

# LA CREACIÓN AUDIOVISUAL A PARTIR DEL VIDEO PROGRAMADO

Maribel Rodríguez Velásquez  
Segunda edición



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana



## Maribel Rodríguez Velásquez

Magíster en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas, Especialista en Video y Tecnologías On line y Off Line en la Escuela Superior de Diseño de Barcelona y Diseñadora Gráfica en la Universidad Pontificia Bolivariana. Ha participado en varios diplomados y talleres para la formación audiovisual y la creación interactiva. Su experiencia laboral se consolida principalmente en la creación de contenidos digitales para la industria audiovisual de Medellín, en la cual trabajó por 10 años contribuyendo a la creación de videos, hipermedias y experiencias interactivas. Actualmente es docente Titular de la Universidad Pontificia Bolivariana, donde además cursa el doctorado en Ciencias Sociales; participa en varios proyectos de investigación y creación relacionados con temas y problemáticas asociadas a la apropiación social de las TIC.

# LA CREACIÓN AUDIOVISUAL A PARTIR DEL VIDEO PROGRAMADO

Maribel Rodríguez Velásquez  
Segunda edición



302.234  
R696

Rodríguez Velásquez, Maribel, Autor  
La creación audiovisual a partir del video programado / Maribel Rodríguez Velásquez -- 2 edición -- Medellín : UPB, 2020.

82 páginas, 16.5 x 23.5 cm.

ISBN: 978-958-764-903-1 (versión digital)

1. Comunicación audiovisual – Producción y dirección  
– 2. Videos – Producción y dirección – 3. Comunicación Digital. -- Título

CO-MdUPB / spa / rda  
SCDD 21 / Cutter-Sanborn

---

© Maribel Rodríguez Velásquez  
© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana  
Vigilada Mineducación

**La creación audiovisual a partir del video programado**

ISBN: 978-958-764-903-1 (versión digital)

DOI: <http://doi.org/10.18566/978-958-764-903-1>

Segunda edición, 2020

Escuela de Arquitectura y Diseño

Facultad de Arquitectura

CIDI. Grupo: GIDG. Proyecto: El video digital programado como práctica artística relacional.

Radicado: 582B-04/16-61

**Gran Cancellor UPB y Arzobispo de Medellín:** Mons. Ricardo Tobón Restrepo

**Rector General:** Pbro. Julio Jairo Ceballos Sepúlveda

**Vicerrector Académico:** Álvaro Gómez Fernández

**Decana Escuela de Arquitectura y Diseño:** Juliana Restrepo Jaramillo

**Director Facultad de Arquitectura:** Samuel Ricardo Vélez González

**Editor:** Juan Carlos Rodas Montoya

**Coordinación de Producción:** Ana Milena Gómez Correa

**Diagramación:** Ana Mercedes Ruiz Mejía

**Corrección de Estilo:** Editorial UPB

**Imagen de portada:** Maribel Rodríguez Velásquez. Inspirado en el libro "El misterio del solitario" de Jostein Gaarder.

**Dirección Editorial**

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2020

Correo electrónico: [editorial@upb.edu.co](mailto:editorial@upb.edu.co)

[www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)

Telefax: (57)(4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

**Radicado:** 1991-27-05-20

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito, sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

# CONTENIDO

<b>Prefacio</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
<b>1. El surgimiento</b> .....	11
1.1. El cine.....	12
1.2. Cine + base de datos .....	15
1.3. Cine + medio digital .....	17
1.4. Ruptura de los estándares audiovisuales .....	21
<b>2. Narrativa, tekhné y relación obra - espectador</b> .....	29
2.1. La narrativa en el audiovisual .....	29
2.1.1. Formas narrativas.....	30
2.1.2 Formas no narrativas.....	32
2.1.3 La no linealidad .....	33
2.2. La tekhné .....	36
2.3. Relación obra y espectador .....	40
2.3.1 El observador .....	40
2.3.2 Interactividad.....	41
<b>3. A partir del video programado</b> .....	43
3.1. Wax web, or the discovery of television among the bees.....	44
3.2. In death's dream kingdom //net version.....	52
3.3. Soft cinema: navigating the database .....	61
<b>4. Caracterización del audiovisual programado</b> .....	70
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	75
<b>Referencias audiovisuales</b> .....	78

# LISTADO DE IMÁGENES

IMAGEN A. Interface principal.....	44
IMAGEN 1. Interfaz fragmento de video .....	50
IMAGEN 2. Interfaz intertexto .....	50
IMAGEN 3. Interfaz prólogo.....	51
IMAGEN 4. Interfaz fotogramas .....	51
IMAGEN B. Interfaz principal:.....	52
IMAGEN 5. Primera Interfaz.....	55
IMAGEN 6. Segunda Interfaz.....	56
IMAGEN 7. Tercera Interfaz.....	57
IMAGEN 8. Cuarta Interfaz.....	57
IMAGEN 9. Quinta Interfaz .....	58
IMAGEN 10. Sexta Interfaz.....	59
IMAGEN C. Menú principal DVD:.....	61
IMAGEN 11. Fotograma video <i>Mission to Eart</i> .....	63
IMAGEN 12. Fotograma video <i>Absence</i> .....	64
IMAGEN 13. Fotograma video <i>Texas</i> .....	65
IMAGEN 14. Visualización base de datos video <i>Texas</i> .....	68
IMAGEN 15. Instalación física .....	69

## PREFACIO

Esta publicación surge de una constante inquietud que se presenta en mi trayectoria académica y profesional relacionada con la realización audiovisual. Como diseñadora gráfica tuve la fortuna de encontrarme con esta expresión visual como curso electivo de formación. En el 2004 realicé un video en la universidad, que llamé "Discontinuo" y la inspiración surgió del concepto de destino y cómo los caminos que tomamos para evitarlo nos llevan a él. A partir de esa idea quería crear una propuesta audiovisual que explorara algunas de las múltiples posibilidades que se desprenden al tomar una decisión. Al finalizar, el video no logró el propósito que buscaba, porque me costó materializar claramente la idea y, además en el proceso de realización me surgieron muchas preguntas que años después logro responderme en este libro. ¿Cómo trabajar una historia que no es lineal? ¿Es necesario contar siempre una historia? ¿Cómo transmitir la experiencia de múltiples posibilidades a partir de una única decisión? ¿Cómo hacer que la construcción del audiovisual no estuviera mediada solo por mis propias decisiones como realizadora?

Cinco años después, para trabajar mi tesis de maestría, el recuerdo de "Discontinuo" surgió nuevamente. Cómo me iba a imaginar que ese proyecto que había dejado olvidado, que nunca mostré y que solo para ese entonces me atreví a montar en YouTube fuera el punto de partida de mi proyecto de tesis para la Maestría en Diseño y Creación Interactiva y que, gracias a estas inquietudes, encontraría manifestaciones que se basan en propuestas

audiovisuales que exploran ideas y herramientas tecnológicas digitales para ampliar la paleta de posibilidades en la creación audiovisual. Quizá, si hubiera conocido cinco años antes estas formas de creación, me hubiera aproximado más a lo que yo quería que fuese "Discontinuo".

Así que inicié la investigación que se encuentra en esta publicación, estudiando y explorando nuevas formas de creación audiovisual, que mediante las cualidades que brinda la tecnología digital, se caracterizan por ser azarosas, adaptativas, interrelacionadas, interactivas y navegables, e incluso, por expandir la experiencia sensorial del video. Su característica principal es fundamentar su forma con la programación algorítmica de los datos que las componen.

Esta publicación es la segunda edición y se realiza en el marco del proyecto de investigación titulado "El video digital programado como práctica artística relacional" de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín. La primera publicación comprende los resultados del trabajo de tesis para la maestría, pero, a la luz de nuevas perspectivas y resultados que se dieron en el proyecto de investigación se me presentó la oportunidad de seguir complementando esta construcción teórica. En la primera edición, se reconoció un tipo de creación audiovisual que contaba con ciertas cualidades que la diferenciaban del cine, la televisión y el video, pero no quedó muy clara su caracterización, así que en esta publicación se presenta de forma más específica su conceptualización, la cual aporta, a quien le pueda interesar, una visión transformadora al momento de crear un producto audiovisual que confluya con la tecnología digital.



# INTRODUCCIÓN

La creación audiovisual se ha venido transformando en continua relación con los fenómenos culturales, tecnológicos y artísticos de las sociedades. Actualmente, gran parte de su transformación es impulsada por la hibridación de las cualidades formales y estilísticas del cine y el video con la tecnología digital, lo que permite potenciar las propuestas creativas en ese ámbito.

