

IMÁGENES SILENTES. LA REINVENCIÓN DEL DIAPORAMA COMO FÓRMULA FOTOGRÁFICA

SILENT PICTURES. THE REINVENTION OF THE SLIDESHOW
AS PHOTOGRAPHIC FORMULA

CONCHA CASAJÚS QUIRÓS
casajuss@yahoo.es

Universidad Complutense
de Madrid

Resumen: A lo largo de las últimas décadas y, sobre todo a partir de la digitalización, el diaporama ha multiplicado su presencia: aparece en los informativos televisivos, en los documentales, en el propio cine, en las salas de exposiciones y museos, en concursos de vídeo-arte, en instalaciones, espectáculos teatrales y musicales. Para la civilización del espectáculo se ha convertido en una herramienta útil e imprescindible al servicio de la información, de la comunicación, de la ciencia y la tecnología, de la expansión de la cultura y del arte. Los programas multimedia han abierto la posibilidad de que ‘cualquiera’ que maneje un ordenador se convierta en realizador de diaporamas. Estos pueden ser muy sencillos o muy complejos, y su calidad variable. La cantidad puede excluir la creatividad al tiempo que impulsa su evolución y desarrollo. Este artículo pretende reflexionar sobre los rasgos que conforman su identidad, en qué se diferencian de la imagen cinética, lo que aportan a la imagen estática y al mundo del arte, siendo también interesante indagar en su sentido, su validez y preguntarse de dónde viene su gran fuerza y su relación con el mundo de la creación.

Palabras clave: fotografía; diaporama; digitalización; audiovisual; creación.

Abstract: Throughout the past decades and especially since digitization, the Diaporama (slide show) has multiplied its presence. It appears in television news programmes, in documentaries, in cinema itself, in exhibition halls and museums, in video-art contests, in instalations, and in theatrical and musical shows. For the “civilization of entertainment” it has become a useful and indispensable tool at the service of information, communication, science and technology, and expansion of culture and art. Multimedia programmes have opened the possibility for ‘anyone who can use a computer’ to become a producer of diaporamas

[*] Proyecto Investigación I+D Los lugares del Arte. HAR2010-19406

(slide shows). Diaporamas can be very simple or very complex and of variable quality. Quantity can exclude creativity whilst stimulating the diaporama's evolution and development. It is important to consider the traits that make up the diaporama's identity, how these differ from the kinetic picture, in which ways they contribute to the static image and the world of art. It is also worthwhile finding out their meaning, validity, why they are so powerful and their relation to the world of creation. **Keywords:** Photography; diaporama; digitization; audio-visual; creation.

1. Introducción

La imagen estática es una imagen silente, silenciosa pero no muda, que se transforma cuando se mezcla con el sonido.

El diaporama es un tipo de audiovisual basado en imágenes fotográficas positivas y fijas, que se integran con lo auditivo para producir una nueva realidad. El empleo de dicho término y el invento de la técnica se atribuyen al fotógrafo francés Robert Thuillier en 1950¹. Hecho que coincide cronológica y espacialmente con el inicio del estudio teórico del lenguaje y la comunicación audiovisual, y que, en parte, explicaría cómo la palabra francesa diaporama se ha acabado imponiendo a su equivalente sajón (*slideshow*) o castellano (proyección de diapositivas).

A lo largo de las últimas décadas, y contra todo pronóstico, el diaporama no desaparece ni con la llegada del vídeo ni con la digitalización. Al contrario, se adapta, cambia de formato y su uso se expande en todas direcciones. Pero apenas se analiza, por lo que cada vez resulta más urgente realizar un estudio sistemático de sus caracteres específicos y de la importancia adquirida en su evolución de lo analógico a lo digital.

1.1 Estado de la cuestión

Los discretos, omnipresentes e integrados diaporamas parecen haber invadido tanto el ámbito académico como el profesional. La instrumentalización que sufren se debe en parte a su capacidad persuasiva y pedagógica, perspectiva desde la que sí han sido investigados.

Desde el punto de vista de la elaboración técnica existen muchos y muy completos estudios, entre los que destacamos los del profesor universitario y pro-

[01] Robert Thuillier es autor de 150 diaporamas. Université de Poitiers. Se puede corroborar esta atribución en Actuphoto, consultado el 22 de julio de 2014 desde: <http://www.actuphoto.com/472-mort-du-photographe-globe-trotter-robert-thuillier.html> y en el diario Liberation, consultado el 22 de julio de 2014 desde: http://www.liberation.fr/culture/2005/01/06/mort-du-photographe-robert-thuillier_505226

fesional de la comunicación, Jean Luc Michel (1985, 1986 y 2012); más actuales son los de Vincent Martin (2013) y Patricia Ondina (2008). Lo mismo sucede desde el punto de vista pedagógico: García Valcarcel (2009) y Salcedo (2010) determinan su utilidad en el aula; Vargas y de Quevedo Orozco (2005: 1-14) analizan el diseño y producción del material didáctico hipermedia, mientras Navarro (2005: 77-85) establece las posibilidades y el valor de los medios audiovisuales en los museos. También Aprea y Soto (2004) han analizado su valor como archivo y su influencia en la construcción de la memoria.

Con el cambio de siglo, el profesor J. Perea publicó un artículo titulado: “Audiovisuales basados en la diapositiva: diaporama y multivisión” analizando sus posibilidades técnicas y aunque auguraba una futura e interesante relación con lo digital se queda en lo analógico por razones obvias. En un recomendable estudio sobre lo cinético en el arte contemporáneo, J. Recalde reflexiona sobre diferentes técnicas audiovisuales, pero pasa de puntillas por el diaporama al estar basado en imágenes estáticas. Será Alfonso Palazón (2001: 21-43) quien en “Diaporama y percepción visual” aborde la siempre compleja y difícil investigación de recepción de la obra; en su escrito el profesor Palazón se refiere fundamentalmente a las proyecciones analógicas, aunque, como veremos más adelante, algunos elementos específicos serán transferidos al ámbito de lo digital.

Lo que sucede a continuación entra en aparente contradicción con lo que fue un razonable comentario de J. G. Cetina (2003) sobre el diaporama: “el vídeo es más práctico y posee muchas ventajas operativas”, porque el diaporama se ha incorporado a la mayoría de las exposiciones fotográficas, aunque ya antes lo había hecho en el *happening*, la *performance* y otras muchas manifestaciones del arte contemporáneo. A lo largo de esta larga década los teóricos del arte le dedican poco espacio, aunque encontramos interesantes conexiones en los trabajos de Casajús (2005), que vincula el diaporama al arte y a la ciencia, y en los estudios de Crozier (2008), quien lo unirá al arte y a la tecnología y le conferirá capacidad para transformar la sociedad. Cecilia Santa María (2010), por otro lado, insistirá en su capacidad testimonial y en su dimensión narrativa; Diego Bonilla (2006: 104) lo encuadra en la narrativa hipermedia; y Larrañaga (2014: 255-269) lo relacionará con el arte y la construcción del sujeto. Mientras tanto, Mick Grierson (2005) insiste en la necesidad de seguir investigando sobre las relaciones audiovisuales.

Ante este extenso panorama, resulta paradójico que apenas haya estudios que aborden el diaporama monográficamente y desde el punto de vista de la creación. El diaporama ha sido capaz de aprovechar las ventajas del vídeo y los programas multimedia y eludir, contra todo pronóstico, su propia desaparición. El diaporama digital parece construir una nueva ‘realidad’, variable, viva y en transforma-

ción, que se mueve entre la fotografía estática y el cine, y en la que sobreviven los caracteres del diaporama analógico.

