluminio en fachada y su peculiar cafetería con techo ajardinado.

En este sentido, uno de sus rasgos distintivos es el respeto por la accesibilidad, manifiesta no sólo en un mobiliario adaptado, sino también en rampas de pendiente suave, así como en barandillas y protectores.

4. RESULTADOS

El fenómeno del coleccionismo de objetos valiosos y artísticos existe desde la Antigüedad, inicialmente, como colecciones privadas en santuarios, y posteriormente en castillos y palacios. El interés por las colecciones se potencia de forma especial a partir del siglo XV, durante el Renacimiento italiano. En ese sentido, los museos modernos y públicos como depositarios de obras de arte tienen su origen muy tímidamente en el siglo XVII en Inglaterra, y se hace manifiesto durante el siglo XVIII en Francia y, posteriormente, durante el siglo XIX en el resto de países europeos. En el siglo XX, con la irrupción del arte moderno, se amplían las fronteras a EEUU, siendo el Museo Salomon R. Guggenheim de Nueva York una auténtica revolución, tanto desde el punto de vista formal, como en relación con la propia concepción museística. El siguiente hito fué el Centro George Pompidou de París, a finales de los '70, y en las décadas de los '80 y los '90 se produjo una auténtica eclosión museística en todo el mundo. En ese sentido, el Guggenheim de Bilbao se ha convertido en un nuevo hito, al incorporar como novedad una absoluta libertad formal, asociada al diseño paramétrico. Se enumeran a continuación los resultados obtenidos con la investigación:

1. Clarificar la importancia y transcendencia del arte moderno en la nueva concepción museística iniciada con el Museo Salomon R. Guggenheim de Nueva York.
2. Enfatizar el papel mediador de la baronesa y artista alemana Hilla Rebay al contribuir para que se hiciera realidad el proyecto de un nuevo museo más acorde con su contenido.
3. Revisar el interés del Deconstructivismo por descifrar las claves del arte 'no objetivo' planteado por el Constructivismo ruso y el Suprematismo.

4. Demostrar la admiración de Zaha Hadid, en sus inicios, por Malevich y la vanguardia rusa y, posteriormente por el Parametricismo y su potencial para la ideación.
5. Poner de manifiesto la clara orientación artística y tecnológica de las propuestas del estudio de arquitectura de Nueva York Diller & Scofidio + Renfro.

5. DISCUSIÓN

Las nuevas tecnologías digitales y la comunicación global, que abarca al planeta en su conjunto, nos abocan hacia el surgimiento de paradigmas nuevos, que ponen en cuestión planteamientos anteriores.

La sociedad contemporánea atraviesa así una auténtica revolución, social y artística al mismo tiempo, que afecta a una nueva concepción e interpretación del papel que juegan los museos en la sociedad. Se trata de una apuesta de colaboración interdisciplinar y transcultural, con un nuevo enfoque tecnológico y artístico, que haciendo posible que el arte y la cultura lleguen a un mayor número de personas.

6. CONCLUSIONES

La tecnología es aliada indiscutible del arte, habida cuenta de que los procesos creativos se benefician, cada vez más, de las herramientas tecnológicas. Las consecuencias reales son, no sólo la consiguiente aparición de una mayor colaboración artística a nivel internacional, sino el potencial de la tecnología para ofertar un arte nuevo.

Como contrapartida, la sombra de un mundo distópico amenaza esta colaboración planetaria y pone en peligro la realidad de un mundo mejor y más sostenible, que respete el equilibrio natural, así como los derechos humanos de las todas las personas que habitan el planeta.

