

ESTO NO ES UNA PIPA, NI UNA SILLA, NI UNA CASA

M. J. AGUDO-MARTÍNEZ
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

El pintor surrealista René Magritte planteaba, en su obra *‘Ceci n’est pas une pipe’* (Esto no es una pipa) (1926)⁶, una distinción clara entre la imagen de una pipa, su propio nombre y la realidad misma. Puede hacerse así una doble comparación, la primera entre la palabra y la representación, ambas como irrealidades o meras representaciones, y la segunda entre dichos convencionalismos y la realidad. En este sentido, a la oportuna observación de Magritte podría sumársele en nuestros días la realidad aumentada, desde un dispositivo cualquiera, de la pipa real.

En la misma línea, Joseph Kosuth en su obra *‘One and Three Chairs’* (1965), utilizaba tres códigos (objetual, visual y verbal) para presentar una silla, es decir, un objeto real, junto a su fotografía y con la palabra escrita en el diccionario⁷. Dado que se trata de un artista conceptual, con su discurso cuestionaba en realidad la propia naturaleza del arte y apostaba por un criterio antiformalista⁸, necesario para llevar a cabo un análisis teórico del arte.

Por último, la prestigiosa arquitecta Zaha Hadid proponía en su propuesta para el concurso de *‘Residence for the Irish Prime Minister’*

⁶ La cual formaba parte de una larga serie completada con las siguientes obras: La clave de los sueños (primera versión) (1927), El espejo viviente (1928), La traición de las imágenes (1929), La clave de los sueños (1930) y Los dos misterios (1966).

⁷ En ese sentido, el texto añade además una dimensión diferente a de la mera apariencia. Cfr. (Wilde, 2007, p.132).

⁸ Para Kosuth, la crisis del formalismo radicaba en su incapacidad para reflexionar sobre el concepto de arte.

(Residencia del Primer Ministro de Irlanda) (1980), una vivienda en forma de T, ideada para las afueras de Dublín, con un jardín, un camino y una pasarela y junto a la Casa de Huéspedes de Estado. Todo ello conviviendo con una torre medieval como pre-existencia y en una propuesta en la que se aunaban la arquitectura, la naturaleza y el poder.

Es decir, proponía una casa que no seguía ni mucho menos las pautas convencionales de lo que habitualmente se entiende por dicho sustantivo, planteándose así la vivienda como una propuesta claramente experimental (Schumacher, 2004, p.17). Por otro lado, la propia representación era igualmente inusual, especialmente atractiva por su cromatismo y estilísticamente deudora de los postulados del constructivismo.

En este sentido, se trata de poner de manifiesto que las herramientas⁹ empleadas en cualquier discurso artístico tienen, en primer lugar y sobre todo, una intención que marca el propio discurso conceptual, revisionista o no, si bien la componente tecnológica, sin lugar a dudas, viene a ampliar o aumentar la potencia de dicho discurso¹⁰. De todo ello se concluye que la conceptualización en el uso de las herramientas, también las tecnológicas¹¹, genera la posibilidad de discursos nuevos. De igual manera se deduce además que, con frecuencia, los artistas encuentran posibilidades creativas cuando rompen las barreras artísticas. Esta última idea se clarifica con los dos ejemplos que se mencionan a continuación y que ilustran el atractivo de la colaboración artística.

⁹ Sin duda el propio discurso de Zaha Hadid es diferente (Poole & Shvartzberg, 2015, p.70) en su evolución hacia una arquitectura paramétrica (Hadid & Schumacher, 2011). Todo ello significa la posibilidad de revisar, casi de forma imparable, los códigos de utilidad y belleza abordados por las diversas vanguardias artísticas (Schmacher, 2011, p.228).

¹⁰ La ruptura con la tradición académica tiene como uno de sus máximos exponentes al grupo Archigram, con propuestas rupturistas como *Walking City* (1964) (Cook, 1994, p.130) o *Instant City* (BIACS, 2008, p.58). Otros grupos como Superstudio, continuaron la misma trayectoria con obras como *II Monumento Continuo* (1969) (Brugellis et al., 2017, p.92) o *Archizoom con No-Stop City* (1969-72) (BIACS, 2008, p.60).

¹¹ La creatividad en relación con las nuevas tecnologías y, en concreto, con el diseño realizado con ordenador, abre un mundo de posibilidades antes impensables (Gero, 2011, p. 162).

1.1. ACCONCI STUDIO

Vito Accoci fue inicialmente un artista del Body Art, con proyectos en los que trabajaba tanto la espacialidad como la temporalidad, si bien en una etapa posterior se interesó por la arquitectura, como fundador de Acconci Studio, y a la cual se dedicó el resto de su carrera artística.