1.2 Objetivos

Visto lo anterior, parece incuestionable la utilidad y el carácter instrumental del diaporama, pero ante las novedades desarrolladas por la digitalización, y la ausencia de investigaciones que reflexionen sobre su relación con el mundo de la creación, se hace necesario definir y analizar sus características y valorar sus aportaciones, señalando además sus diferencias con el medio cinematográfico. Por ello, el objetivo principal de este trabajo insiste, primero, en trazar una particular evolución del diaporama –como medio– desde su nacimiento hasta nuestros días y, después, certificar su validez actual dentro del mundo digital y del arte.

1.3 Metodología

No es fácil abordar un tema multidisciplinar en rápida y constante evolución al ritmo desenfrenado que marcan las nuevas tecnologías. En la actualidad, y vinculados con el arte, existe numéricamente una amplia producción, que varía mucho en cuanto al papel que juega cuando actúa en relación con otras manifestaciones artísticas.

Pero el diaporama es acción efímera que se percibe de muy diferente manera en función del espacio físico donde se proyecta. Con el paso del tiempo el propio diaporama se transforma –desaparecen imágenes y se incorporan otras nuevas– y pueden ofrecerse cambios en el audio o en los efectos visuales y sonoros... si no se borra lo anterior. En el mejor de los casos, existen varias versiones.

Debido a su volatilidad, a la calidad y al peso de la información, hasta hace relativamente poco tiempo no se registraban ni se planteaba la posibilidad de crear un archivo colectivo. Todas estas razones hacen difícil, de entrada, establecer una sistemática de estudio válida y constante.

Por otro lado, también hay una ausencia de bibliografía que trate el tema desde el punto de vista estético, aunque cabe realizar comparaciones con estudios, ensayos e investigaciones: Deleuze (2010), Durand (1998), Soulanges (2010), Tarkovski (1986), Wall (2010), Virilio (1989)... realizadas para otras manifestaciones artísticas y del ámbito de la comunicación, que, salvo excepciones, poco tienen que ver con la digitalización. Este hecho, junto con las circunstancias de realización, presentación y archivado condicionan claramente la metodología.

Coincidimos con François Soulanges (2001) cuando afirma que “el enfoque estético es a la vez existencial, crítico y conceptual”, por lo que, dadas las circunstancias de dispersión, pérdida y evolución a lo largo del tiempo del material investigado, nuestra experiencia a lo largo de los últimos años –en una doble pers-

pectiva, como teóricos y creadores de diaporamas—, la relación directa y sensible con el objeto investigado, con el escenario de proyección, con los creadores, con los medios y los receptores, ha sido fundamental para poder analizar el diaporama desde la perspectiva estética que se pretende.

En resumen, nuestra aproximación al objeto de estudio se basa en un método que combina lo empírico y lo analítico, es decir, una observación-exploración directa y sostenida en el tiempo que nos permite formular hipótesis, y el análisis de algunas obras seleccionadas por su capacidad probatoria y simbólica. Ello ha conducido a una aproximación estética al diaporama analógico y digital, a los caracteres que conforman su identidad, a lo que de momento aportan a la imagen estática y al mundo del arte, y en qué se diferencian de la imagen cinética. Siendo conscientes de que todavía estamos en una fase recién iniciada susceptible de progreso y de autocorrección.

2. Diaporama: Definición, origen y características

Desde el siglo XVII se tiene constancia documental de la existencia de proyecciones de imágenes pintadas, iluminadas y ampliadas sobre una pantalla, procedentes de la linterna mágica desarrollada por Christiaan Huygens². Estas imágenes nacidas de la luz se combinaron con sonidos reales (concretos), locución y música, siendo el origen del audiovisual, al que se irán incorporando nuevas tecnologías que lo perfeccionarán y diversificarán.

Diaporama es un término que procede de Francia. En los años cincuenta del siglo XX su uso se extiende hacia otros países europeos y sin embargo aparece genérica y escuetamente definido como: nombre masculino aplicado a la proyección sincronizada de diapositivas³.

El diaporama es una secuencia de imágenes ‘fotográficas’ fijas, mezcladas con sonido. Las fotografías se superponen, se transforman, se funden o aparecen de forma simultánea.

El montaje, originalmente manual, posteriormente controlado desde la mesa de mezclas y en la actualidad realizado con programas digitales de vídeo, y combinado con programas de procesado y edición fotográfica, ha propiciado la incorporación de trucos, efectos y ha regularizado y enriquecido el ritmo de visionado.

[02] Fecha que podría adelantarse al siglo XV, pues se describe un aparato similar, obra del ingeniero veneciano Giovanni Fontana. También existe la descripción de un invento parecido en la obra de Atanasius Kircher: *Ars Magna Lucis et Umbrae* de 1646. Consultado el 20 de julio de 2014 desde: <http://search.xhivitor.org/magic-lantern>

[03] Diaporama: nom masculin. Projection de diapositives avec son synchronisé. Consultado el 9 de febrero de 2013 desde: <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/diaporama/25241>



Figura 1: Impresión coloreada a mano del Diorama de Daguerre en París, 1820.

Al menos fonéticamente parece existir una vinculación con ‘diorama’ y ‘diaphanorama’, términos anteriores y relacionados con la pintura, con la fotografía, con la ciencia, la magia y el espectáculo.

El 8 de marzo de 1839 se produce un incendio que destruirá el Diorama de Daguerre, que despertaba una admiración generalizada y que le había dado fama y fortuna. Perdida esta última se verá obligado a centrar su atención en el otro invento: el daguerrotipo.

El **diorama** era un edificio especial con un fondo interior curvo, en el que se presentaban escenas tridimensionales de paisaje de gran tamaño, dirigidas a un público acostumbrado desde el siglo XVIII a espectáculos que mezclaban distintas formas de expresión: pintura, música, teatro, juegos de magia e iluminación. El diorama fue inventado y presentado en 1822 por Daguerre y Charles Marie Bouton, su socio. En realidad era una nueva versión evolucionada del panorama que el pintor francés Pierre Prévost, maestro de Daguerre había divulgado por Europa⁴.

[04] Se puede ver una ‘Breve historia del Panorama fotográfico’ en *Seveur Savoie*, consultado el 12 de abril de 2014 desde: <http://www.sav.org/e/panorama.html> Se ofrece aquí una definición de diorama: “Peinture panoramique sur toile présentée dans une salle obscure afin de donner l’illusion, grâce à des jeux de lumière, de la réalité et du mouvement”. El primer diorama –dice también– fue creado en París, en 1822, por Daguerre y el pintor Charles Marie Bouton. Se puede completar con la obra de RODRÍGUEZ, José Antonio (2009): *El arte de las ilusiones: espectáculos precinematográficos en México*, Conaculta-INAH.