El producto audiovisual se ha percibido comúnmente como una pieza o un bien relacionado solo con el cine, la televisión o el video, pero realmente se caracteriza por crearse mediante la hibridación entre diversos soportes, medios y relatos, así mismo, estos primeros también se asocian con estándares de producción marcados por las grandes productoras que garantizan la realización del producto, mediante los procesos de preproducción, producción y postproducción.

Se hace entonces pertinente la pregunta ¿cómo se transforma la creación audiovisual en las nuevas dinámicas de creación y distribución que surgen con la tecnología digital? Transformaciones que se manifiestan, primero, por la intención del autor y segundo, por las posibilidades de expandir el audiovisual a propuestas interactivas, navegables, multisequenciales y adaptativas, coherentes con el medio digital y que conjugan la transformación de los soportes tecnológicos frente a los datos y los niveles de percepción de las personas en las sociedades contemporáneas.

Con esta pregunta, esta publicación tiene como objetivo principal: caracterizar un tipo de creación audiovisual, que se realiza al programar los datos que lo configuran. Para ello, se estudian de manera sistemática tres propuestas de soporte híbrido, que se desligan de la percepción general del producto audiovisual, potencian su creación mediante la programación algorítmica y plantean nuevas dinámicas coherentes con el medio digital. Además, se reconocen las diferentes características formales y estilísticas presentes en la creación, desde el cine hasta el video digital, mediante la revisión de obras y el reconocimiento de artistas que han propiciado las transformaciones del quehacer y el producto audiovisual.

Se entiende por forma, el sistema global de relaciones que podemos percibir entre los elementos de la totalidad de un filme y, hacen parte de la forma, el sistema formal con los elementos narrativos o no narrativos y el sistema estilístico con el uso distintivo y significativo de las técnicas (Bordwell & Thompson, 1995). Mediante la revisión de la forma y el estilo de las diversas propuestas audiovisuales, se logra identificar algunas convergencias que permiten en cierta medida reconocer las transformaciones que confluyen en el audiovisual programado.

El estudio sistemático de las tres obras audiovisuales: *Wax Web or the Discovery of Television Among the Bees* de David Blair, *Death's Dream Kingdom //net version* de Iván Marino y *Soft Cinema: Navigating the Database* de Lev Manovich y Andreas Kratky; se hace mediante tres categorías transversales, que surgen del análisis bibliográfico y son: la narrativa, la tekhné y la relación obra-espectador. Las obras se seleccionan por ser pioneras en la reconfiguración creativa y productiva del audiovisual con la tecnología digital.

# 1. EL SURGIMIENTO

“La Galaxia Gutenberg resulta ser solo un subconjunto del universo de los Lumière” (Manovich, 2005a).

El audiovisual es un lenguaje multisensorial que logra transmitir mensajes y emociones al espectador. Se ha venido transformando por más de un siglo hasta alcanzar una privilegiada posición en los ámbitos del entretenimiento, los medios de comunicación masiva y la cultura popular. La creación audiovisual se avizora antes de la creación del cine y, como lo propone La Ferla (2009), se relaciona con las primeras manifestaciones artísticas, científicas, tecnológicas y sociales del hombre, desde las pinturas rupestres, el uso del fuego y las primeras aldeas.

En la historia existen muchos acontecimientos que poseen una relación estrecha con el invento del cine, entre ellos están: la ciencia óptica en el año 1050; el descubrimiento de la persistencia retiniana en 1100; la invención de la linterna mágica en 1614; la invención de la fotografía en 1826 y unos pocos años más tarde el desarrollo del cronofotógrafo y el fusil fotográfico que permitió, con la imagen fotográfica, llegar al análisis y síntesis del movimiento (La Ferla, 2009). En consecuencia, el invento del kinetoscopio con película Eastman por Thomas Alva Edison en 1889 y el cinematógrafo por los hermanos Lumière, Augusto y Luis en 1895, son dispositivos que, a partir del componente tecnológico, dan inicio al cine; soporte técnico y estético que ha impulsado y conceptualizado con mayor fuerza el proceso de creación audiovisual.

## 1.1. EL CINE

Han existido en la historia muchos dispositivos pre cinematográficos que crean el efecto de movimiento, pero es el cine el que impulsa con más fuerza las manifestaciones estéticas en el campo de la imagen en movimiento. Convirtiéndose en una expresión artística que se fundamenta en la imagen fotográfica creada mediante de la luz, la óptica y la química.

La imagen en movimiento es de naturaleza cambiante, por estar condicionada a la duración que posee en pantalla. Cada una de las imágenes claramente posee una función óptica, que se relaciona con la visión ideal de la ubicación de la cámara en concomitancia con el encuadre, y una función simbólica, que se da en el momento en que la imagen es interpretada por el espectador. En el caso de la imagen en movimiento, esa lectura no solo se da por la imagen comprendida en una toma, sino también en la yuxtaposición de varios planos.

El cine aparece a inicios del siglo XX, en un momento en el que el arte sufría una gran crisis: se preguntaba por la finalidad de la obra artística, había divergencias entre las posturas estéticas y estaba afectado por los intereses industriales de la sociedad moderna. Su aparición profundiza aún más la crisis, inicialmente por introducir una máquina en el proceso creativo, específicamente para la representación del movimiento. Esto logró que el arte visual no se centrara en la detención de la imagen, como lo hace la pintura, sino en la representación del movimiento. "Todo lo que se llama arte parece que se vuelve paralítico, mientras el cineasta enciende las mil bujías de sus proyectores" (Virilio, 1989, p.11).

Con la idea de pasar de la imagen fija a la imagen en movimiento aparece la pregunta:

¿Qué pasó con las determinaciones de lo constitutivo de la obra de arte, sobre la ciencia estética como plataforma epistemológica para abordar lo artístico, cuando se cambia de un objeto imaginístico de estudio inmóvil, cuya contemplación es total, es decir que da primado a lo espacial y no a lo temporal, la pintura; a un objeto en flujo, el cine, fenómeno de condiciones efímeras que se escapa en el tiempo y por ende sugiere una reconstrucción de la concepción de temporalidad para comprender lo visual. (Alvarado, 2010: 19)

Con esta pregunta, Carlos Fernando Alvarado reconoce un aspecto formal que diferencia el modelo de representación del cine a la pintura, es el movi-

miento, particularidad que estará presente en todo el desarrollo de los medios audiovisuales.

Si observamos la imagen fílmica, esta retoma los componentes formales de las artes pictóricas. Tanto para el cine como para la pintura, la composición es fundamental al plasmar las ideas. Al encuadrar el cineasta tiene a su disponibilidad todos los recursos formales para la composición utilizada en la pintura. El manejo de la luz y su espectro logra a través del reflejo y la absorción por parte de los objetos orientar al espectador, transportarlo a diferentes espacios, evocar sensaciones y comunicar conceptos. La perspectiva, logra con el tratamiento geométrico representar un espacio de tres dimensiones y potenciar el punto de vista del observador. La estructura sustenta la ubicación de los elementos que compone la imagen para que esta corresponda a la intención del artista.

El cine brindó la posibilidad de representar el tiempo mediante del movimiento. Esta representación se logró en tres instancias: el movimiento que hace parte del campo visual; el movimiento generado por el uso del lente, del trípode y la traslación espacial de la cámara; y, por último, el movimiento creado en la etapa de edición con la manipulación de la velocidad, la duración de la toma y el ritmo que se da en la yuxtaposición de las imágenes.

Volviendo a los inicios, los hermanos Lumière utilizaban el cinematógrafo para filmar lo que les parecía interesante de una manera simple, tanto en forma como en estilo. Si se observan las primeras piezas cinematográficas como *Salida de los obreros de la fábrica* (Lumière, 1895) observamos literalmente la salida de unos obreros de una fábrica y, en la obra *Llegada de un tren a la estación de Ciotat* (Lumière, 1895), se observa un tren que llega a la estación de Ciotat. Estos primeros filmes son consecuentes del uso del cinematógrafo como un dispositivo que hasta ese momento solo estaba pensado para representar el movimiento.

Adicionalmente, estas filmaciones constaban de un único plano; casi siempre un plano general en el que se registraba una imagen en movimiento de una situación cotidiana. Esto ocasionó, según el editor Walter Murch (Apple, 2004), que con el tiempo las personas dejaran de pagar dinero por algo que podían ver en las calles, lo que hizo afirmar a Augusto Lumière que el cine era un invento sin futuro. Los hermanos Lumière con el cinematógrafo y Thomas Alva Edison, con el kinetoscopio, fueron personajes que impulsaron tecnológicamente el cine, pero más allá, los artistas, pensadores y personajes interesados en la imagen y en contar historias, fueron quienes, poco a poco, realizaron

los pasos necesarios para construir representaciones de nuestra realidad y nuestro imaginario. Estos personajes lograron concebir obras que paulatinamente han dado forma a la transformación de la creación audiovisual.