Uno de sus primeros trabajos es la colaboración con Steven Holl en el rediseño de la fachada de ‘*StoreFront for Art and Architecture*’ (Nueva York, 1993). Se trata de una fachada muy alargada pero poco profunda, por eso la solución fue convertirla en un espacio dinámico mediante una serie de cortes abatibles. Otra colaboración fue ‘*Park in the Water*’ (La Haya, 1997), en la Universidad de Ciencias Aplicadas de La Haya, junto con Hans van Beek. Consistió en el desplazamiento e inclinación¹² de un cuarto de círculo de 40m.; se trata de una propuesta con una doble influencia innegable de Gordon Matta-Clark y Robert Smithson.

FIGURA 1. Acconci Studio. *Mur Island* (Graz, Austria, 2003)



Fuente: (Acconci & Acconci, 1980)

¹² Se trata de un proyecto en el que se advierte la doble influencia de Gordon Matta-Clark y Robert Smithson.

'*Mur Island*' (Graz, Austria, 2003) [Fig.1], uno de sus proyectos más conocidos, lo realizó con la colaboración de Robert Punkenhofer para Graz, una ciudad que fue capital Europea de la Cultura en el año 2003. Formalmente este edificio puente se asemeja a una especie de cuenco invertido y transformado en cúpula. Así, dicho puente peatonal sobre el río Mur, pensado inicialmente como proyecto temporal, plantea la integración entre la naturaleza y la ciudad y funciona como un espacio multifuncional, con un graderío abierto y una cafetería flotante.

También interesante es el proyecto '*Roof like a liquid flung over the Plaza*' (Techo como un líquido arrojado sobre la plaza) (Memphis, 2004) que enmarca el Cannon Center for The Performing Arts, está recubierto por acero inoxidable espejado y posee unos soportes en forma de embudo¹³.

El '*Atrium, Fulton Street Transportation Center*' (Nueva York, 2004) es un intercambiador de transportes situado en el distrito financiero de Nueva York y constituido por un prisma envolvente con formas curvas en su interior. Se trata de un proyecto enmarcado en la rehabilitación de estaciones pre-existentes, promovida por la Autoridad Metropolitana del Transporte y en el que Acconci plantea en su interior el diálogo entre una forma cónica convexa y otra en forma de concha cóncava.

1.2. ERIC HÖWELER+MEEJIN YOON

Esta pareja de arquitectos, especialmente interesada por propuestas tecnológicas interactivas, rompe la frontera tradicional de la arquitectura y se aventuran por ello en un mundo interdisciplinar que posibilita el empleo de nuevos lenguajes.

Ambos son de la opinión que el diseño por ordenador ha creado nuevos flujos de trabajo y una nueva cultura en la que las herramientas digitales amplían las posibilidades creativas (Welton, 2015, p.108). Sin embargo, no descartan el trabajo manual, perfectamente compatible con el digital, sobre todo dada la posibilidad de dibujar a mano también sobre un soporte no analógico.

¹³ Con ciertas similitudes con el Centro Phaeno (Wolfsburg, 2005) de Zaha Hadid, pero también con el Metropol Parasol (Sevilla, 2011) de Jürgen Hermann Mayer.

FIGURA 2. Eric Höweler+Meejin Yoon. *White Noise White Light* (Atenas, 2004).



Fuente: (Krauel, 2010, p.81)

Así, por ejemplo, en ‘*White Noise, White Light*’ (Atenas, 2004) [Fig.2], abordan la creación de un campo de luz y sonido interactivo, a partir de marcadores verticales que emiten luz blanca LED. El espacio está dotado de una serie de marcadores verticales con sensores de movimiento que se activan al detectar a los visitantes, quienes adoptan diferentes patrones sociales de comportamiento, lo que se traduce en que, sin movimiento, la luz y el sonido se desvanecen. Este proyecto estuvo enmarcado en las nueve instalaciones urbanas interactivas realizadas con motivo de los Juegos Olímpicos del 2004.

Otro proyecto interactivo es ‘*Aviary*’ (Dubai, 2013), diseñado como una escultura interactiva que también utiliza sonido y luz, en este caso con una forma en espiral y a partir de varios postes de alturas diferentes que se activan mediante un software personalizado. Se trata de la creación de un entorno audiovisual interactivo que funciona a modo de instrumento musical colectivo y produce un sonido envolvente en el centro de la espiral. Todo ello a partir de diodos de luces LED de colores que generan una especie de escultura habitable de sonido y luz, creando la impresión de movimiento con sonidos de pájaros volando.

También de un enorme interés es el proyecto experimental ‘*Float Lab*’ (Philadelphia, 2022). Se trata en este caso de un laboratorio flotante que presenta un rotundo cambio de perspectiva al posibilitar la vista del río a la altura de los ojos. El edificio, premiado en 2018 con una Mención de Honor en el concurso *Progressive Architecture*, además de permitir una experiencia directa con el río, alberga workshops o talleres, así como espacios para eventos y laboratorios educativos.