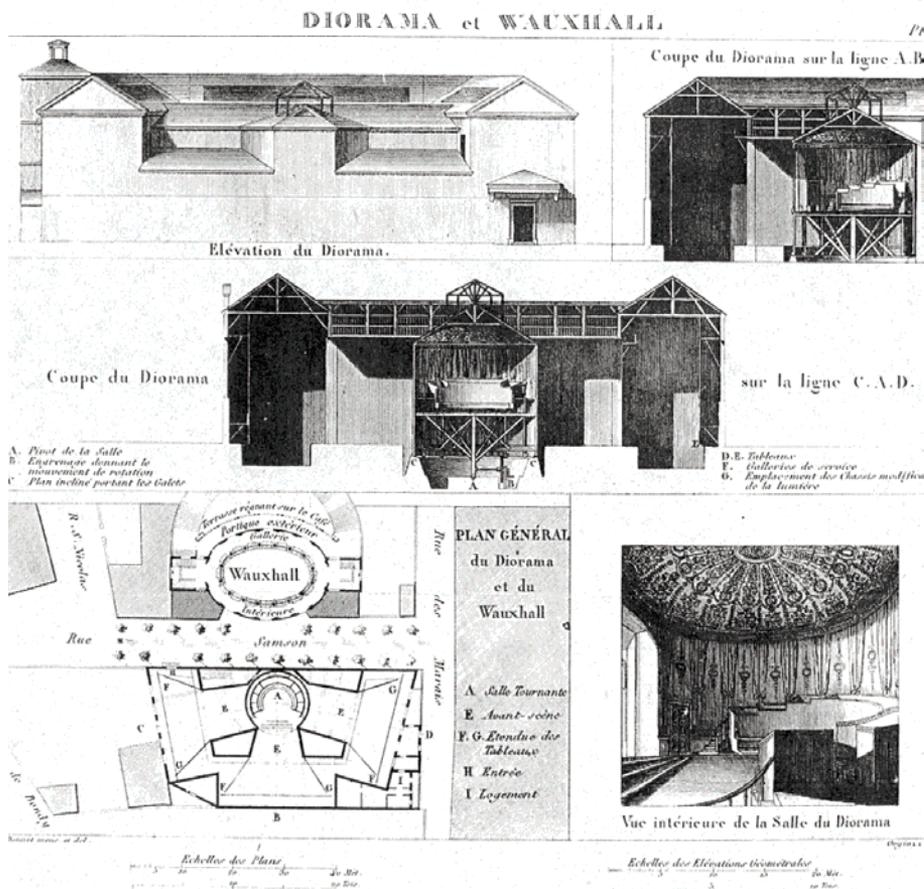


Figura 2: Interior del Diorama de Daguerre, situado en el paso de Vauxhall, París.

El **panorama** consistía en una tela de grandes dimensiones, colocada de forma circular en la que se pintaba una vista panorámica de paisajes, ciudades y acontecimientos históricos; se iluminaba desde el techo y los espectadores, situados en el centro, se veían rodeados e inmersos en la imagen y en su iluminación. El mismo nombre recibió el edificio que lo exhibía. Según Dolores Bastida (2001: 205-218), la tela media ocho metros de diámetro en el caso del de Robert Barker, su inventor, a finales del siglo XVIII.

Tanto el panorama como el diorama potenciaban el ilusionismo visual, se planteaban como espectáculos colectivos. Hoy se consideran pre-cinematográficos y pre-diaphanorámicos porque estaban basados en imágenes pictóricas y todavía no utilizaban la imagen fotográfica, aunque sí la cámara oscura.



Figura 3: Un grabado de Marlet muestra el espectáculo del Diorama de Daguerre, 1824.



Figura 4: Fantasmagoría de Robertson que representa la tradición del espectáculo, anterior al diorama, París, 1798.

Ramón Gómez de la Serna⁵ en su ensayo *Daguerromanía*, obra manuscrita e inédita, nos describe con claridad, a pesar de sus acostumbrados e irónicos comentarios, qué constituía la esencia del diorama, quién se la atribuyó, de qué manera y qué sentido tenía. Merece la pena rescatarlo textualmente.

“El señor Daguerre era un pintor un tanto detallista y amanerado pero con grandes sueños fantástico realistas. Tenía un Diorama o léase un Salón mágico que sustituía para las multitudes de 1822 al cine que solo iba a aparecer algo así como un siglo después.

Había que divertir a la humanidad con espectáculos extraños, evocadores, distorsionistas, y que fueran otra cosa que el teatro. Museos frívolos con espejos y muñecos de cera para los días de lluvia.

En el Diorama la gran tela de los trucos escenográficos estaba pintada por delante y por detrás y según se iluminaba por delante o por el fondo presentaba distintos paisajes o fondos palaciegos, uniéndose la farsa óptica con figuras, rocas y otros elementos que servían para fomentar la ilusión.

El *parisine* o el turista que llegaba a París se maravillaba de haber estado en Suiza durante un rato o haber visto las ruinas romanas y estar de nuevo en los grandes bulevares...”

Asimismo, desde el conocimiento de los acontecimientos que sobrevendrían después, sospechaba Gómez de la Serna que “el señor Daguerre, escenógrafo y dioramático, se entretenía con su salón de los milagros y acariciaba su melena rizada, pero en secreto trabajaba en otra cosa mejor, ‘un procedimiento nuevo para fijar, sin necesidad de remisión al dibujo, las vistas que ofrece la naturaleza’. Lograr el diorama de la naturaleza en vez de imitar a la naturaleza con el diorama”.

El incendio y la destrucción del Diorama de Daguerre, obligaron a éste a concentrar toda su atención y sus esfuerzos para potenciar, difundir y rentabilizar el segundo invento desarrollado con Niépce: el daguerrotipo.

El diorama abrió a Daguerre las puertas para poder colaborar con el desconfiado Niépce, como demuestran las palabras que dirigió a su hijo Isidore Niépce a la salida del espectáculo: “Nada he visto aquí que me impresionara tanto ni me diera tanto placer como el Diorama. Fuimos guiados en ello por Daguerre, y pudimos contemplar, con toda comodidad, los magníficos “table-

[05] Ramón Gómez de la Serna, ‘Daguerromanía’, manuscrito de la colección de Dirán Sirinian. Se trata de un ensayo de catorce páginas numeradas por el autor, manuscritas en papel de color amarillo, cuya transcripción quizás apareciera en la revista *Saber Vivir* (1940 -1950), pero no hemos podido ubicar la referencia precisa.

aux” (sic.) allí expuestos... Nada hay superior a los dos paisajes pintados por Daguerre (...) Estas representaciones son tan reales, hasta el ínfimo detalle, que uno llega a creer que está viendo la naturaleza... con toda la ilusión que pueden aportar el encanto de los colores y la magia del claroscuro...”(V́ctor Fouque citado por Gonźlez Garća, 2014).

Apoyados ambos procedimientos por el cient́fico y diputado François Arago, el estado franc3s los compr3 en 1839, el mismo a~o del incendio.

Mientras una puerta se cerraba otra se abŕa y Daguerre opt3 por una imagen de la realidad generada por la reflexi3n de la luz en el interior de una ćmara oscura y hecha permanente por un proceso qúmico que paulatinamente fue perfeccionando. Sigui3 vinculado con la experimentaci3n, con la t3cnica y con la ciencia. Concentr3 su atenci3n en la imagen fotogŕfica positiva, cuyo procedimiento de obtenci3n desarroll3 y dio a conocer, como no pod́a ser de otra manera, en forma de espect́culo. Aś lo demuestra el relato realizado por un enviado especial del *New York Star* que asisti3 a una demostraci3n p_blica en el Grand Hotel de Paŕs el 17 de septiembre de 1839, aunque fue publicado el 14 de octubre de 1839:

“Daguerre cogi3 una placa de cobre plateado y frot3 levemente la superficie de la misma con mu~equillas de algod3n mojadas en una mezcla de piedra p3mez y de aceite de oliva. Recubŕa aś toda la superficie y not3 que frotaba primero en ćrculos y luego regularmente de arriba a abajo en movimientos paralelos.