Georges Méliès, un ilusionista francés, vislumbró las posibilidades del cinematógrafo y logró producir filmes que contaban historias fantásticas a través de puestas en escenas elaboradas, efectos especiales por la sustitución de elementos mediante cortes concebidos para que no fueran percibidos por los espectadores e historias que despertaban la curiosidad y el asombro. En 1902 crea una de sus obras más reconocidas *Viaje a la luna*, la cual, además de contar con las características anteriores, revolucionó la continuidad narrativa cinematográfica.

Edwin Porter, un empleado de Thomas Alva Edison, con su primera obra cinematográfica *La vida de un bombero americano* (1903), demostró que al intercalar dos tomas que no estaban relacionadas entre sí, lograba un mayor impacto emocional en el público. La historia no se narraba en secuencias continuas, sino que se intercalaban situaciones para provocar que los espectadores, mediante la inferencia, llegaran a un significado más amplio de lo que veían para demostrar las oportunidades creativas del montaje cinematográfico.

David Wark Griffith, perfeccionó la narrativa cinematográfica trabajando acercamientos, *flashback*, acciones en paralelo y en la técnica de la edición utilizó lo que se denomina corte invisible, el cual, permite desplazarse entre los planos sin que el espectador perciba el momento del corte entre ellos. Su principal obra fue *El nacimiento de una nación* (1915), en la cual consiguió demostrar grandes avances en las técnicas y el uso del lenguaje audiovisual para la narrativa cinematográfica. El teórico Lev Vladímirovich Kuleshov, también aportó a la construcción del lenguaje cinematográfico con su teoría de la yuxtaposición, al realizar una toma de un actor e intercambiarla con otras tomas para que el público las relacionara dándole un tercer significado.

Serguéi Eisenstein, concibió técnicas y teorías que cambiarían la forma de hacer cine, su trabajo enfocado principalmente en el montaje dejó de ocultar el corte invisible propuesto por Griffith, y así potenciar los efectos emocionales en el espectador. Su fascinación por experimentar y hacer del cine una experiencia expandida, influyó en las características del audiovisual. Una de sus obras más importantes es *El acorazado Potemkin* (1925).

El trabajo y la experimentación de estos personajes y otros más, comienza a establecer el lenguaje audiovisual como un medio pertinente para expresar ideas, contar historias y crea experiencias de inmersión. El cineasta en contextos y momentos precisos logra mediante la forma y el estilo crear propuestas que marcan y transforman el arte cinematográfico. Esta afirmación se puede contemplar al revisar la historia del cine, partiendo del cine clásico de Hollywood, pasando por, el expresionismo alemán, el impresionismo y el surrealismo francés, el montaje Soviético, tendencias estilísticas del cine mudo, el cine clásico de Hollywood después de la llegada del sonido, el cine japonés de los años treinta, el neorrealismo italiano, la Nueva Ola, el nuevo cine alemán y los movimientos cinematográficos más contemporáneos.

## 1.2. CINE + BASE DE DATOS

El filme *El hombre de la cámara* (1929), del cineasta documentalista Dziga Vértov, fue una de las obras que influyó en la transformación del lenguaje cinematográfico, pero adicionalmente es considerada como una de las principales obras cinematográficas que explora un nuevo lenguaje audiovisual relacionado con el creado mediante sistemas de información<sup>1</sup>.

Junto con Greenaway, podemos pensar en Dziga Vértov como un fundamental < cineasta de la base de datos > del siglo XX. El hombre de la cámara es tal vez el ejemplo más importante de imaginación con la base de datos de la historia moderna del arte. (Manovich, 2005a, p. 27)

El concepto de base de datos es definido por Manovich (2005a) como “un conjunto de elementos individuales, cada uno de los cuales posee la misma relevancia que cualquiera de los demás” (p. 284). Incluso, la denomina una nueva forma simbólica del computador. La producción audiovisual creada principalmente en el cine no es muy distante a la producción con una base de datos, porque todo el material producido en un rodaje puede ser llevado a una base de datos. Teniendo en cuenta que el rodaje no se hace linealmente como se presenta en la historia, se tienen elementos individuales para que el editor construya una trayectoria única en una obra cinematográfica. Sin embargo, con esos mismos datos se podrían producir varias trayectorias.

---

1 La afirmación se sustenta en el trabajo de Lev Manovich y Jorge La Ferla sobre el concepto de creación audiovisual mediante el uso de una base de datos.

Manovich (2005a), reconoce *El hombre de la cámara*, como una obra pionera en trabajar mediante una base de datos, principalmente porque su montaje se distancia del estándar o tradicional, el cual ordena y selecciona un material en función de un guion preexistente que le da una única estructura. La forma de montaje ejecutada por Elizaveta Svilova, esposa de Vértov, es ordenar y reordenar el material filmado para construir un orden oculto que se da en la experiencia de montaje.

Para La Ferla (2009), en *El hombre de la cámara* se observan todas las cláusulas para hablar de aspectos cruciales del audiovisual tecnológico y de la esencia del cine, desde su origen hasta la actualidad de convergencia digital. "La obra de Vértov es un discurso concentrado sobre la historia, el pensamiento y los usos de todas las imágenes tecnológicas" (La Ferla, 2009, p.142).

La afirmación de Jorge La Ferla evidencia que el audiovisual tecnológico, hasta llegar a lo digital, no surge espontáneamente, sino que se comienza a construir con las primeras experiencias cinematográficas y convergencias entre la cinematografía y las oportunidades que brinda la tecnología digital. El hecho de que en *El hombre de la cámara* se vea al camarógrafo mientras filma una imagen, después se observe la imagen que filma y luego el momento del montaje, demuestra que Vértov desnuda la creación cinematográfica y evidencia la técnica que queda oculta en la mayoría de las propuestas audiovisuales. El uso de fotografías, material fílmico rodado en Moscú, Kiev y Riga, algunos por terceros y un catálogo de técnicas cinematográficas como fundidos, sobreimpresión, congelados, aceleración y otras técnicas de montaje, evidencian el tratamiento novedoso que Vértov le da al material fílmico en su obra (La Ferla, 2009).

La creación audiovisual se ha estructurado con la idea de una base de datos que, a partir de tomas independientes, se construye un producto narrativo que comúnmente mantiene una estructura fija, pero con la tecnología digital la base de datos, al ser la forma de los soportes de los medios de comunicación, se convierte en el factor fundamental para que los realizadores audiovisuales comiencen a crear sus obras pensando en la base de datos como soporte, y al programar algorítmicamente los datos crear propuestas mutables, interactivas y navegables. "Vértov es capaz de desarrollar algo que los diseñadores y artistas de los nuevos medios aún tienen que aprender: cómo integrar la base de datos y la narración en una nueva forma". (Manovich, 2005a, p.311)



### 1.3. CINE + MEDIO DIGITAL

El computador se convierte en una pieza fundamental en la creación audiovisual porque brinda una serie de opciones en la creación y distribución, lo que da paso a lo que denomina La Ferla (2009) como posibles convergencias entre el cinematógrafo y la computadora. Pero antes de esas convergencias se crearon una serie de circunstancias entre el cine y la computación que impulsaron su conexión.

Cantoni (2007), afirma que en la era electrónica le precedieron dos períodos de computación automática: el mecánico y el electromagnético. En su texto ella reconoce que, en el período mecánico, el inventor Charles Babbage tuvo la necesidad de mecanizar el cálculo, por los frecuentes errores humanos ejecutados en dicha tarea, así proyectó la *Difference Engine No 1*, una máquina y una impresora con capacidad para calcular e imprimir mecánicamente resultados computados sin intervención humana. Luego, en 1945 se inventa una versión electromagnética de la *Analytical Engine de Babbage*, denominada la computadora electrónica de Eniac (Cantoni, 2007).

La *Analytical Engine* o máquina analítica de Babbage poseía propiedades del computador digital y usaba fichas con perforaciones para introducir datos y esta información quedaba guardada en la memoria. Pero antes de la *máquina analítica de Babbage* ya se habían empleado las fichas con perforaciones. Hacia 1800, J. M. Jacquard, en su invención de un telar automático, utilizó fichas de papel perforado para tejer imágenes figurativas. Manovich (2005a), hace una referencia a una cita de Ada Augusta, la primera programadora informática, al referirse a la máquina analítica de Babbage: "La máquina analítica teje patrones algebraicos igual que el telar de Jacquard teje flores y hojas" (p.67).