2. OBJETIVOS

La investigación persigue analizar la importancia de las nuevas tecnologías en relación con el proceso de ideación artística. En este sentido, se busca poner de manifiesto el poder de las herramientas digitales para establecer nuevas relaciones multidisciplinares, asociadas, en numerosos casos, a propuestas de carácter experimental.

2.1. GENERALES

- Justificar las relaciones, en creciente aumento, entre arte, arquitectura, ciencia y tecnología.
- Poner de manifiesto los cambios operados en el arte contemporáneo con el cuestionamiento de fronteras entre disciplinas tradicionalmente estancas.
- Analizar los beneficios asociados a la revolución tecnológica en relación con las artes.

- Entender la génesis del arte digital como un proceso de influencias mutuas entre la tecnología y el arte.

2.2. ESPECÍFICOS

- Destacar la importancia de grupos y arquitectos pioneros en propuestas con un nuevo lenguaje tecnológico tales como Coop Himmelb(l)au o Ben van Berkel.
- Enfatizar las ventajas de las sinergias entre arte y arquitectura en las propuestas tecnológicas de arquitectos como Lars Spuybroek o Jürgen Hermann Mayer.
- Demostrar la importancia de la colaboración artísticas en proyectos lumínicos y tecnológicos como los de los artistas Olafur Eliasson y Rafael Lozano-Hemmer.

3. METODOLOGÍA

Se realiza un estudio de casos de arquitectos y artistas con proyectos relevantes en relación con la idea de tecnología. Se busca con ello demostrar que existe un nexo común que tiene que ver con las propiedades inherentes a las nuevas herramientas, en relación con la ideación y la creatividad. De esta forma, cada una de las diferentes propuestas son interpretadas enmarcadas en un tiempo y un lugar concreto, lo que permite analizarlas estableciendo relaciones con referentes anteriores o coetáneos, y buscando poner de manifiesto las influencias recíprocas entre las artes.

3.1. COOP HIMMELB(L)AU

El grupo de arquitectos austríacos Coop Himmelb(l)au, integrado por W. D. Pris y H. Swiczinsky, se decantó en los 60' por happenings provocadores que hibridaban arte y arquitectura, con propuestas de estructuras hinchables y móviles como 'Villa Rosa' (1969), que se planteaba a modo de dispositivo tecnológico-sensorial (BIACS, 2008, p.99). Defensores de una arquitectura sólo concebible con un lenguaje tridimen-

sional, así lo traducen en propuestas como la sede ‘*BMW Welt*’ (Munich, 2003-2007) (Kwinter & Feireiss, 2007).

La remodelación del ático ‘*Falkestrasse*’ (Viena, 1984-1988) [Fig.3] conocido por ser el primer proyecto deconstructivista. Los arquitectos apuestan en este caso por una apertura del techo, visible y especialmente energética, a partir de una columna vertebral de acero (Noever, 2008, p.87).

FIGURA 3. Coop Himmelb(l)au. Remodelación del ático Falkestrasse (Viena, 1988)



Fuente: (Noever, 2008, p.87)

Se trata de un bufete de abogados articulado en dos plantas, rematadas mediante un artefacto con superficies acristaladas articuladas en base a una complejidad de relaciones espaciales a partir de líneas y planos

que evitan el ángulo recto¹⁴. Los arquitectos afirman que pudieron realizar el proyecto porque estaba planteado como una obra artística y, en ese sentido, el arte no está sujeto a ordenanzas urbanísticas (Prix & Kramer, 2010, 57).

En el ‘Centro de cine UFA’ (Dresde, 1998) se apuesta por la transparencia mediante el diálogo con la ciudad y a partir de un vestíbulo o plaza pública junto a ocho cines en cuatro pisos. Se trata de un proyecto que plantea un diseño urbano para dar respuesta al concurso Pragerplatz (Noever, 2008, 113). En confrontación con un espacio público convencional, se plantean dos unidades de construcción articuladas entre sí: Cinema Block y Crystal (vestíbulo) y todo ello mediante una circulación que se posibilita mediante diversas escaleras, puentes flotantes y un ascensor.

El lenguaje tecnológico es especialmente claro en el ‘*Musée des Confluences*’ (Lyon, 2010), en el que se aúnan Tecnología, Biología y Ética. El museo está ubicado en una península artificial, en la confluencia de los ríos Ródano y Saona. Visualmente se trata de dos volúmenes articulados, uno de ellos como una especie de nube de vidrio sobre pilares (Noever, 2008, p.152), con un sistema fotovoltaico en la cubierta, y que aparece un singular espacio público, con un vestíbulo ventilado naturalmente.

3.2. BEN VAN BERKEL

Los proyectos de Ben van Berkel y Caroline Bos, miembros de UNStudio, exploran la relación del diseño arquitectónico con las artes visuales, a partir de formas sensorialmente escultóricas, si bien introduciendo además en su discurso¹⁵ el empleo de diagramas abstractos (Levene & Márquez Cecilia, 1995, p.19). Su interés por la vanguardia los ha llevado a participar en la Bienal de Venecia y sus propuestas aúnan un esmerado diseño con una cuidada adecuación al entorno que rodea al edificio.