Luego lav3 la placa en un ĺquido compuesto de una parte de ́cido ńtrico por 16 de agua destilada. Despu3s calent3 levemente la placa dirigida por el lado del cobre hacia la llama de una lamparilla. Le dio por segunda vez un ba~o de agua acidulada. Aś preparada, la placa pod́a exponerse a los vapores de yodo. Entonces se hizo la oscuridad en la habitaci3n. Se coloc3 la placa en una tablilla. El conjunto fue introducido en una caja provista de una tapa (...) el yodo estaba colocado al fondo y pasaba a trav3s de una gasa tensada sobre un marquito y colocada a media altura de la caja. Los vapores de yodo elev́ndose se repart́an aś de modo regular por toda la superficie plateada. Y se iba formando una capa de yoduro de plata de color amarillo cobrizo” (Sougez, 2011: 61).

Nos acaba de describir la fotosensibilizaci3n de la placa, que podŕa haberse evitado para acortar la demostraci3n. Sin embargo no fue aś porque interesaba todo el procedimiento. Nada se guardaba en secreto, porque el invento ya se hab́a presentado ante la Academia de las Ciencias, y ya hab́a sido adquirido por

el gobierno de la República Francesa. La liberación de la patente y su presentación internacional con este formato darían ventaja a la expansión del daguerrotipo frente a otras técnicas fotográficas. Pero volvamos con Daguerre al Grand Hotel de París.

“Se trajo entonces una cámara oscura previamente enfocada sobre el paisaje exterior merced a un cristal esmerilado. La placa preparada fue colocada en la cámara oscura. Por la ventana se veían las Tullerías, el quai y el Sena; allí fue donde se colocó la cámara oscura el tiempo necesario para que los rayos del sol pudiesen actuar sobre la placa. Ello requería entre cinco y cuarenta minutos según la estación y el tiempo que hacía. El operador, o más bien el ‘director’ de la operación no podía ver lo que ocurría sobre la placa. Tan sólo su experiencia podía informarle en cuanto a la acción de la luz y los progresos de la operación. Aquel día el tiempo estaba desapacible y la placa tuvo que permanecer un cuarto de hora en la máquina. Al sacarla, la consternación fue general: aparentemente no había sufrido ninguna modificación y verdaderamente se dudaba del éxito. Sin embargo, resultaba muy difícil afirmar que nada se había dibujado en la placa, pues ninguna luz debía afectarla mientras no se terminase la operación. El señor Daguerre enseñó la placa durante 30 segundos, la cara plateada orientada hacia el suelo; tres espectadores habrían mucho los ojos y sentenciaban: ‘No ha salido nada’ ” (Sougez, 2011).

La exposición media con luz brillante era, en esta época, de diez minutos, con tan largas exposiciones en este tipo de demostraciones sólo se tomaban vistas exteriores. La imagen latente, protegida de la luz y no revelada, era invisible. Preparaban el suspense que se resolvería con una ‘inexplicable’ aparición posterior.

“Entonces la introdujo en una caja, colocándola con un ángulo de 45 grados. Al fondo de esta caja había una vasija de barro que contenía dos libras de mercurio que calentaba una lámpara hasta 62 grados. Con el mercurio calentado, las partículas se evaporaban y llegaban a fijarse en la superficie del metal preparado lo que hacía aparecer la imagen... En la parte anterior de la caja, una ventanita acristalada permitía vigilar la operación. Cuando estuvo a punto, la placa fue sacada y lavada en agua destilada, casi hirviendo, saturada de sal marina o de hiposulfito de sosa... Todo estaba terminado y se pudo admirar a la redonda esta imagen obra debida únicamente al sol.

Nunca vi nada tan perfecto. Al ojo cada objeto aparecía finamente grabado. Pero con una lupa se podía notar la diferencia de grano de cada piedra de la acera, incluso se podía haber conocido la materia, la índole de cada objeto” (Sougez, 2011: 62).

El espectáculo atraía porque se potenciaba el carácter mágico del nuevo ingenio. El daguerrotipo, imagen fotográfica positiva, única y costosa, grabada sobre soportes duros y opacos como la piedra o el metal, o frágiles como el cristal, no era la técnica más apropiada para combinarse con el diorama.

El encuentro entre ambos, aunque limitado, se desarrollará con los **diaphanoramas**, que, como describe Lee Fontanella (1994) refiriéndose a los del Museo Romántico de Madrid, son fotografías de gran formato (21 x 27 cm y 27 x 36 cm) sobre placas de cristal fotosensibilizadas con colodión húmedo o con gelatino bromuro y positivadas a la albúmina. Se colocaban sobre un marco que se curvaba para hacer la imagen más panorámica y se proyectaban con una luz detrás que podía graduarse. Podían colorearse y casi siempre se perforaban (prácticas habituales realizadas anteriormente sobre dibujos y pinturas con la linterna mágica). Hasta cierto punto querían transmitir el paso del tiempo.

Fueron juegos de salón que nos acercan a lo cinético y anteceden al cine. En los antepasados del diaporama –el diorama y el diaphanorama–, e incluso en la presentación pública del daguerrotipo están contenidas sus primeras características:

- ▶ Fueron concebidos para ser visualizados pública y colectivamente, y no individualmente o en privado.

- ▶ Pretenden divertir al público, sorprendiéndole, despertando su imaginación, dirigiéndose fundamentalmente a sus sentimientos. Generar sensaciones colectivas es un objetivo fundamental.

- ▶ La búsqueda del espectáculo es consciente y asume con naturalidad lo escenográfico y lo teatral.

- ▶ Se utiliza un espacio especialmente destinado para ello, es decir que se rompe el marco habitual.

- ▶ La proporción de las imágenes asombra y genera un efecto envolvente.

- ▶ En dicho espacio físico aparecerán imágenes fijas que trasladan al espectador a territorios lejanos y en muchos casos desconocidos.

► La luz juega un importante papel, las transparencias, los claros-oscuros y penumbras, las gradaciones, las bruscas iluminaciones, refuerzan los efectos deseados.

► Los tiempos de visualización ni son individuales ni los establece el espectador, será el realizador quien marca el ritmo de visualización.

► Se combinan con sonidos directos que, como ocurre con el cine primitivo, por no estar grabados, se han perdido. También iniciaron la narración.



Figura 5: Diaphanorama Anónimo, titulado Pompeya. Calle de los sepulcros, 1875.

3. Diaporama versus fotografía impresa

Pero el diaporama dejó de lado los telones pintados y se concentró en la diapositiva, que era una imagen fotográfica positiva, lo cual le confería una mejor resolución, una gestión del color menos deformada de la realidad y una mayor capacidad de ampliación.

Temporalmente el hecho coincide con la llegada de la fotografía a la prensa y el comienzo de la reproductibilidad en masa de la imagen. A ello contribuyeron de manera fundamental el desarrollo del fotograbado tramado del inglés

Fox Talbot (1844) y el alemán Georg Meisenbach (1882) que permitieron el lanzamiento industrial de las técnicas que posibilitaron la impresión de las imágenes fotográficas.

En ambos medios –en el diaporama y en la impresión– las imágenes quietas detenían el movimiento y fijaban para siempre una partícula de tiempo cuya actualidad sería cada vez mayor al ritmo que marcaban la evolución de las cámaras y de los procesos químicos.