El matemático Alan Turing, quien escribió un artículo titulado *Sobre los números computables*, inventa *La Máquina de Turing*, un dispositivo que representa una máquina computacional. Funcionaba con base en la lectura de los datos y escritura de los resultados. Manovich (2005a) reconoce que su esquema guarda un sospechoso parecido al proyector de cine y relaciona el nombre de cinematógrafo, que significa movimiento escrito. Además, afirma que la ciencia del cine es registrar y guardar datos visibles en una forma material. *La Máquina de Turing* y el proyector de cine se parecen porque ambas leen instrucciones y datos guardados y también los escribe. "En el caso del cine la

codificación de datos se realiza por imágenes discretas y en el computador sobre código binario<sup>2</sup> (Manovich, 2005a, p.69).

Otro caso es el del ingeniero alemán Konrad Zuse, quien construyó un computador digital y su innovación fue el uso de cinta perforada para controlar los programas del computador. La cinta que uso estaba conformada por sobranes de película cinematográfica de 35mm<sup>3</sup>. “La película de Zuse con su extraña superposición del código binario sobre el icónico, anticipa la convergencia que se dará medio siglo más tarde. Los dos recorridos históricos por separado se encuentran al fin” (Manovich, 2005a, p.71).

Estos nodos de conjunción del audiovisual con la tecnología computacional serían una constante en todo el proceso creativo y tecnológico de los periodos que seguirían. Aunque el cine, desde su nacimiento, implementó una máquina para la representación del movimiento, acompañando el proceso creativo que después se fue cimentando con las propuestas de los cineastas y teóricos, el computador abre camino hacia una convergencia que permite un nuevo curso creativo a favor de la creación audiovisual.

El cine comienza a beneficiarse del computador inicialmente en pocos procesos, principalmente para crear fragmentos digitales, como en el caso del cineasta experimental John Whitney, quien alista un computador apto para generar animaciones gráficas que son incorporadas en el filme del director de cine Stanley Kubrick, en *2001: una odisea en el espacio* (1968). Hasta llegar a emplearse la tecnología digital para realizar completamente una obra cinematográfica, como en el caso de *La guerra de los clones* de 2002, una película enteramente digital que no usa material fílmico en ninguna de las etapas de producción. El uso de la tecnología informática abrió un camino de grandes oportunidades creativas que iban más allá de las oportunidades que hasta el momento brindaba la cámara cinematográfica como herramienta de creación.

- 
- 2 La imagen discreta es la cualidad que posee la imagen o dato de ser continua como la fotografía en el cine.
  - 3 35 mm.: es el ancho de la película estándar profesional tanto para filmación como reproducción, 8mm.: empleado comúnmente entre cineastas aficionados y experimentales, 16 mm.: se utiliza tanto en el cine profesional como amateur, y 70 mm.: se destinó a menudo en los años sesenta para películas de gran espectáculo, como *Lawrence of Arabia* de 1962.

La tecnología digital brinda propiedades especiales a los datos que procesa, ya sean datos digitalizados de una fuente análoga o creados totalmente por computador. Estas características hacen que los datos adquieran cualidades que pueden potencializar el trabajo creativo, productivo y la distribución de una obra audiovisual y son definidas por Lev Manovich (2005a) como:

**Representación numérica:** todo dato digital es expresado en función matemática, lo que posibilita que el dato sea manipulado algorítmicamente, o sea, se vuelva programable.

**Modularidad:** se expresa al definir que los datos digitales presentan la misma estructura. Si tenemos una hipermedia que contiene varios formatos comunicativos como videos, textos, ilustraciones vectoriales y fotografías, estos "objetos" hacen parte del producto interactivo, pero los elementos por separados funcionan y mantienen su independencia. Hasta el punto de poder editar o cambiar algunas propiedades de los objetos y ellos automáticamente se cambian en la hipermedia.

**Automatización:** gracias a las cualidades de representación numérica y modularidad, se pueden automatizar las operaciones que tienen que ver con la creación, manipulación y acceso de los datos. Los datos pueden ser modificados o creados mediante plantillas o algoritmos simples, que se usan para simplificar procesos y eliminar en cierta parte la intencionalidad humana. Respecto a la manipulación, el computador se convirtió en un medio para transformar, almacenar y acceder a grandes cantidades de información mediática, lo que crea la necesidad de buscar y clasificar objetos, ya sea por soportes específicos como imágenes, videos y audio o por etiquetas suministradas por el usuario, que actúan como filtros que facilitan agrupar y acceder a la información en función de los criterios de búsqueda.

**Variabilidad:** se percibe como una consecuencia de la representación numérica, de la estructura modular y en ciertas formas de la automatización. Los datos son variables, mutables y líquidos. El hecho de que los datos se almacenen en forma digital en vez de un medio fijo deja que estos mantengan sus distintas identidades y se agrupan en muchas secuencias con el control de un programa. También que se puedan adaptar al usuario sobre la marcha, es decir, con la misma base de datos se logra generar una variedad de opciones. Se puede definir como la capacidad de crear versiones del mismo objeto manipulando algunas propiedades como la escala.

Transcodificación: la información se convierte en datos en el computador y estos siguen teniendo una estructura con sentido para los usuarios humanos, gracias al plano de la representación. Esto es una transcodificación cultural, pero en otro nivel se trata de archivos informáticos con información que el computador identifica y son ajenos de propiedades de contenido y significado. Esta información es el tamaño, el tipo de archivo, la clase de compresión y el tipo de formato.

Estas cualidades nombradas por Manovich (2005a), logran que los realizadores audiovisuales creen propuestas desligadas, en cierta medida, de la percepción general del producto audiovisual porque amplía la experiencia a propuestas como hipermedias, videos interactivos, videos navegables e hibridaciones ente los diversos soportes y a desligarse de los estándares de producción propuestos por la industria cinematográfica y la televisión.

El medio digital se percibe como un medio capaz de potenciar las cualidades representativas y sensoriales de las artes y, como lo afirma Manovich (2013) "es un metamedio, porque combina lo que existe, lo nuevo y lo que todavía no se ha inventado" (p.123. Traducción propia). Youngblood (1970), encuentra en la tecnología digital la posibilidad de ampliar las propuestas audiovisuales hacia la sensibilidad, aunque en el momento en el que escribió el libro únicamente se habían creado propuestas pioneras al respecto. Reconoce las grandes oportunidades que ofrece los sistemas digitales, gracias a los desarrollos cada vez más acelerados de la tecnología computacional.

Este incremento de la capacidad de la tecnología digital, es una tendencia de aumento potencial, ya descrito por la ley de Moore, co-creador de Intel (Gordon E. Moore en 1965). Esta ley formula que aproximadamente cada dos años se duplica el número de transistores en un circuito integrado. Esto implica que la complejidad de los chips aumenta y, debido a la producción exponencial, disminuyen los costos. "Es la creencia de los que trabajan en el arte cibernético, que el ordenador es la herramienta que algún día borrará la división entre lo que sentimos y lo que vemos" (Youngblood, 1970, p.189. Traducción propia).

Robert Mallary, un científico de la computación involucrado con la escultura por computador ha definido seis niveles de participación del computador en el acto creativo:

En la primera etapa el computador presenta propuestas y variantes para el artista sin ningún tipo de juicios cualitativo, el hombre-máquina es una simbiosis sinérgica, en la segunda etapa, el computador se convierte en un componente indispensable en la producción del arte, el cual sería imposible sin éste, tal

como en la construcción de patrones de interferencia holográfica, en la tercera etapa, el computador toma decisiones autónomas sobre las posibles alternativas que en definitiva gobiernan el resultado de la obra; estas decisiones son realizadas dentro de los parámetros definidos en el programa, en la cuarta etapa, el sistema toma las decisiones no previstas por el artista, ya que éstas no han sido definidas en el programa y en la quinta etapa, el artista ya no es necesario, sin embargo todavía puede desconectar el computador... a no ser que llegue a la sexta etapa, donde es pura energía incorpórea<sup>4</sup> (*Youngblood, 1970, p.191. traducción propia*).

Aunque todavía no se ha presentado el escenario en el cual, el computador desplace enteramente al hombre de la etapa creativa y por ahora solo ha sido posible dentro de las obras literarias del cyberpunk, como las de Willian Guibson, es claro que la tecnología digital amplía rápidamente las oportunidades, no solo para la creación audiovisual, sino también de la mayoría de las actividades humanas.

#### 1.4. RUPTURA DE LOS ESTÁNDARES AUDIOVISUALES

Es importante detenernos en la idea de que las propuestas audiovisuales se han transformado a través de la historia, que los creadores audiovisuales siempre están explorando nuevas formas de creación y distribución, aunque la tecnología digital amplía las oportunidades creativas en ámbitos propios de la época computacional, siempre han existido propuestas que rompen los estándares audiovisuales para brindar experiencias de inmersión, interacción y sensoriales. Por ello, se reconocen algunos de los movimientos, personajes y obras que lograron proponer en otros ámbitos estas transformaciones.