8. REFERENCIAS

- Alofsin, A. (2019) *Wright and New York. The Making of American's Architect*. Yale University Press.
- Betsky, A. (2009) *The complete Zaha Hadid*. Thames and Hudson.
- Betsky, A. et al (2003) *Scanning. The Aberrant Architectures of Diller + Scofidio* [exhibition: Whitney Museum of American Art, New York, March 1 - May 25, 2003]. Whitney Museum of American Art.
- Calatrava, S. (1989) 'Disertaciones', *El Croquis*, 38 (Monografía Santiago Calatrava), pp. 4-12.
- Ciorra, P. (1994) *Peter Eisenman. Obras y proyectos*. Electa España (Colección de arquitectura 5).
- Ciorra, P. and Guccione, M. (eds) (2017) *Zaha Hadid in Italy*. Quodlibet.
- Cook, P. (2005) 'El surgimiento de Zaha Hadid', in Schumacher, P. and Fontana-Giusti, G. (eds) *Zaha Hadid. Textos y Referencias*. Akal, pp. 6-17.
- Coppa, A. (2009) 'Interferenze', in Hadid, Z. (ed.) *Zaha Hadid* [exposición]: Palazzo della Ragione, Padova (27 ottobre 2009 - 1 marzo 2010). Electa, pp. 40-49.
- David Cohn (1998) 'Espiral de fractales: ampliación del Museo Victoria & Albert, Londres/ A Fractal Spiral: Victoria & Albert Museum Extension, London', *AV Monografías/ Monographs*, 71 (Daniel Libeskind), pp. 86-93.
- Diller, E. and Scofidio, R. (2002) *Blur: the making of nothing*. Harry N. Abrahams.
- Eisenman, P. (1995) 'El "zeitgeist" y el problema de la inmanencia/ The "Zeitgeist" and the Problem of Immanence', *AV Monografías/ Monographs*, 53 (Peter Eisenman), pp. 27-33.
- Estévez, A. T. and Triadó, J.-R. (2001) *Calatrava*. Susaeta (Genios de la arquitectura).
- Fernández-Galiano, L. (1989) 'El escaparate pop. Museo de arte de Seattle/ The Pop Showcase. Seattle Art Museum', *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*, 18 (Museos Estelares), pp. 76-80.
- Fernández-Galiano, L. (1990) 'Museo de Arte Contemporáneo, Barcelona', *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*, 26 (Nuestros Museos), pp. 64-69.
- Fernández-Galiano, L. (1993) 'Ampliación del Guggenheim, Nueva York/ Guggenheim Museum Extension, New York', *A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda*, 39 (Museos de Vanguardia), pp. 48-53.

- Fernández-Galiano, L. (1996) 'Ciudad de las artes y las ciencias/ City of Arts and Sciences', AV Monografías/ Monographs, 61 (Santiago Calatrava), pp. 90–93.
- Fernández-Galiano, L. (2019a) 'CodeX en tres movimientos', in Conversaciones con Peter Eisenman. Fundación Arquia, pp. 118–125.
- Fernández-Galiano, L. (2019b) Conversaciones con Peter Eisenman. Fundación Arquia (Arquia/maestros; 14).
- Fernández-Galiano, L. (2019c) 'La memoria y sus laberintos', in Conversaciones con Peter Eisenman. Fundación Arquia, pp. 114–117.
- Fernández Galiano, L. (1989) 'Blanco sobre blanco. Museo de artes aplicadas de Frankfurt', A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda, 18 (Museos Estelares), pp. 57–63.
- Fernández Galiano, L. (2020a) 'Centro Internacional de arte y cultura/ Meixihu International Cultural Center', Arquitectura Viva., 221 (Zaha Hadid Architects. Cuatro colosos: de Pekín a Doha), pp. 32–37.
- Fernández Galiano, L. (2020b) 'Instituto de Arte Contemporáneo ICA/ Institute of Contemporary Art', AV Monografías/ Monographs, 221 (Diller Scofidio + Renfro), pp. 74–81.
- Fernández Galiano, L. (2020c) 'Museo de Arte Berkeley y Filmoteca Pacific/ Berkeley Art Museum & Pacific Film Archive', AV Monografías/ Monographs, 221 (Diller Scofidio + Renfro), pp. 54–59.
- Fernández Galiano, L. (2020d) 'Museo de Arte Contemporáneo The Broad/ The Broad Museum of Contemporary Art', AV Monografías/ Monographs, 221 (Diller Scofidio+Renfro), pp. 96–103.
- Forster, K. (1990) 'Espacios coreográficos. Imágenes de una pantomima arquitectónica/Choreographed Spaces. Pictures from an Architectural Pantomime', A&V. Monografías de Arquitectura y Vivienda, 25 (Frank Gehry), pp. 13–16.
- Futagawa, Y. (2010) Zaha Hadid. Recent Project. A.D.A.
- Futagawa, Y. (2014) Zaha Hadid . A.D.A.
- Giovannini, J. (2015) Zaha Hadid, Judith Turner. A dialogue. Edition Axel Menges.
- Guccione, M. (2009) 'Un'opera di Zaha Hadid a Roma: il MAXXI', in Hadid, Z. (ed.) Zaha Hadid [exposición]: Palazzo della Ragione, Padova (27 ottobre 2009 - 1 marzo 2010). Electa, pp. 25–31.
- Heathcote, E. (2020) 'Un diálogo crítico/ A Critical Dialogue', AV Monografías/ Monographs, 221 (Diller Scofidio+Renfro), pp. 4–7.