La imagen fija, interrumpe la realidad. Imágenes silentes, pero no mudas, porque renunciar a la articulación de las palabras, a la voz o al sonido no significaba estar privadas de su capacidad de hablar. Algunas eran (son) capaces de sintetizar con una sola imagen el acontecimiento, de captar ese instante decisivo formulado por Cartier-Bresson, de sugerir de dónde viene, qué es lo que está pasando y hacia dónde va la acción. Imágenes quietas pero cuyo contenido se mueve.

La captación del instante decisivo siempre es compleja, pero produce un fuerte impacto en el espectador. Si a este hecho unimos la posibilidad que ofrecen las imágenes fijas en el mundo de ‘lo impreso’ de que la mirada del espectador pueda detenerse el tiempo que imponga su propia voluntad, su capacidad para permanecer en la memoria se multiplica. La instalación de las imágenes fotográficas en la prensa era un hecho irreversible. Y, de alguna manera, su vulgarización también, lo que no ocurrió con el diaporama.

Con frecuencia la calidad de un fotoperiodista se ha medido por su capacidad para obtener instantes decisivos. Si obtiene una única imagen de este tipo fue por azar, pero si consigue muchas es un gran fotógrafo. El tema se ha mitificado tanto que llegó a cansar al propio Henri Cartier-Bresson, quien sistemáticamente impidió en vida que se reeditara su famoso texto “El momento decisivo”⁶.

Cuando no existe la imagen síntesis, y ante la necesidad de contar lo que sucede, la fotografía encontró una solución en el reportaje fotográfico; es decir, a través de una secuencia temporal y de imágenes silenciosas capaces de relatar el acontecimiento.

Aunque siguen siendo una selección de imágenes inmóviles, una selección de tiempos interrumpidos –como hizo la cronofotografía–, y no la continuidad en el tiempo. En función de lo que se escoja y cómo se edite, el relato describirá u opinará. Por razones en muchos casos económicas, el paso del tiempo ha ido reduciendo el número de imágenes impresas que constituyen un reportaje, lo que tampoco ha sucedido en el diaporama.

[06] Descatalogado. ‘El momento decisivo’, de Henri Cartier-Bresson, hoy se puede ver libremente en la web.

El cine fue quien realmente recogió la antorcha del espectáculo y desarrolló, desde el principio, de forma natural y sencilla, la capacidad de contar historias, la narración visual con imágenes en movimiento. Es posible que la facilidad para narrar, unida al espectáculo y a su tendencia a la ficción, hayan alejado al cine de la credibilidad del público. Pero ahí está, como industria y como fenómeno de masas.

Sin embargo, al reunir secuencias de fotografías estáticas que narraban de manera diferente, el diaporama podía recuperar la pérdida de credibilidad, la pérdida de dignidad de la fotografía en la prensa.

4. Imágenes y sonido

Hemos descrito algunos rasgos de la situación de la fotografía a mediados del siglo XX, que es cuando precisamente en Francia se definió el término diaporama. De esta época arranca una etapa en la que las imágenes fijas se vinculan al sonido e intentan recuperar el espectáculo. Etapa que se prolongará hasta el final de los años noventa, cuando se desarrolle la digitalización multimedia del montaje audiovisual. El término diaporama procede de la mezcla de dos palabras: diapositiva y panorama. Un diaporama es la proyección de diapositivas en gran tamaño (panorámica) y sincronizadas.

Técnicamente, para que el diaporama tenga calidad necesita fotografías que puedan soportar grandes ampliaciones sin perder definición, es decir, imágenes con buena resolución. La diapositiva es una imagen que se graba en positivo directamente en la cámara, y al no ser un negativo se evita el positivado. En la edición, el paso del negativo al positivo posibilita una reinterpretación de la imagen, pero también puede suponer una ligera pérdida de calidad muy visible cuando se proyecta a gran tamaño.

La diapositiva había mejorado su sensibilidad, la calidad del color obtenido y, progresivamente, se fue perfeccionando. Su coste y el de los aparatos de proyección ya habían disminuido al dejar de usar el soporte vidrio para pasar al soporte película, que además era mucho más manejable. Cuando el formato de treinta y cinco milímetros se impuso definitivamente, el procedimiento se generalizó. Pero las imágenes debían ser combinadas con el sonido.

Hasta 1950 no se produjeron las primeras grabaciones de larga duración sobre el magnetófono. Aunque había sido inventado a finales del siglo XIX, tardó en evolucionar, con lo que se retrasó considerablemente la posibilidad de realizar cortes, empalmes y mezclas, es decir, de hacer montajes como hoy los conocemos. El magnetófono fue el gran soporte de las grabaciones hasta los años noventa. Y lo mismo que ocurrió con la imagen, los procedimientos y los aparatos se simplificaron, rebajaron sus costes para hacerse más asequibles.

Hemos descrito razones técnicas que propiciaron el desarrollo y la expansión del diaporama analógico, en un amplio periodo cronológico que recorre varias décadas, que integra una gran cantidad de manifestaciones, de calidades muy diferentes, y que concluye con un uso generalizado.

Recogemos la descripción que realiza Alfonso Palazón (2001: 5) al describir un gran diaporama de los años sesenta: “En 1967, en la Expo 67 de Montreal, nuevamente el Pabellón de Checoslovaquia presenta otro gran espectáculo audiovisual llamado ‘La creación del mundo’; sobre una pantalla de 6 por 10 metros se forman 112 pantallas pequeñas con 224 proyectores en las que exhibían más de 12.000 diapositivas a lo largo de 15 minutos de duración. Una imagen total era reconstruida por fragmentos parciales, formando efectos ópticos muy impresionantes”.

El diaporama digital puede ser elemental o muy complejo en su montaje, dependerá del programa informático que se utilice y de los objetivos propuestos. Hay programas que permiten aplicar a la imagen fija y al sonido los mismos efectos y trucos que el vídeo. Los programas multimedia suelen contener menos recursos, pero son muy sencillos de utilizar.

Hace algunos años, ya en plena revolución digital, recorríamos una sala de exposiciones contemplando imágenes de prostitutas realizadas por la fotógrafa mexicana Maya Goded. Las fotos de las prostitutas transmitían el mismo respeto y complicidad con que habían sido tomadas. Sin embargo, cuando empezaron a sonar sus voces hablando del amor, esas voces empañadas por los ruidos de la grabación directa, pero que hablaban tan positivamente del amor... esas mujeres se llenaron de vida, se humanizaron todavía más y la potencia comunicativa de las imágenes creció a la misma velocidad que el interés despertado en el espectador.

Si las grandes piezas musicales potenciaban el efecto de las imágenes, el sonido de la voz y la palabra de los protagonistas habían captado nuestra atención, agitado las emociones, y potenciado el efecto iniciado por las imágenes de inquietarnos, de hacernos sentir y de impulsarnos hacia la reflexión.

Entonces, ¿qué aporta el sonido? La prevalencia de lo visual es un hecho que caracteriza nuestra cultura. Al vivir permanentemente rodeados de imágenes solemos hablar y mirar a la vez; sin embargo, para escuchar tenemos que callar. La fusión sonido-imagen incrementa el nivel de atención y favorece la concentración.

Un público concentrado es un público que se sumerge, que se abre, que se entrega a la experiencia contemplativa. Por lo tanto se estaría favoreciendo la creación de un ambiente que Crozier (2008), hablando de lo digital, denomina inmersivo.



Figura 9: Maya Goded: Sexoservidora del barrio de la Merced (libro Plaza de la Soledad, 2006).