---

4 In the first stage the machine presents proposals and variants for the artist's consideration without any qualitative judgments, yet the man/machine symbiosis is synergetic. At the second stage, the computer becomes an indispensable component in the production of an art that would be impossible without it, such as constructing holographic interference patterns. In the third stage, the machine makes autonomous decisions on alternative possibilities that ultimately govern the outcome of the artwork. These decisions, however, are made within parameters defined in the program. At the fourth stage the computer makes decisions not anticipated by the artist because they have not been defined in the program. This ability does not yet exist for machines. At the fifth stage, in Mallery's words, the artist "is no longer needed" and "like a child, can only get in the way." He would still, however, be able to "pull out the plug," a capability he will not possess when and if the computer ever reaches the sixth stage of "pure disembodied energy. (Youngblood, 1970, p.191).

André Bazin (1967), en su libro *¿Qué es el cine?*, hace una colección de cuatro volúmenes en los cuales presenta un recorrido por la historia y la representación pictórica, tomando la fotografía como máxima expresión del realismo. Introduce una serie de capítulos, entre ellos *El Mito del Cine Total*, en el cual afirma que los precursores del cine “vieron el cine como una representación total y completa de la realidad; vieron en un momento la reconstrucción de una ilusión perfecta del mundo exterior en sonido, color y alivio” (Bazin, 1967, p.20. Traducción propia). Asegura que el invento del cinematógrafo se demoró mucho tiempo a pesar de haberse ya creado dispositivos que representarían la imagen en movimiento, porque los científicos no estaban interesados en el movimiento, ni en la química y ni en la óptica para el propósito del cine.

Igualmente afirma en su libro que Thomas Alva Edison y los hermanos Lumière realmente no creían mucho en el cine. En cambio, personas como Marey<sup>5</sup> y Berard Palissy<sup>6</sup> vivían la obsesión de la imagen y que por las convergencias de varias obsesiones se dio paso al cinema, de un mito, el mito del cine total. En el cual, esa resistencia obstinada por plasmar las ideas, más allá de cualquier ayuda que ofrezcan las tecnologías, era lo que impulsaba la reconstrucción de una ilusión perfecta del mundo exterior el movimiento, el sonido, el color y el relieve. Bazin (1967), además comenta que, muy poco antes de realizarse la primera entrevista fotográfica a Chevreul,<sup>7</sup> Nadar<sup>8</sup> escribió: “Mi sueño es ver que la fotografía registre los movimientos corporales y las expresiones faciales mientras que el fonógrafo se encuentra grabando la voz”, afirmación de Nadar en febrero de 1887. (Bazin, 1967, p. 20. Traducción propia).

Para Bazin, cada nuevo le añade algo nuevo al cine, así que todavía éste no está inventado.

El mito de Ícaro tuvo que esperar al motor de combustión interna antes de descender desde el cielo platónico. Pero esto ya vivía en el alma del hombre ya que este primero pensó en las aves. Hasta cierto punto, uno podría decir lo

5 Étienne Jules Marey. (1830 – 1904), médico, fotógrafo e investigador francés, se destacó por sus investigaciones en el estudio fotográfico del movimiento.

6 Bernard Palissy (1510 – 1590), ceramista francés, pintor sobre vidrio, alfarero, orfebre y diseñador de jardines.

7 Michel Eugène Chevreul. (1786 - 1889). Químico francés, tuvo una enorme influencia en muchos pintores del siglo XIX al intentar elaborar una teoría científica sobre el color.

8 Paul Nadar, su nombre real era Gaspard Félix Tournachon. (1820 – 1910). Fotógrafo, periodista, ilustrador y caricaturista francés.

mismo sobre el mito del cine, pero sus precursores anteriores al siglo XIX sólo tienen una conexión remota con el mito que compartimos hoy y que ha provocado la aparición de las artes mecánicas que caracterizan el mundo actual.<sup>9</sup> (Bazin, 1967, p. 22. Traducción propia)

El mito del cine total demuestra la búsqueda del hombre por representar su mundo y posteriormente representar sus ideas, la tecnología pueda ayudar al hombre en este propósito, pero realmente es el deseo de él, lo que motiva esa búsqueda. Un ejemplo de ello, es el trabajo de Stan Vanderbeek, quien impulsó uno de los movimientos artísticos interesados en expandir la obra cinematográfica, a partir de propuestas experimentales en el marco del *Cine Expandido*, término acuñado en 1965 para caracterizar obras que utilizan múltiples pantallas, distorsión de la superficie de proyección, la integración del cine con otras artes, la transformación del espacio expositivo, la deconstrucción del lenguaje fílmico, la exaltación de la sensorialidad y la experiencia corporal de los espectadores (Alonso, 2005).

El *Cine expandido*, nace en contraposición a lo que el cine privilegió, las estructuras narrativas, sobre la sensorialidad y exploración estética; la estandarización de la proyección en una única pantalla delante de los espectadores; sobre la proyección en múltiples pantallas o diferentes superficies y la exaltación solo de los sentidos de la vista y el oído en la experiencia cinematográfica narrativa, sobre la experiencia corporal de los espectadores.

Con el manifiesto *Culture Intercom, A Proposal and Manifesto* del artista Stan Vanderbeek en 1966, le da reconocimiento a esta vanguardia, la cual hace hincapié en el audiovisual como un lenguaje mundial, en la importancia de la creación de centros de investigación para éste, en nuevos dispositivos para la imagen, tanto para su creación, almacenamiento y transmisión. Adicionalmente invita a la creación de nuevas propuestas mundiales que alimentarán el *Movie Drome*.

---

9 The myth of Icarus had to wait on the internal combustion engine before descending from the platonic heavens. But it had dwelt in the soul of everyman since he first thought about birds. To some extent, one could say the same thing about the myth of cinema, but its forerunners prior to the nineteenth century have only a remote connection with the myth which we share today, and which has prompted the appearance of the mechanical arts that characterize today's world.

El *Movie Drome*, es la obra más reconocida de esta vanguardia, creada por el artista, arquitecto, animador y cineasta experimental Stan Vanderbeek, quien, inspirado en las esferas de Richard Buckminster, construye un teatro esférico entre 1963 a 1965. En el teatro, los espectadores debían estar acostados para ver las películas que se proyectaban, en un en el que se realizaban múltiples proyecciones y se exaltaba la sensorialidad.

La obra audiovisual de Stan Vanderbeek, para *Movie Drome*, se caracteriza por poseer imágenes sobrepuestas, collage, pinturas animadas y el uso de diferentes tecnologías de creación audiovisual. Sus composiciones influenciadas por el expresionismo de la Generación Beat, tienen una carga satírica, política y muy reflexiva sobre la sociedad en la cual vivía. Según Gloria Sutton, Vanderbeek con *Movie Drome* introdujo un modelo de telecomunicaciones para la producción de arte, reflejando una larga transformación de la mecánica a la era informática (Sutton, 2015).

Serguéi Eisenstein, también construyó las bases de la cinematografía con una mirada experimental. Buscaba potencializar el cine, transformar tanto su quehacer como el espacio social, el cuerpo y la máquina. Bongiovanni (2007), publica una serie de notas provenientes de *Journal d'un cinéaste* (Eisenstein, 1958), *La Non Indiffeénte Nature* (Eisenstein, 1976) y *La Maison de Verre* (Eisenstein, 1980), sobre el trabajo cinematográfico y su obra escrita. Entre las ideas destacadas de Serguéi Eisenstein, se encuentra *La casa de vidrio* (1920), una pieza cinematográfica de historias simultáneas que transcurrían en una casa de vidrio y en la cual el espectador podía ver cada una de las historias como elementos fragmentados (Bongiovanni, 2007).

Esta obra trabaja estructuras narrativas que se suponen pertinentes a las tecnologías digitales, tales como, la no linealidad, la simultaneidad y la aleatoriedad, narrativas audiovisuales que rompen con las estructuras lineales de tiempo y espacio ya estandarizadas en la producción fílmica. Además, para su realización se necesitaba una técnica mucho más avanzada que la de la época, por lo tanto, *La casa de vidrio* queda expresada en textos, dibujos y esquemas creados por Serguéi Eisenstein en diferentes publicaciones y diarios. Inspirado en la literatura, específicamente en James Joyce con *Ulises*, uno de los referentes narrativos de Eisenstein. "Es sorprendente ver cómo cada capítulo de Joyce (*Ulises*) está hecho con un método literario diferente. Algo similar debe también hacerse en cine" (Eisenstein, como se citó en Bongiovanni 2007, p. 473). Además, se deduce que Eisenstein, ya refería al cine tridimensional: "Un cálculo diferente durante las tomas, hace que la imagen se convierta, ya sea la superficie moviéndose hasta el infinito lateralmente y en profundidad, o el



volumen avanzando materialmente hacia el espectador, y es percibido como de tres dimensiones” (Eisenstein, como se citó en Bongiovanni 2007 p. 473).