¹⁴ Al igual que sucede en la *Open House* (1983-92) (Español Llorens, 2001, p.177).

¹⁵ El diagrama es utilizado en arquitectura como práctica discursiva social (Weibel, 2001, p.80).

La ‘Casa Möbius’ (Het Gooi, Amsterdam, 1993-1998) [Fig.4] toma su nombre de la famosa banda de Möbius, una figura toroidal, a modo de ocho, y sin principio ni fin.

FIGURA 4. Ben van Berkel. Casa Möbius (Het Gooi, Amsterdam, 1998)



Fuente: (Betsky, 2007, p.33)

Así, esta idea se relacionada con las circulaciones de la familia por toda la casa¹⁶, en un espacio continuo, tanto vertical como horizontal, y a lo largo del día. Visualmente es un monolito de hormigón y vidrio integrado con el paisaje y ubicado entre una pequeña montaña y un lago (Betsky, 2007, p.31). Por otro lado, su propia forma alargada evoca la idea de un paseo por el campo (Levene & Márquez Cecilia, 1995, p.86).

¹⁶ Con acciones recurrentes: trabajo, descanso, vida social y familiar, y tiempo individual (Berkel & Bos, 2006, p.150).

En la ‘Subestación Eléctrica de Innsbuck’ (Austria, 1997-2002) la forma compacta del edificio aparece cubierta por una especie de piel de lava basáltica negra¹⁷, un material pesado y duradero (Berkel & Bos, 2006). En ese sentido, el edificio, ubicado en un solar residual en el casco histórico, posee un claro tratamiento plástico y escultórico¹⁸, tanto por su superficie como por su propia masividad, que lo asemeja a una protuberancia en el paisaje.

El edificio ‘*La Defense*’ (Almere, Países Bajos, 2004), un complejo de oficinas suburbano, es concebido como la metáfora de una colina artificial, con su forma prismática a partir de cuatro volúmenes interconectados (Berkel & Bos, 2006, p.336). Aparece reflectante y lleno de cromatismo en los muros iridiscentes de sus patios interiores, lo que propicia un mundo artificial cambiante con el movimiento del sol (Betsky, 2007). Por el contrario, exteriormente está revestido de aluminio y vidrio plateado, con reflejos intensos en el pavimento.

3.3. LARS SPUYBROEK

Este arquitecto, que lidera el grupo NOX, se aventura en obras híbridas, a mitad de camino entre el arte y la arquitectura. Una de sus obras más representativas es el ‘Pabellón H2O’ [Fig.5]. Se trata del edificio que le dio fama internacional y que consiste en una estructura permanentemente construida al sur de Róterdam, en la isla de Neeltje Jans, entre 1993 y 1997, dedicada al agua dulce y con efectos de agua real sobre el suelo (Spuybroek, 2004, p.34).

Por otro lado, en su diseño no aparece ninguna línea recta¹⁹, lo que supone que hasta el suelo del pabellón es curvo. Esta peculiar arquitect-

¹⁷ El mismo material que la montaña en Tunghayed (Berkel & Bos, 2002, p.87).

¹⁸ Lo mismo sucede en otra obra similar de los autores, la Subestación eléctrica de Amersfoort (1989-1993) (Betsky, 2007, p.19 ss.), recubierta, en parte también con lava basáltica, junto a un segundo volumen, con paneles de aluminio. Los dos volúmenes distintos aparecen interconectados con un gran patio (Levene & Márquez Cecilia, 1995, p.44).

¹⁹ Este pequeño pabellón, ejemplo de arte y alta tecnología, está realizado a partir de la deformación de 14 elipses (Fernández-Galiano, 1998, p.117).

tura es una propuesta digital compleja²⁰, con claras analogías biológicas de un pez varado, que está fusionada con el entorno y aparece dotada de sensores²¹ que detectan los movimientos de los visitantes y activan luces y sonidos (BIACS, 2008, p.196). Desde el punto de vista del diseño es considerada una de las primeras arquitecturas interactivas.

FIGURA 5. Lars Spuybroek. *Pabellón H2O* (Neeltje Jans Island, 1997)



Fuente: (Spuybroek, 2004, p.34)

Otra de sus propuestas más relevantes es la ‘*Son-O-House*’ (Son-en-Breugel, Países Bajos, 2004). En este caso, no se trata en realidad de una casa, sino de una instalación arquitectónica o estructura creada

²⁰ Spuybroek se muestra además como un apasionado defensor de la variabilidad del Gótico (Spuybroek, 2011, p.11). Por otro lado, entre sus publicaciones destaca *Machining Architecture* (2004).