Sumergidos en los sonidos, la percepción del espacio y de la imagen cambia, se transforman, se incrementan las sensaciones y los sentimientos, el contenido adquiere fuerza y las fotografías resultan potenciadas.

En el diaporama las relaciones entre imagen y sonido han ido enriqueciéndose con el paso del tiempo y la evolución de las tecnologías. En un principio los sonidos solían duplicar los efectos y perseguían la sincronización; pero una vez que ésta se consiguió los sonidos buscaron efectos de contraste o actuaron completando la información, y como se desprende de Grierson (2005) optarían por no duplicar y por generar ilusiones visuales, con lo cual cabría hablar de complejas composiciones.

La comunión de imagen y sonido, más allá del diálogo, permite que sean concebidos como unidad y no como la suma de las partes, por lo que hablamos ya de ‘composición’.

Estas composiciones favorecen la unión y la experiencia colectiva. El compartir el mismo tiempo, en el mismo lugar, incrementa el efecto buscado, la comunicación y la sensación de plenitud.

5. El diaporama y la fotografía de autor

En las décadas en las que se desarrolla el diaporama analógico, la fotografía y los fotógrafos irán cambiando de estatus y de consideración.

El tardopictorialismo y las tendencias fotográficas que, en la búsqueda del reconocimiento artístico, ‘imitaban’ a las vanguardias pictóricas (Stelzer, 1981: 5), se consideran carentes de un lenguaje específicamente fotográfico y pierden hegemonía.

Se acepta y se impone paulatinamente la estética documental. Y se alzaron, cada vez con más fuerza y consideración, las imágenes del purismo fotográfico, aquellas que no rechazaron los caracteres propios derivados del uso de la cámara, que experimentan con la toma y la edición, pero que, como ya aludimos, en su contacto con el mundo real y en su necesidad de contar lo que sucede, encuentran obstáculos en ocasiones insalvables.

Una imagen sola y aislada no constituye la obra; conforme madura y crece en consideración el trabajo de autor, la reunión de imágenes –y no precisamente en secuencia temporal lineal sino descontextualizadas en tiempo y espacio, pero relacionadas entre sí–, cobra sentido. Por eso se desarrollarán la exposición individual, el libro y el diaporama, como vías para que el fotógrafo pueda dar a conocer su creación.

Resulta significativo, en esta línea, el caso de la fotógrafa Cristina García-Rodero, que desde el principio de los años ochenta acompañaba las conferencias que mostraban su obra con diaporamas. Las diapositivas ampliaban el tamaño de las fotos sin perder calidad; estas se sucedían al ritmo de una banda sonora que potenciaba la fuerza de las imágenes hasta hacer enmudecer a un público que siempre pedía más, mucho más, no importando que la sincronización fuera prácticamente manual, procediera la música de una cinta reproducida por un radiocassete o hubiera que comenzar varias veces la exhibición. El espectáculo estaba servido... y, aunque fuera efímero, se contemplaba y se vivenciaba colectivamente.

Hoy, de cara a su estudio, ese carácter de efímero espectáculo plantea serios problemas.

Por tanto, en un principio la producción era prácticamente artesanal, pero permitía mostrar muchas más imágenes que en una sala de exposiciones, y rela-



Figuras 6: Cristina García-Rodero: Confesión, 1980.



Figuras 7: Cristina García-Rodero: ¡Viva el Santo Cristo!, Peñas de San Pedro, 1978.

cionarlas a través de un hilo conductor que les daba coherencia. Además, servía para probar el funcionamiento de las imágenes. El diaporama se iba modificando con el paso del tiempo: algunas imágenes desaparecían y otras nuevas aparecían. Así se fue fraguando y desarrollando el proyecto de Cristina García Rodero *España Oculta* antes de que apareciera el libro.

Esta fórmula de relacionar las imágenes fijas (no cinéticas) y de mostrarlas a un público numeroso seguía

siendo fiel a la esencia de un tipo de fotografía que pretendía captar una realidad cambiante, construir un relato y extenderlo lo más posible, lo mismo que hacían los medios de comunicación de masas.

El diaporama se parece al cine porque marcaba los ritmos de visualización y por la forma de exhibición. Pero se diferencia de él en que, al incluir o excluir determinadas imágenes, se transforma el proyecto original. Lo inacabado e inacabable y 'la intervención' del público son factores propios de la 'fotograficidad' (Soulages, 2010).

Estos primitivos diaporamas, aunque fuera de una manera un tanto ficticia, sacaban a la fotografía de la paralización del tiempo, de la detención del movimiento y la volvían a situar en un tiempo que fluía y en una realidad cambiante. Este procedimiento favorecía el desarrollo de la 'fotografía de autor'.

Pero al multiplicar el número de proyectores que eran controlados desde mesas de mezclas con programas informáticos complejos e inestables y que sólo podían ser ejecutados por especialistas, el diaporama se convirtió en un gran espectáculo que se alejaba cada vez más del relato y de la visión personal. Fue la digitalización quien trajo consigo programas informáticos que permitieron continuar por esta línea.

6. Imágenes narrativas

El diaporama ha permitido desarrollar la tendencia narrativa de la fotografía. El cine lo hizo desde el principio con eficacia y naturalidad, pero una película es el



Figura 8: Portada del libro *España Oculta* de Cristina García-Rodero.

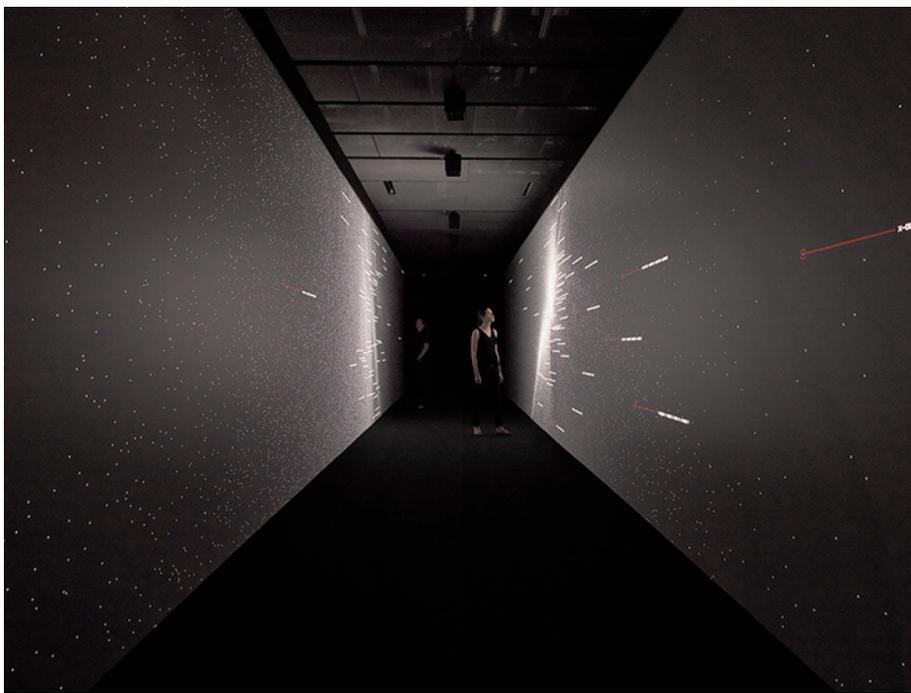


Figura 11: Ryoji Ikeda: Datapath. Fundación Telefónica, Madrid, 2013. Foto F. Maquieira.

resultado de un complicado trabajo en equipo. El diaporama digital en su vertiente multimedia supone un retorno, salvando las distancias, a la idea de lo artesanal, es decir, que favorece la experimentación, la búsqueda, la construcción de un relato personal.