En el medio televisivo se encuentran propuestas audiovisuales que rompen y transforman los estándares de creación y producción, principalmente propiciados por el surgimiento de la imagen electrónica y su transmisión a distancia. La imagen electrónica, que comienza con el invento de la televisión, tuvo sus inicios casi a la par de la invención del cine, pero su creación terminó en 1927 con el invento del aparato televisivo, que se caracterizó por poseer una imagen que se transmitía a distancia. La imagen nunca estaba completa, porque a diferencia del cine que se componía de ráfagas fotográficas, el fotograma televisivo se componía de dos campos, uno par y otro impar, que se transmitían discontinuamente por líneas, comenzando por la línea impar. Este sistema de transmisión se conoce como exploración entrelazada y se implementó para crear la sensación de movimiento al transmitir con un menor ancho de banda.

En la industria televisiva, uno de los primeros artistas que exploró las cualidades formales que brindaba la tecnología en la imagen electrónica para crear obras experimentales y creativas, fue el francés Jean Christopher Averty, director de radio y televisión, quien comienza su carrera en 1952 en la televisión francesa. «Fue el primero en incluir una serie de recursos que hicieron pensar en las amplias posibilidades creativas de la televisión» (La Ferla, 2007, p. 226). Entre los elementos que trabajaba Averty se encuentra la incrustación de imágenes creadas por artistas y diseñadores para reemplazar los espacios realistas de la puesta en escena. Esta superposición de imágenes se realizaba a partir de técnicas visuales como el *luma key*, que consiste en crear canales transparentes de una imagen mediante los niveles de luminancia; y el *chroma key*, que crea transparencia de la imagen mediante el color.

Otros recursos empleados por Averty fueron la repetición de elementos, el juego con la escala de los objetos o personajes, el uso de tipografías, uso de técnicas manuales, gráficos en movimiento y la partición de la imagen en la pantalla. La búsqueda de Averty por hacer de la televisión un medio creativo fue un gran aporte estilístico, porque esta se había establecido de forma conservadora. Adicionalmente en su trabajo se vieron reflejadas las cualidades formales que trabajaría posteriormente el videoarte.

El videoarte, aunque se relaciona con la televisión en aspectos como compartir las cualidades de la imagen electrónica, comprendía sus propias reglas de juego que se fijaron en la actividad creadora del video arte y se mantuvieron casi en su totalidad durante el primer cuarto del siglo XX (Pérez-Ornia, 2007).

Se dice que fue concebido como tal, el 4 de octubre de 1965, cuando Nam June Paik, artista sur coreano, compra en Nueva York uno de los primeros magnetoscopios portátiles y graba desde un taxi varias imágenes, entre ellas, al Papa Pablo VI en su visita a la ciudad; exhibe la grabación en el *Café à Go'Go*, acto definido como *Electronic Video Recorder*, organizado por dos integrantes del movimiento artístico Fluxus, Robert Watts y George Brecht. Pérez (2007), afirma que, mediante este acto, "Paik efectuó algunas transformaciones de aquella inicial grabación y convirtió, según sus palabras, el «pasatiempo pasivo de la televisión en una creación activa»" (Pérez-Ornia, 2007: 284).

El arte, entre los sesenta y setenta, se caracterizó por la proliferación de vanguardias artísticas. El video, como creación, nace en Estados Unidos como una de tantas vanguardias, alimentado por las grandes transformaciones sociales y políticas, la cultura pop y la liberación cultural. La primera muestra monográfica de videoarte fue *TV as a Creative Medium* en 1969, acogido principalmente por las artes plásticas, la música y el performance, favoreciendo el trabajo interdisciplinario y adicionalmente transformó la comercialización del arte. Al transmitirse por televisión las obras, el artista ya no se beneficiaba comercialmente por la venta de su obra, sino por los derechos de autor (Guasch 2000).

El collage y los fotomontajes caracterizaron la creación de la imagen en video, fomentado por las oportunidades de la manipulación visual que permitía la imagen electrónica. Paik (1965) afirmó en el manifiesto *Electronic Video Recorder*, que "de la misma manera que la técnica del collage había reemplazado a la pintura al óleo, el tubo catódico reemplazaría a la tela" (Traducción propia). Adicionalmente, el aparato televisivo como tal, poseía también una carga formal al utilizarse como parte principal de las videoinstalaciones.

Las reglas que caracterizaron el videoarte son (Pérez-Ornia, 2007):

- Un uso alternativo de la televisión convencional.
- A partir, en el caso de la primera cinta de Nam June Paik, de una grabación videográfica, los instrumentos básicos de producción y reproducción son los mismos.
- Una vinculación explícita con las vanguardias artísticas y con las artes visuales que acogen y reconocen el potencial creativo de la nueva tecnología de la imagen. De las vanguardias adoptará su espíritu y actitud de ruptura, de innovación y de experimentación.
- La procedencia artística de Paik – la música–, los promotores y la audiencia de aquel acto conforman también un territorio multidisciplinario para

la práctica artística del video. (La música, la pintura, el teatro, la danza, la televisión y la performance).

- El patrocinio de las grandes fundaciones, museos y organismos televisivos que hicieron posible en rápido desarrollo del videoarte.

En los años ochenta, el videoarte había creado sus propias estrategias y según Guasch (2000), en casos particulares había superado la dicotomía video/televisión.

En ese momento marcado por la crisis de la representación, el video permitió explorar el potencial metafórico y asociativo de la sintaxis gramatical de la televisión, analizar los procesos narrativos visuales para deconstruir la imagen-lenguaje de los medios y plantear cuestiones de producción y recepción de la obra de arte con la utópica esperanza de redefinir las estructuras sociales. (Guasch, 2000, 453).

Las cualidades que identificaban el videoarte lo convirtieron en un movimiento de ruptura en la creación audiovisual.

Otra obra, que se identifica por potenciar el sistema formal y estilístico de la televisión y el videoarte, fue *Buenos días Señor Orwell* (1984) de Nam June Paik. Se convierte en la primera obra artística mediante una instalación satelital internacional, transmitida en vivo en diferentes ciudades del mundo: Nueva York, San Francisco y París. Se crea, en contraposición de la novela de George Orwell llamada *1984* y publicada en 1949. La novela de Orwell, advierte sobre los peligros de la tecnología electrónica e introduce *El gran hermano*, como representación de un estado totalitario, siempre presente y vigilante, que usa una pantalla como instrumento de control.

En *Buenos días Señor Orwell*, la televisión se relaciona a usos positivos, intercambios culturales y entretenimiento. Paik concebía su obra como *The global disco*, una mezcla de la televisión convencional con las vanguardias artísticas del momento; con una puesta en escena que lograba la intercomunicación de varios lugares del mundo. Los problemas técnicos como los cortes abruptos, la pérdida del enlace de transmisión, el ruido electrónico de la imagen e incluso la desincronización de los colores que compone la señal de video, eran parte de la propuesta visual de su obra. También el uso de elementos formales propios de la imagen electrónica como las multiventanas, la intervención tipográfica y la superposición de imágenes creadas a partir de diferentes técnicas de representación.

Esta obra es considerada una de las más importantes propuestas artísticas mediales del videoarte, al usar un medio masivo y de transmisión en vivo, para crear una obra artística que no se apreciaba en un museo, sino en la sala de la casa, contando con una audiencia de más de veinticinco millones de personas teniendo en cuenta las retransmisiones. Esto contribuye paulatinamente a la mezcla de dos manifestaciones que parecen contrapuestas, por un lado, la televisión, "medio para ser consumido en los hogares y por ciudadanos rasos [...] monopolizado y estandarizado" (La Ferla, 2007, p. 220), y el arte.

Tanto en las expresiones audiovisuales creadas con el soporte de la imagen fílmica, como con el soporte de la imagen electrónica, se avizora un futuro nuevo para la creación audiovisual, la cual debía explorar un gran potencial creativo, representativo y sensorial. Hoy, con la tecnología digital, deberíamos reconocer las oportunidades que ofrecen la imagen binaria, los dispositivos tecnológicos, la interactividad e internet, todos asociados con el sistema digital, como un soporte para la creación y la distribución del producto audiovisual que, sin alejarse del significado de la imagen y el sonido, la imaginación y de esa obsesión a la que se refiere André Bazin, que permite dar origen a otro tipo de creación, como lo que dio paso al cine, de un mito, del mito del cine total.