²¹ Los efectos de los sensores producen además proyecciones interactivas, lo que se suma a los cambios de luz y sonido (Spuybroek, 2004, p.20).

para albergar sonidos, creando un ambiente sonoro interactivo. Fue realizada en colaboración con el compositor Edwin van der Heide y dotada de 23 sensores repartidos por el edificio, con mapas de distribución de los visitantes. Mediante líneas entrelazadas se generan patrones sonoros que producen sonidos aleatorios en tiempo real asociados al movimiento corporal de las extremidades (Spuybroek, 2004, p.174).

En la ‘*Maison Folie Wazemmes*’ (Lille, Francia, 2004) se aborda una verdadera propuesta de ‘arquitectura líquida’ o arquitectura de continuidad, ya que la fachada se transforma en una especie de piel holográfica con sensores sensibles al sol (Spuybroek, 2004, p.236). Así, la clave del proyecto es la piel mutante, dotada de transparencia y reflectividad, que consigue transformar un edificio industrial en desuso. De esta forma, la antigua fábrica Leclercq se adecúa para espectáculos, exposiciones y talleres, y todo ello enmarcado en el año en que Lille fue capital europea de la cultura.

3.4. JÜRGEN HERMANN MAYER

El grupo J. Mayer H. Architects, fue el ganador del concurso de la remodelación de la Plaza de la Encarnación de Sevilla con la propuesta ‘Metropol Parasol’ (2011) [Fig.6], que se ha convertido en un nuevo hito de la ciudad²² que hace que Sevilla tenga una nueva faceta, la que le otorga las “Setas²³” de la Encarnación.

Se trata de una estructura ligera en forma de hongo²⁴, de madera de abedul traída de Finlandia²⁵, y que alberga una plaza pública multifuncional en altura (Urbach & Steingraber, 2009). Todo ello junto a un mercado en planta baja y un museo subterráneo, el *Antiquarium*, con restos romanos y árabes de una excavación arqueológica (Hoffmann, 2015, p.102).

²² En relación con la memoria, pero también con el ocio y el comercio (Mayer H, 2006, p.160).

²³ Se trata de una megaestructura a modo de seis setas gigantes que otorgan a la plaza su nombre coloquial: las Setas de la Encarnación. El propio Mayer bromea y se declara convertido en agricultor.

²⁴ Formalmente guardan relación con otro proyecto anterior del arquitecto realizado en Georgia, el Lazika Pier Sculpture (2012) (Hoffmann, 2015, p.96). Se trata de una escultura de 31m. de altura hecha de placas de acero, con iluminación interior y exterior.

²⁵ El proyecto en madera más grande del mundo (op. cit. 95).

Las terrazas panorámicas y el restaurante ocupan los niveles 2 y 3, y el conjunto tiene un espectáculo nocturno de luz y sonido (Mayer H, 2006, p.160), de un enorme atractivo y gran sutileza.

FIGURA 6. Jürgen Hermann Mayer. *Metropol Parasol* (Sevilla, 2011)



Fuente: (Hoffmann, 2015, p.110)

Este estudio de arquitectura trabaja a caballo entre la arquitectura, las nuevas tecnologías y el arte²⁶, si bien éste último en estrecha relación con el entorno, contemplando la escala humana en el espacio. Así, el proyecto ‘Tribunal de Justicia’ (Hasselt, Bélgica, 2012), construido sobre los terrenos de una antigua estación de trenes, está integrado por los Juzgados, la biblioteca y una torre. Ha pasado a convertirse en un hito de arquitectura contemporánea de la ciudad y plantea una estructura con influencias *Art Nouveau* (Urbach & Steingräber, 2009, p.38) mediante un diseño que toma como referencia a los árboles avellanos.

²⁶ Con proyectos caracterizados por un esmerado diseño, que produce un extrañamiento que desencadena reflexividad (Mayer H, 2006, p.10).

El avellano²⁷ es el árbol característico de la zona de Hasselt, ya que aparece en el escudo de la propia ciudad.

Otro proyecto de interés es el del ‘Pabellón KA300’ (Karlsruhe, Alemania, 2015), un pabellón temporal de estructura abierta, desmantelado y reutilizado tras la celebración, ya que fue encargado para conmemorar el tricentenario de la fundación de la ciudad²⁸, con un diseño radial de ciudad barroca (Hoffmann, 2015, p.212). El proyecto, con un diseño de líneas dotadas de un fuerte dinamismo, constaba de un auditorio con escenario y café y varias plataformas para descanso, exhibición y panorámicas de la ciudad.

3.5. OLAFUR ELIASSON

El artista Olafur Eliasson analiza la luz, en relación con el tiempo y el espacio, mediante instalaciones lumínicas inmersivas para los espectadores, y lo hace además estableciendo lazos estrechos entre el arte y la ciencia²⁹. En ese sentido, su investigación es sin duda deudora de las búsquedas de efectos lumínicos iniciadas por artistas como William Turner, con ejemplos emblemáticos como ‘Lluvia, vapor y velocidad’ o Claude Monet con su famosa serie de los nenúfares de Giverny.