El diaporama digital permite introducir todos los cambios que el autor considere pertinentes y desarrollar nuevas versiones, que ya no son efímeras (se pueden guardar copias) y volverlas a proyectar sobre muy diferentes soportes. Es decir, que el producto 'final', aunque potencialmente inacabable, puede ser una obra de autor. Al tiempo que favorece el encuentro del autor con su obra.

La duración del diaporama, dado que no es recomendable que supere los quince minutos, genera relatos condensados.

Comparados con la literatura, los relatos cinematográficos se acercan a la novela mientras que el diaporama, por su manera de relatar, se aproxima más a los mecanismos usados por la poesía que se mueve entre metáforas, sugerencias y evocaciones para construir un espacio nuevo en el que pueden convivir diferentes interpretaciones: la visión personal del autor y las que surgen en los espectadores.

Estamos, por tanto, ante discursos no lineales, modificables, en los que no sólo cabe la intervención del autor sino que se potencia la interactividad con el público, sobre todo a partir del desarrollo de los programas multimedia y el crecimiento de la actividad en la red.

Discursos compartidos, multidireccionales, virtuales, que han roto todo tipo de fronteras y que han generado un espacio nuevo en el que conviven el hipertexto y el microrrelato.

Parece ilustrativo de los cambios de dirección de las influencias que la escritora y guionista Agathe Colombier Hochberg utilizara la manera de contar del diaporama analógico para estructurar y titular su novela *Diaporama*, publicada en 2010.

7. Imágenes que investigan

El diaporama parece entonces un procedimiento que se mueve entre la incorporación de las nuevas tecnologías y la resistencia a perder lo que Jonathan Crary (2008) denominó la visión subjetiva y la separación de los sentidos. Por ser parcialmente multisensorial parece romper menos con la percepción física de la realidad, y quizá ello sirva para explicar una parte de la atracción que siente el espectador y su facilidad para sumergirse e interactuar.

Claro que, como vimos, lo que otorga una gran fuerza a las imágenes fijas del diaporama es el sonido⁷, que impone un ritmo de visualización al espectador y consigue que todos atiendan y sientan al mismo tiempo, convirtiendo la proyección de la fotografía fija en el espectáculo tal y como lo concibió Daguerre cuando inventó su diorama. Un espectáculo nacido de la ciencia y de la técnica, que se entremezclaba con otras disciplinas y en donde convivían y conviven lo creativo, lo experimental, lo mágico. La versatilidad es una de sus señas de identidad que últimamente se ha abierto a la posibilidad de nuevos formatos de visualización no colectiva.

Vimos que la relación entre el material sonoro y visual es compleja, como nos advierte Grierson (2005), sin embargo hemos encontrado composiciones audiovisuales combinadas con otras manifestaciones plásticas que promueven, desde una perspectiva interdisciplinar, la exploración de nuevos territorios.

En esta dirección, son significativos los títulos *Superposición* y *Datapath* de las obras del japonés Ryoji Ikeda (1966), que no sólo suponen una investigación

[07] Alfonso Palazón (2001) lo explica perfectamente: "La imagen ya no tiene por qué ser verosímil y analógica con la realidad sino que se mueve en el terreno del dinamismo de las texturas con las sensaciones que proporciona el sonido. El lenguaje del diaporama aparece como una forma audiovisual con rasgos perceptivos puros con una lógica interna más cercana a la música".

plástica y presistemática sobre la fusión imagen y sonido, sino que crean originales instalaciones que, siguiendo un formato poco habitual (tecno minimalista), son capaces de atraer, interactuar y hacer disfrutar al público en general (García y López, 2012).

El caso de Ryoichi Kurokawa (Osaka, Japón, 1978), que también investiga el fenómeno audiovisual (2006-2014), generando instalaciones escultórico arquitectónicas, es más hermético, pero igualmente espectacular.

8. Conclusiones

Tras este recorrido podemos concluir que los primeros diaporamas y sus antecedentes fueron concebidos para ser visualizados públicamente y generar sensaciones colectivas, objetivos que han sobrevivido al paso del tiempo y a la digitalización.

No debemos olvidarnos de que fueron creados con la finalidad de convertirse en un gran espectáculo. Y aunque este hecho se corresponde perfectamente con la evolución de nuestro mundo, no es menos cierto que hemos pasado de la ‘sociedad del espectáculo’ –definida por Guy Débord⁸ a finales de los años sesenta– a la calificada por Vargas Llosa en 2012 como la ‘civilización del espectáculo’⁹. En ambos casos se nos advierte sobre el creciente poder del espectáculo, capaz de generar ilusiones, mentiras convertidas en verdades que suplantán la realidad y que se imponen con la fuerza de una dictadura que, evidentemente, merma nuestras libertades.

El diaporama ha roto el marco de proyección tradicional, en primer lugar buscando un espacio propio y, en segundo lugar, rompiendo todo tipo de fronteras y expandiéndose sobre todo tipo de espacios expositivos.

En la configuración formal del diaporama el espacio se ha expandido, contraído, virtualizado... las proporciones han quedado alteradas, el tiempo ha dejado de ser lineal. Por lo tanto, el diaporama ha sido capaz de construir una “nueva realidad”.

El diaporama, a diferencia de otras formas audiovisuales, se ha basado en las imágenes fotográficas estáticas con alto grado de resolución para poder generar grandes ampliaciones que no perdieran los matices de la luz, el color, las texturas, los detalles, y que visualmente fueran potentes desde el punto de vista de la forma y del contenido.

[08] Guy Debord, en su ensayo filosófico *La sociedad del espectáculo*, publicado en 1967, analizaba la sociedad de su época y detectaba en ella un creciente poder de la representación y la superposición del parecer sobre el ser. La obra y sus ideas siguen vigentes y generando polémica.

[09] Mario Vargas Llosa con su ensayo *La civilización del espectáculo* (2013) amplía el análisis y crítica la banalización de la cultura contemporánea; al debate se unen otros intelectuales como Jorge Volpi, Vicente Molina Foix, Jordi Llovet y Jordi García.

Imágenes fijas y silenciosas que se fusionan con el sonido. El maridaje ha favorecido el nivel de concentración del público y la creación de un ambiente de inmersión en el tema, que ayuda al espectador ha desinhibirse y a interactuar.

Sumergidos en los sonidos, la percepción del espacio físico y de la imagen cambian, se transforman, se incrementan las sensaciones y los sentimientos, a la vez que el contenido y la parte visual adquieren una mayor potencia comunicativa.

Por ser el diaporama un producto vivo, variable, no acabado, que se puede transformar y adaptar a cada uno de los espacios donde va a ser proyectado, ha acabado convirtiéndose en una herramienta fundamental para la fotografía de autor porque da cabida a la intervención del público y porque completa la exposición de la obra.

El diaporama ha permitido desarrollar la tendencia narrativa de la fotografía. Si lo comparamos con el largometraje cinematográfico, su corta duración genera relatos condensados, no lineales y modificables. Narraciones sugerentes, evocadoras, metafóricas, más cercanas a la poesía que a la novela. Discursos compartidos, multidireccionales, interactivos y virtuales.

El diaporama continúa vinculado a la investigación técnico-plástica y sigue generando instalaciones vanguardistas, creativas, originales, sin que por ello dejen de atraer al público en general.