- Hess, A., Long, D. G. De and Smith, K. (2009) Frank Lloyd Wright. Los edificios Hess, A. La esfera de los libros.
- Jodidio, P. (2001) Santiago Calatrava. Taschen.
- Jodidio, P. (2020) Zaha Hadid. Complete Works 1979-Today. Taschen.
- José Luis González-Cobelo (1992) ‘La máscara y el vértigo’, *El Croquis*., 57 (Santiago Calatrava 1990/1992), pp. 6–17.
- Levene, R. and Márquez Cecilia, F. (1992) ‘Pabellón de Kuwait’, *El Croquis*., 57 (Santiago Calatrava 1990/1992), pp. 104–113.
- Levene, R. and Márquez Cecilia, F. (1995) ‘Museo Guggenheim en Bilbao’, *El Croquis*. *El Croquis*, 74/75 (Frank Gehry, 1991-1995), pp. 182–199.
- Levene, R. and Márquez Cecilia, F. (2012) ‘Museo de Cantabria’, *El Croquis*. *El Croquis*, 161 (Mansilla+Tuñón 1992-2012), pp. 190–195.
- Lewis Kausel, C. and Pendleton-Jullian, A. (eds) (2008) Santiago Calatrava, conversaciones con estudiantes. Gustavo Gili.
- Lorenzo-Eiroa, P. (2008) Instalaciones sobre el trabajo de Peter Eisenman. Buenos Aires: DLO/ Robles Ediciones.
- Márquez Cecilia, F. and Levene, R. (1989a) ‘Casa Guardiola’, *El Croquis*., 41 (Peter Eisenman), pp. 70–77.
- Márquez Cecilia, F. and Levene, R. (1989b) ‘Ernsting’s Miniladen’, *El Croquis*., 38 (Monografía Santiago Calatrava), pp. 16–29.
- Márquez Cecilia, F. and Levene, R. (2004) ‘Entrevista [con Zaha Hadid]/ Interview [with Zaha Hadid]’, *El Croquis*, 52+73+103 (Zaha Hadid, 1983-2001), pp. 12–27.
- Márquez Cecilia, F. and Levene, R. (2006a) ‘Casa Lewis/ Lewis Residence’, *El Croquis*, 45+74/75 (Frank Gehry 1987-2003), pp. 222–251.
- Márquez Cecilia, F. and Levene, R. (2006b) ‘Museo Guggenheim Bilbao/ Guggenheim Museum Bilbao’, *El Croquis*, 45+74/75 (Frank Gehry 1987-2003), pp. 252–293.
- Molinari, L. (ed.) (2007) Diller + Scofidio (+ Renfro). Architetture in dissolvenza. Opere e progetti 1979-2007. Skira.
- Mostafavi, M. (2004) ‘El Paisaje como planta [una conversación con Zaha Hadid]/ Landscape as Plan [a conversation with Zaha Hadid]’, *El Croquis*, 52+73+103 (Zaha Hadid, 1983-2001), pp. 40–69.
- Ortiz, I. (2018) Frank Lloyd Wright. Tikal.
- Peter Buchanan (1998) ‘De perfil comedido, Galería Tate de Arte Moderno, Londres/ A Restrained Profile: Tate Gallery of Modern Art, London’, *AV Monografías/ Monographs*, 71 (Museos de Arte/ Museums of Art).

- Pintos, P. (2020) Museo Olímpico y Paralímpico de Estados Unidos / Diller Scofidio + Renfro. Available at: <https://xurl.es/al8pm> (Accessed: 22 April 2023).
- Ruby, A. (2005) 'Horizontes múltiples: en torno a un Leitmotiv en la arquitectura de Zaha Hadid', in Schumacher, P. and Fontana-Giusti, G. (eds) Zaha Hadid. Textos y referencias. Akal, pp. 40–51.
- Schumacher, P. (2005) 'Mecanismo de innovación radical', in Schmacher, P. and Fontana-Giusti, G. (eds) Zaha Hadid. Textos y Referencias. Akal, pp. 52–77.
- Schumacher, P. and Fontana-Giusti, G. (eds) (2005a) Zaha Hadid. Documentación de proyectos. Akal (Akal arquitectura; 29).
- Schumacher, P. and Fontana-Giusti, G. (eds) (2005b) Zaha Hadid. Obras principales y recientes. Akal (Akal arquitectura; 29).
- Sommer, R. L. and Korab, B. (1997) Frank Lloyd Wright. A Gatefold Portfolio. Barnes & Noble Books.
- Sudjic, D. (2017) 'Visions', in Ciorra, P. and Guccione, M. (eds) Zaha Hadid in Italy. Quodlibet, pp. 120–129.
- Tzonis, A. and Ortiz, V. (2011) Santiago Calatrava. Tikal Architectum.
- Verdaguer, C. (1995) 'Museo Guggenheim/ Solomon R. Guggenheim Museum', A&V. Monografías de Arquitectura y Vivienda, 54 (Frank Lloyd Wright), pp. 100–107.
- Zaera Polo, A. (1995) 'Conversaciones con Frank O. Gehry/ Conversations with Frank O. Gehry', El Croquis, 74/75 (Frank Gehry, 1991-1995), pp. 6–37.