Se trata, por ello, de un artista capaz de transformar las cualidades espaciales de la arquitectura, como así lo demuestran numerosas colaboraciones artísticas (Eliasson & Thorsen, 2007, 103). En ese sentido, una de sus propuestas más conocidas, ‘*The weather project*’ (Tate Modern³⁰, Londres, 2003) [Fig.7] busca un efecto lumínico sublime, motivo por el cual es, muy posiblemente, la obra que lo lanzó a la fama.

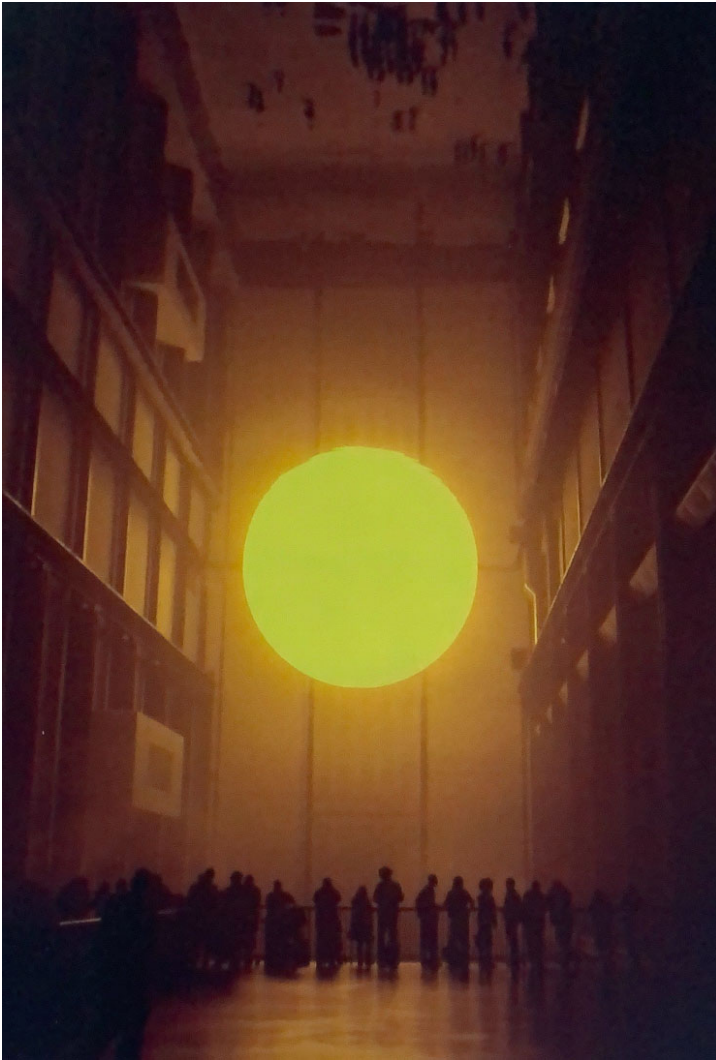
FIGURA 7. Olafur Eliasson. *The weather project* (2003).

²⁷ Existía una antigua tradición europea premedieval de hablar de justicia debajo de un gran árbol (Hoffmann, 2015, p.12).

²⁸ Con motivo del jubileo o periodo significativo de la ciudad y erigido en el jardín del castillo (Schlossgarten).

²⁹ Es el mismo planteamiento metodológico de Neri Oxman, arquitecta y docente del MIT Media Lab, si bien desde un punto de vista de sus investigaciones en relación con la biología.

³⁰ El escenario elegido fue el Turbine Hall, en el que el artista consiguió crear un espacio irreal, mediante una atmósfera de luz amarilla anaranjada, poniendo en relación el propio ambiente con el discurrir del tiempo.



Fuente: (Clark, 2011, p.73)

En esta propuesta el artista escenificaba la ilusión de una enorme puesta de sol, si bien con una escala desproporcionada, mediante una pantalla semicircular, con un techo de espejos y creando un ambiente de niebla artificial. La obra planteaba una arquitectura atmosférica (Borch, 2014) basada en una situación cambiante donde la duración y la imprevisibilidad eran factores sujetos a la mediación y comunicación colectiva, y todo ello con una puesta en juego de códigos culturales.

La propuesta ‘*The New York City Waterfalls*’ (2008) tuvo lugar en el puerto de Nueva York entre el 26 de junio y el 13 septiembre y consistió en cuatro cascadas artificiales, la más famosa debajo del Puente de Brooklyn, y de unos 37m. de altura sobre el East River. La cascada tenía cuatro andamios de soporte y una iluminación LED de bajo consumo. Se trata de un proyecto polémico, pagado con fondos privados y que tuvo un considerable impacto ambiental por los fuertes vientos ocasionados por las cascadas.

En ‘*Your rainbow panorama*’ (2011), se plantea una plataforma de observación en el AROS Aarhus Kunstmuseum (Dinamarca) mediante un pasillo circular rodeado por los colores del espectro visible. De esta forma, los visitantes caminan por el pasillo envueltos en un entorno de arcoíris que posibilita ver la ciudad³¹ a través de cristales de colores.