La imagen silente, asociada al sonido, es capaz de narrar, poetizar, interpretar la realidad y configurar ‘obras diferentes’, que asociadas a los avances tecnológicos y a los contempladores, son capaces de generar espectáculos que dan un nuevo sentido a su propia existencia.

El diaporama digital ha sido capaz de crear una fórmula cinética nueva y diferenciada del cine que permite a la imagen fija superar la contradicción de su propia inmovilidad, seguir siendo fiel a su propia esencia y generar una poética fotográfica que potencia la obra de autor.

9. Bibliografía

- ▶ APREA, G. y SOTO, M. (2004): ‘El archivo audiovisual como dispositivo constructivo de la memoria’, ponencia publicada en el VII Congreso Internacional de la AISV, México.
- ▶ ARBUS, D. (2003): *Diane Arbus. Revelations*, Random House.
- ▶ BASTIDA CALLE, Dolores (2001): ‘El Panorama. Una manifestación artística marginal del siglo XIX’, en revista *Espacio, tiempo y forma*. Serie VII, nº14, UNED, pp. 205-218.
- ▶ BONILLA, D. (2006): ‘La estructura como narrativa. El uso de algoritmos estadísticos para el control de una narrativa hipermedia no lineal’, en *Razón y Palabra*, nº 49. v Bienal Iberoamericana de la Comunicación.

- ▶ CASAJÚS, C. (2005): 'Una propuesta para el estudio de la fotohistoria: el método iconográfico', en *Doxa Comunicación*, nº 3. Madrid: Universidad CEU San Pablo.
- ▶ CETINA, J. C. (2003): 'La fotografía y la antropología: una historia de convergencias', en *Revista latina de comunicación social*. Tenerife: Universidad de La Laguna.
- ▶ CRARY, J. (2008): *Las técnicas del observador. Visión y modernidad en el siglo XIX*, CENDEAC.
- ▶ CROZIER, J. L. M. C. (2008): '9 evennings: theatre and engineering', en <http://plataformaculturadigital.cl>
- ▶ DÉBORD, Guy (2005): *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pre-textos.
- ▶ DELEUZE, Gilles (2010): *La imagen tiempo*. Barcelona: Paidós.
- ▶ DURAND, Régis (1998): *El tiempo de la imagen*. Salamanca: Edic. Universidad de Salamanca.
- ▶ FONTANELLA, Lee (1994): *Diaphanoramas en el Museo Romántico*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- ▶ GARCÍA, M. A. y LÓPEZ, X. (2012): 'Ryoji Ikeda: Superposition', en *Arteleku.net*, consultado en línea desde: <http://blogs.arteleku.net/audiolab/?p=7435>
- ▶ GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO, Ana (2009): 'Procesos de innovación didáctica basados en el uso de las nuevas tecnologías', en *Experiencias de Innovación docente universitaria*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- ▶ GONZÁLEZ GARCÍA, Antonio (1986, actualizada en 2010): 'Análisis de la representación pictórica y la imagen fotográfica. Presencia de lo fotográfico en la pintura anterior a la fotografía'. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. Consultado el 20 de junio de 2014 desde: <http://www.aloj.us.es/galba2/tesis/index.htm>
- ▶ GRIERSON, M. (2005): 'Audiovisual Composition'. Tesis doctoral. Universidad de Kent.
- ▶ IKEDA, Ryoji (2013/2014): *Data-path*, consultado en línea desde: <http://espacio.fundaciontelefonica.com/2013/09/09/data-path-la-exposicion-de-ryoji-ikeda>
- ▶ KUROKAWA, Ryoichi (2006/2014): 'Ryoichi Kurokawa-Berlín-Tokio reloaded', en *Ikono*, consultado en línea el 17 de noviembre de 2013 desde: <http://www.ikono.org/2013/03/ryoichi-kurokawa-berlin-tokyo-reloaded>
- ▶ KUROKAWA, Ryoichi (2006/2014): *Ryoichi Kurokawa (Oska, JP) cimatics 17/11*. Consultado en línea desde: <http://www.youtube.com/watch?v=AtSiVgRDrk4>
- ▶ LARRAÑAGA, O. G. (2014): 'El arte y la construcción del sujeto: una reflexión con Nan Goldin acerca de las narrativas familiares', en *Arte, Individuo y Sociedad*. Madrid: UCM.
- ▶ LEMAGNY, Jean Claude (2008): *La sombra y el tiempo*. Buenos Aires: La Marca.
- ▶ MARTIN, Vincent (2013): *Créer mon diaporama. Autoédition* (edición argumentada de *Le diaporama, langage, écriture et méthodologie*).

- ▶ MICHEL, Jean-Luc (1985): *De la prise de vue aux effets spéciaux. Guide de la diapositive*, ESF éditeur.
- ▶ MICHEL, Jean-Luc (1986): *De la diapositive au diaporama*. ESF éditeur.
- ▶ MICHEL, Jean-Luc (2012): *Passion Apple*. Creación Comunicación Educación.
- ▶ NAVARRO, J. G. (2005): 'Los medios audiovisuales. Una experiencia en el museo del traje'. CIPE- Museo.
- ▶ ONDINA, Patricia (2008): *Diaporama numérique*. First.
- ▶ PEREA, Joaquín (2001): 'Audiovisuales basados en la diapositiva: diaporama y multivisión' en *Universo Fotográfico*, n° 4, pp. 129-157, Madrid: UCM.
- ▶ PALAZÓN, Alfonso (2001): 'Diaporama y percepción Visual', en *Universo Fotográfico*, n° 4, pp. 21-43, Madrid: UCM.
- ▶ REKALDE, Josu (2001): 'De la ilusión del cinematógrafo a la inmersión cibernética. Un paseo por los caminos de lo cinético en el arte contemporáneo', en *Universo Fotográfico*, n° 4, pp. 44-113, Madrid: UCM.
- ▶ SALCEDO, E. M. (2010): 'Narrativas digitales en el aula', ponencia publicada. Congreso Internacional de Informática Educativa, Chile.
- ▶ SANTA MARÍA HANKE, C. (2010): *Diaporama: arte del tiempo*, consultado el 14 de marzo de 2014 en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/diaporama-arte-tiempo/id/50508309.html
- ▶ SOUGEZ, Marie-Loup (2011): *Historia de la Fotografía*. Madrid: Cátedra.
- ▶ SOULAGES, F. (2001): 'Desde una estética de la fotografía a una estética de la Imagen', *Universo fotográfico*, n° 4. Madrid: UCM.
- ▶ SOULAGES, François (2010): *Estética de la fotografía*, Buenos Aires: La Marca.
- ▶ STELZER, Otto (1981): *Arte y fotografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- ▶ TARKOVSKI, Andréi (1993): *Esculpir el tiempo*. México D.F.: Rodolfo Peláez, CUEC, Universidad Nacional Autónoma de México.
- ▶ WALL, Jeff (2010): *Entretiempos, instantes, intervalos, duraciones*. Madrid: La Fábrica.
- ▶ VARGAS, L. R. y DE QUEVEDO OROZCO, L. (2005): 'Diseño y producción de un material didáctico hipermedia', en *Reencuentro*, pp. 1-14.
- ▶ VARGAS LLOSA, Mario (2013): *La civilización del espectáculo*. Madrid: Santillana.
- ▶ VIRILIO, Paul (1989): *La máquina de la visión*. Madrid: Cátedra.