## 2. NARRATIVA, TEKHNÉ Y RELACIÓN OBRA - ESPECTADOR

Las transformaciones e hibridaciones han impulsado la creación audiovisual a partir de múltiples cambios, estos han surgido paulatinamente a través de más de cien años y han logrado la creación de diferentes propuestas audiovisuales que se han reconocido principalmente por su medio de difusión: el cine, la televisión, el video y el medio digital, pero como ya se ha expuesto anteriormente, los límites formales y estilísticos que los diferencia son muy difusos. Por ello, se observan las transformaciones a través de tres categorías transversales que son la narrativa, la tekhné y la relación obra espectador. Estas surgen con el análisis bibliográfico y además, se identifican como aspectos formales de la obra audiovisual que se han venido modificando igualmente a la par de ellas.

### 2.1. LA NARRATIVA EN EL AUDIOVISUAL

Manovich (1998), en su artículo *Database as a Symbolic Form*, asegura que principalmente el pensamiento occidental moderno se estructuró sobre las bases de narrativas lineales al ser coherente con la percepción del mundo en su momento. Pero, actualmente se fundamenta en la acumulación y manipulación no jerárquica de datos y, así, el mundo se nos aparece como una colección sin fin y sin estructura de imágenes, textos y otros registros de datos.

### 2.1.1. FORMAS NARRATIVAS

Cuando hablamos del audiovisual encontramos que gran parte de su estructura se estableció con las reglas de la narrativa aristotélica, que se presenta en *La Poética*<sup>10</sup>. Con la estandarización del cine, este se direccionó hacia la narrativa, con el relato de historias y la creación de situaciones en un espacio temporal. Estructura que contribuyó en el lenguaje fílmico para hacer del cine algo más que una cadena de imágenes.

Este lenguaje fílmico se orientó hacia la expectativa del público y creó unas estructuras narrativas en las que la película tuviera sus propias normas o leyes de organización y su propio sistema. El mundo de la película se denomina diégesis (en griego, historia contada), para que podamos percibir las cosas que vemos en la pantalla de diferente forma como las percibimos en la vida real. Bordwell & Thompson (1995), explica este fenómeno con un ejemplo: "En la vida real si una persona cae en la calle seguramente nos apresuremos a ayudarla, pero en una película cuando Charles Chaplin o Buster Keaton se caen, nos reímos" (p. 44). Esto nos indica que el cine sugirió nuevas formas de oír, ver, sentir y pensar.

En nuestro imaginario se crearon unas fórmulas para percibir la narrativa cinematográfica: si vemos una historia de misterio, esperamos que este misterio se esclarezca y normalmente es al final. Estas formas narrativas se encuentran pensadas mediante una historia. La narración se considera como una cadena de acontecimientos con relaciones de causa y efecto que transcurren en el tiempo y en el espacio.

La estructura aristotélica es un esquema narrativo comúnmente conocido y consta de: situación inicial, complicaciones, resoluciones y situación final (*exposition, risingaction, climax, fallingaction and resolution*). En algunas películas vemos el inicio de una situación, luego se produce una serie de cambios según un esquema de causas y efectos, para resultar con una situación nueva que provoca el final de la narración. Entonces, causa-efecto y tiempo-espacio son los componentes de la estructura narrativa.

---

10 *La Poética* es una obra de Aristóteles, escrita en el siglo IV a. C. Su tema principal es la reflexión estética a través de la caracterización y descripción de la tragedia.

Otro factor es el argumento, que se refiere a lo visible y audible en la película. El argumento puede contener material ajeno al mundo de la historia como textos, ilustraciones, música y otros elementos introducido desde afuera del mundo de la historia. Estos elementos se denominan no diagéticos. Entonces, el argumento presenta explícitamente ciertos hechos de la historia. "La historia va más allá del argumento al sugerir algunos hechos que nunca presenciarnos. El argumento va más allá del mundo de la historia al presentar imágenes y sonidos no diagéticos que pueden afectar nuestra comprensión de la historia" (Bordwell & Thompson, 1995, p. 67).

Otro factor importante en la narración es el concepto de causa y efecto: la narración depende de la causa y el efecto y, comúnmente, la causa la originan los personajes, a quienes se les proporciona un cuerpo (en algunos casos) y un carácter, que identifican diversos rasgos como sus hábitos (adicciones, gustos...) y su naturaleza básica (inteligencia, orgullo...). Así se presentan elementos relevantes en la narración, aunque no siempre serán figurativos, pues también, las causas pueden ser supernaturales (divinas) o naturales (las tormentas, el fuego...). Partiendo de estos hechos, el espectador conecta la causa y el efecto, siendo también seducido por el argumento y así construye una historia total (Bordwell & Thompson, 1995).

El tiempo se establece según lo presenta el argumento, que no tiene que ser siempre cronológico y el espectador reconoce cuándo se ha omitido parte de la historia o cuándo se están contando acontecimientos pasados o presentes, que pondrá en un orden cronológico y les asignará una duración y una frecuencia.

Según Bordwell & Thompson (1995) el tiempo en la narración se encuentra en:

- **Orden temporal:** se presentan los acontecimientos sin seguir el orden cronológico de la historia, o sea, hay un orden lógico que el espectador entiende, pero no por esto se percibe un orden cronológico. Un *flash back* es una porción de la historia que el argumento presenta sin seguir el orden cronológico. Nos muestra un acontecimiento anterior de la historia a la que se percibió primero como tiempo presente. *El flash forward* pasa del presente al futuro y luego regresa.
- **Duración temporal:** por lo general, la duración total del argumento de una película consiste en ciertos lapsos de tiempo importantes de la duración de la historia. Es decir, hay una duración de la historia, hay otra duración del argumento y otra más en el tiempo de proyección en la pantalla. Por ejemplo, una película puede tener una duración de la historia de siete

años, de argumento 4 días y de pantalla 130 minutos. Aunque algunas propuestas como la serie de televisión 24 del canal Fox de 2011, posee la misma duración de argumento como de pantalla.

- **Frecuencia de tiempo:** El argumento de una película puede modificar la frecuencia de la historia de diferentes modos. En el argumento, una acción es repetida varias veces y en la historia, ésta puede ser algo que se realice por meses o años. Como cuando alguien está entrenando por meses y acciones repetidas del entrenamiento, llevan al espectador a entender que lo está realizando por un largo tiempo. También ver el acontecimiento dos veces o más, ya sea por un *flash back* o por narradores múltiples.

Otro concepto en la narración es el espacio, porque comúnmente en la narración los hechos ocurren en lugares concretos y, aunque estos no siempre se muestran, se sugieren o se nombran. Hacen parte fundamental de la información que se le da al espectador. Normalmente el lugar de la acción de la historia es el lugar del argumento, aunque en el argumento nos lleve a deducir también otros lugares que no nos muestra, pero hacen parte de la historia (Bordwell & Thompson, 1995).

Es importante reconocer que esta estructura narrativa y sus formas fueron arduamente exploradas y estudiadas por cineastas y teóricos que buscaban que el cine no sea únicamente percibir el movimiento, sino interpretar las imágenes y el sonido como representaciones del mundo en tres dimensiones y comprender el mensaje que se transmite. Con la comprensión de las historias, aunque parezca que operan las capacidades mentales innatas, realmente es una capacidad adquirida. En otras palabras, la utilización de estructuras narrativas no es fortuita.

## 2.1.2 FORMAS NO NARRATIVAS

También existen tipos de obras audiovisuales que no son narrativas. Ya que no necesariamente toda propuesta audiovisual deba contener una historia, desde la perspectiva aristotélica. En las formas no narrativas se encuentran: la categórica, la cual divide un tema en partes o categorías; la retórica, que presenta un argumento y expone pruebas que lo apoyen; la abstracta, atrae al público hacia cualidades visuales y sonoras, y la asociativa, que trabaja la yuxtaposición de imágenes conectadas de forma libre para sugerirle al espectador una emoción o concepto (Bordwell & Thompson, 1995, p. 102).



Aunque el cine ha privilegiado la narración aristotélica y el video ha adoptado, en la mayoría de los casos, esa estructura, algunas vanguardias artísticas como el cine expandido y el video arte se han establecido con formas no narrativas. Las propuestas audiovisuales no narrativas no se centran en el relato de historias, sino que buscan la experiencia y la inmersión sensorial, la ruptura de las convenciones relacionadas con los conceptos de tiempo, espacio, principio y fin.

### 2.1.3 LA NO LINEALIDAD

En la actualidad se está recurriendo con bastante vehemencia a la no linealidad, pero realmente ha estado presente como una característica del pensamiento humano. En la tesis de maestría de la artista Gil (2002), se define la no linealidad como:

La ruptura de las convenciones relacionadas con los conceptos de tiempo, espacio, principio y fin; se da en diversos medios y de diferentes formas; y se ha desarrollado de la mano de las artes y de las letras para encontrar su reino en los nuevos medios electrónicos como un recurso que explora la mutimedialidad y las redes de conexión en el ciberespacio. (Gil, 2002, p.7).