3.6. RAFAEL LOZANO-HEMMER

El proyecto que lo lanzó a la fama fue ‘Alzado Vectorial’³² (México, 1999) [Fig. 8], un proyecto interactivo³³ realizado para celebrar año 2000 en la Plaza de Zócalo. Los internautas participantes utilizaban un programa de simulación 3D en línea para generar esculturas de luz con un radio de 15Km de visibilidad y producidas por 18 reflectores instalados en la plaza. Como precedentes de esta propuesta podría citarse el ‘arte de las instrucciones’ de Sol LeWitt, quien rechazaba el objeto único y proponía una especie de arte de patrones reproducibles.

³¹ En este sentido, la importancia del entorno urbano es vital en sus proyectos. Así, por ejemplo, en Venecia, Eliasson utiliza la metáfora de las ondulaciones del agua en la malla que envuelve al Palazzo Grassi, propiedad del coleccionista de arte François Pinault (Krauel, 2010, p.146).

³² Denominado también por el autor como Arquitectura relacional 4, utilizó, para la participación colectiva, la web www.alzado.net. El sitio web recibió, en las dos semanas que duró el evento, alrededor de 800 visitas de unos 89 países (Johung, 2012, p.133).

³³ Rafael Lozano-Hemmer plantea su serie *Shadow Box* como una especie de bocetos digitales basados en pantallas interactivas (BIACS, 2008, p.178).

FIGURA 8. Rafael Lozano-Hemmer. *Alzado Vectorial* (México, 1999)



Fuente: (Tribe & Jana, 2006, p.63)

Ciertamente, se trata de una propuesta rompedora, sobre todo y especialmente por su carácter participativo internacional, con otro referente claro en el arte por satélite, televisivo y simultáneo, del artista Nam June Paik con su obra '*Good Morning Mr. Orwell*' (N. York, 1984).

En ‘Público Subtitulado’ (Tate Modern, Londres, 2005) se utilizaban cámaras de vigilancia infrarrojas³⁴ y un verbo diferente generado aleatoriamente se proyecta en luz blanca sobre cada uno de los visitantes. El intercambio de subtítulos o verbos proyectados se producía al tocar a otra persona, mediante una auténtica personalización tecnológica³⁵.

Por otro lado ‘33 Preguntas por Minuto’ (Museo de Arte Moderno, Nueva York³⁶, 2006) consistió en un programa que posibilitaba entre 4 y 7 billones de preguntas fortuitas, con una legibilidad de 33 preguntas por minuto, lo que supondría 271.000 años de preguntas posibles. Como posible referente puede citarse la poesía libre de tradición dadaísta-surrealista, basada en el anti-contenido, con una reinterpretación actual mediante algoritmos gramaticales.

4. RESULTADOS

En relación con el arte y la arquitectura las nuevas tecnologías poseen dos características claras: en primer lugar, abren nuevas posibilidades expresivas y, en segundo lugar, rompen las fronteras tradicionales entre las artes. En base a estas dos premisas, los resultados obtenidos con la investigación son los siguientes:

- Es un hecho que la doble revolución en la que estamos inmersos, tecnológica y de las comunicaciones, diluyen la línea divisoria que separa el arte de la ciencia.
- Si bien la revolución tecnológica lleva asociados numerosos beneficios asociados a la creatividad y al disfrute del arte, los valores humanos deben prevalecer sobre las distopías.

³⁴ Se trata de una propuesta de arte interactivo, mediante ordenador y vídeo, en la que el sistema de vigilancia detectaba a los visitantes para producir un subtítulo proyectado sobre cada persona.

³⁵ En su propuesta Pulse Tank (NOMA Museum, Nueva Orleans, 2008) los participantes manipulan también la luz mediante sensores (Clark, 2011, p.75).

³⁶ Se trata de una instalación itinerante, expuesta también en La Habana, Estambul, Berlín y Montreal.

- Las propuestas de grupos y arquitectos pioneros del nuevo lenguaje tecnológico tales como Coop Himmelb(l)au o Ben van Berkel planteaban siempre relaciones estrechas con el arte.
- Los proyectos arquitectónicos de arquitectos como Lars Spuybroek o Jürgen Hermann Mayer, son artísticos y tecnológicos al mismo tiempo.
- Los planteamientos tecnológicos y las colaboraciones interdisciplinarias de artistas como Olafur Eliasson y Rafael Lozano-Hemmer tienen en común al arte de la luz.

5. DISCUSIÓN

El arte contemporáneo viene a cuestionar, no solo las fronteras tradicionales entre las artes, sino también entre éstas últimas y la ciencia. Esto es así debido sobre todo a la manera de conceptualizar la propia obra artística, una manera que sin duda está en estrecha relación con los nuevos paradigmas y las nuevas herramientas con las cuales se materializa. Sin embargo, el valor del arte sigue siendo su componente conceptual, posible incluso con la inmaterialidad.

6. CONCLUSIONES

La producción artística obtenida mediante herramientas digitales supone un cambio radical, sobre todo y especialmente desde un punto de vista instrumental, habida cuenta de que las nuevas tecnologías poseen un enorme potencial para la creatividad. Esto es así si se las compara con las herramientas tradicionales, tanto del arte como de la arquitectura. Sin embargo, si bien la tecnología abre nuevos horizontes para los seres humano, debe ser compatible con los valores fundamentales de sostenibilidad y equidad.

8. REFERENCIAS

- Acconci, V., & Acconci, M. (1980). Acconci Studio. <http://acconci.com/>
Consultado el 12/03/23.
- Berkel, B. van, & Bos, C. (2002). *Un Studio un Fold*. Ben van Berkel & Caroline Bos. NAI Publishers.
- Berkel, B. van, & Bos, C. (2006). *UNStudio. Design models*. Architecture, Urbanism, Infrastructure. Thames & Hudson.
- Betsky, A. (2007). *UNStudio. El espacio flotante* (Taschen (Ed.)). Taschen.
- BIACS. (2008). *Youniverse*. Sevilla, Granada. Fundación Bienal de Arte Contemporáneo de Sevilla BIACS.
- Borch, C. (Ed.). (2014). *Architectural atmospheres. On the Experience and Politics of Architecture*. Birkhauser.
- Brugellis, P., Pettena, G., & Salvadori, A. (2017). *Radical utopias: Archizoom, Remo Buti, 9999, Gianni Pettena, Superstudio*. UFO, Zzigurat. Quodlibet.
- Clark, R. (Ed.). (2011). *Phenomenal. California Light, Space, Surface*. University of California Press.
- Cook, P. (1994). *A guide to Archigram: 1961-74*. Academy Editions.
- Eliasson, O., & Thorsen, K. (2007). *Serpentine Gallery Pavilion 2007*. Lars Müller.
- Español Llorens, J. (2001). *El orden frágil de la arquitectura*. Fundación Caja de Arquitectos.
- Fernández-Galiano, L. (1998). *NOX: El futuro interactivo/ The Interactive Future*. *AV Monografías/ Monographs*, 73, 114–117.
- Gero, J. S. (2011). *Design Computing and Cognition '10* (1st ed. 20). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0510-4>
- Hadid, Z., & Schumacher, P. (2011). *Total Fluidity: Studio Zaha Hadid projects 2000-2010*, University of Applied Arts, Vienna. Springer.
- Hoffmann, W. (Ed.). (2015). *Could Should Would*. J. Mayer. H. Hatje Cantz Verlag.
- Johung, J. (2012). *Replacing home from primordial hut to digital network in contemporary art*. University of Minnesota Press.
- Krauel, J. (2010). *Event Art. Innovation and creativity*. Links.
- Kwinter, S., & Feireiss, K. (2007). *Dynamic forces*. Coop Himmelb(l)au. BMW Welt Munich. Prestel.

- Levene, R., & Márquez Cecilia, F. (1995). Ben van Berkel 1990 - 1995. *El Croquis*, 72, 101.
- Mayer H, J. (2006). *Activators*. Suh Kyoung won.
- Noever, P. (2003). *Zaha Hadid Architektur/ Architecture*. Hatje Cantz Verlag.
- Noever, P. (2008). *Coop Himmelb(l)au. Beyond the Blue*. MAK.
- Poole, M., & Shvartzberg, M. (Eds.). (2015). *The politics of parametricism: digital technologies in architecture*. Bloomsbury Academic.
- Prix, W. D., & Kramer, T. (2010). *Himmelblau no es ningún color*. Gustavo Gili.
- Schmacher, P. (2011). *The autopoiesis of architecture. A new framework for architecture (vol.1)*. Wiley.
- Schumacher, P. (2004). *Digital Hadid. Landscapes in Motion*. Birkhäuser.
- Spuybroek, L. (2004). *NOX. Machining architecture*. Thames.
- Spuybroek, L. (2011). *Textile tectonics*. NAI.
http://fama.us.es/record=b2219068~S5*sp
- Tribe, M., & Jana, R. (2006). *Arte y nuevas tecnologías*. Taschen.
- Urbach, H., & Steingraber, C. (Eds.). (2009). *J. Mayer H*. Hatje Cantz Verlag.
- Weibel, P. (Ed.). (2001). *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*. Neue Galerie am Landesmuseum Joanneum.
- Welton, J. M. (2015). *Drawing from Practice. Architects and the Meaning of Freehand*. Routledge.
- Wilde, C. (2007). *Matter and Meaning in the Work of Art: Joseph Kosuth's. One and Three Chairs*. In P. Goldie & E. Schellekens (Eds.), *Philosophy and conceptual art*. (pp. 119–137). Clarendon Press.