Entre esas conexiones literarias y electrónicas, se encuentra la primera obra literaria electrónica *Afternoon, a story* escrita en 1987, por el escritor estadounidense Michael Joyce. Fue publicada por la compañía *Eastgate Systems* en 1990 y está considerada como la primera obra de narrativa hipertextual. La historia trata de un hombre llamado Pete, quien ha visto un accidente de coche y piensa que su hijo puede estar herido o muerto por causa del accidente. Esta historia está dividida en fragmentos de textos y el lector navega mediante hiperenlaces, que son cada una de las palabras y que lo llevan a diferentes páginas y ya ha visitado algunas. De esta forma, la lectura del texto no es lineal, sino que, partiendo de un comienzo único, el lector debe navegar a través del texto, sin saber nunca si ha llegado al final, es decir, si ha leído todas las páginas.

El surgimiento de narrativas no lineales se comenzó a ver con más frecuencia en obras cinematográficas a mediados del siglo XX, entre ellas se encuentra el *Ciudadano Kane* (1941), dirigida por Orson Welles; el filme *Rashomon* (1951), del director Akira Kurosawa; *El día de la marmota* (1993), dirigida por Harold Ramis; *Tiempos violentos* (1994), dirigida por Quentin Tarantino; *12 monos* (1995) de Terry Gilliam, *Memento* (2001), dirigida por Christopher No-

lan; *Las vidas posibles de Mr. Nobody* (2009), del director Jaco Van Dormael y muchas más obras cinematográficas, que se apropian de la estructura no lineal en sus trabajos audiovisuales.

Con la aparición de la tecnología digital y una cultura educada en las estructuras no lineales, se comenzó a dar paso al término hipertexto, una nueva forma de tratamiento del texto que favorece el intercambio y el procesado de la información. Scolari (2008) cuenta que Vannevar Bush, un ingeniero del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), en el artículo *As We May Think*, publicado en 1945, descarta las formas lineales o jerárquicas de organizar información y propone una forma más coherente con el pensamiento humano que funciona por asociación, inspirado en la máquina analógica del *Memex*, en la que había trabajado. El texto de Vannevar Bush, inspiró a los pioneros del hipertexto, entre ellos Ted Nelson, quien fue el primero en usar el término hipertexto en 1965, al referirse a estructuras de mayor complejidad no secuenciales para organizar la información en el computador.

Otro término que se conecta con las dinámicas de intercambio de información es el de hipermedia. Rodríguez (2003), afirma que muchos autores prefieren llamar hipermedias –y no simplemente hipertextos– a los sistemas hipertextuales que contengan información en multimedia. Y, además, deja claro dos cosas: la primera, que los sistemas multimedia no necesariamente son hipertextos; y la segunda, que los hipermedias sí son necesariamente hipertextos. Negroponte (1995), afirma que “hipermedia es una extensión de hipertexto, un concepto que designa narrativa altamente interconectada, o información vinculada” (p. 45)

Rodríguez (2003), propone definir los modelos hipermedia con base en tres componentes: funcionan sobre hipertexto, lectura no lineal del discurso; integran multimedia, utilizan diferentes morfologías de la comunicación y requieren interactividad y capacidad del usuario para ejecutar el sistema a través de sus acciones.

Según Gil (2002):

En los medios digitales la lectura ya no se llamaría no lineal sino multiseccional, debido al número de posibilidades coherentes que se presentan, al hacer la conexión entre lexias. La multiseccionalidad permite el seguimiento de varias historias, las cuales pueden ser simultáneas explícita o bien tácitamente. (p.118)

El concepto de hipertexto comienza a ser un elemento relevante para la construcción del lenguaje audiovisual, especialmente el que se estructura en la programación de los datos que componen una base de datos, ya que posibilita, mediante enlaces, navegar y configurar un lenguaje narrativo o no narrativo, que hace viable la construcción del significado global de la obra.

Rodríguez (2009) considera que la narrativa digital, de acuerdo con este nuevo horizonte de la narratividad, se define como un objeto virtual capaz de poner en dinámica no solo una dimensión técnica (la utilización de recursos audiovisuales y de las nuevas tecnologías de la comunicación), sino una dimensión estética; esto es, la factibilidad de afectar la experiencia sensible mediante el uso artístico de esas técnicas, con lo que entreteje un tipo peculiar de relato, el relato digital.

En la creación audiovisual encontramos las estructuras narrativas y no narrativas como elementos formales de la obra, pero, en el medio digital los conceptos relacionados con hipertexto, multimedialidad e interactividad, podrían verse también como componentes formales del video digital, así que, el relato digital no solo es resultado de las propiedades técnicas que ofrece la computación, sino, además, una representación estilística que permite transformar el lenguaje audiovisual a los nuevos ámbitos artísticos y creativos.

Alonso (2008), propone la navegación como una característica del relato digital, porque durante el acto de navegar el usuario imprime su propia temporalidad, el ritmo de la exploración, la velocidad del recorrido; aspectos que considera grandes innovaciones de los medios interactivos que no ofrece la televisión y el cine. Murray (1999), se centra en la evolución narrativa de los medios digitales y reconoce el papel de la tecnología digital para seguir contando historias de una nueva forma. Afirma que la industria del entretenimiento considera el mundo de los Bits tan solo como un nuevo canal, y se centran simplemente en modificar el formato del cine y la televisión para convertirlos en interactivos. Reconoce que se debe trabajar es el hipertexto, la participación y la inmersión para crear una obra audiovisual coherente con el medio digital.

Este relato digital se caracteriza por tener una estructura abierta, ya sea en obras narrativas o no narrativas, por sus formas multisequenciales y por valerse del concepto de hipertexto para lograr, mediante de la navegación, la construcción de un relato audiovisual, participativo e inmersivo.

## 2.2. LA *TEKHNE*

Dubois (2007), aclara que:

No ha sido necesario esperar la aparición de la computadora o de lo numérico para crear imágenes a partir de bases tecnológicas. En cierto modo, resulta bastante evidente que toda imagen, hasta la más arcaica, requiera una tecnología, por lo menos de producción, a veces de recepción, puesto que presupone un acto de fabricación de artefactos que necesita tanto de útiles, reglas, condiciones de eficacia, como de un saber. En principio, la tecnología es simple y literalmente una habilidad. (p.121)

El uso del término *tekhné* para este libro, se establece partiendo del texto *Máquinas de imágenes: una cuestión de línea general* de Philippe Dubois, en el cual, se define *tekhné* como un arte del hacer humano, al referirse a la técnica y tecnología utilizada para la labor artística del hombre. En el texto, se habla de máquinas de imagen en el audiovisual, refiriéndose a la tecnología del cine, el video y la imagen digital, no solo al dispositivo de realización, sino también al de transmisión.

McLuhan (1996) reconoce que las tecnologías de la comunicación transforman la sociedad y al individuo al introducirse como medio. Entre esos medios se encuentran la prensa, la radio, el cine, la televisión y actualmente podríamos adicionar internet. Estos medios han impulsado nuevas formas de comunicación que son coherentes con las tecnologías que los preceden.

No es exageración decir que el futuro de la sociedad moderna y la estabilidad de su vida interior depende, en gran parte, de que se mantenga un equilibrio entre el poder de las técnicas de comunicación y la misma capacidad de reacción del individuo. (McLuhan, 1996, p. 44)

La *tekhné* hace parte esencial de la obra, pues ésta primero se convierte en el medio por el cual se crea o se expresa. Así que el análisis de la técnica en la creación audiovisual está dado por el aporte que ésta le da a la creatividad, al arte del hacer y al proceso de transmisión. En el cine, la utilización de la máquina se aplica tanto para la representación del movimiento a través de la captura de la imagen, como para su proyección:

...no se puede, en efecto, ver las imágenes del cine sino por intermedio de las máquinas, es decir por y en el fenómeno de la proyección. Sin la máquina de proyección (y su entorno) sólo se ve la realidad-película del film (la cinta, hecha de imágenes fijas). (Dubois, 2007, p. 125)

La proyección cinematográfica se centra comúnmente en un dispositivo que consta de una única pantalla en la que el espectador se encuentra sentado en la oscuridad. Este sistema se estandarizó para convertir la experiencia fílmica en una experiencia más inmersiva, pero terminó por favorecer las lecturas lineales, solo los sentidos de la vista y el oído. Para Manovich (2005a), esta pantalla, que se denomina dinámica, al cambiar en el tiempo, está pensada para hacer lo "posible por procurar la ilusión completa y la plenitud visual, mientras que se le pide al espectador que ponga la incredulidad en suspenso y se identifique con la imagen" (p.148). La experiencia cinematográfica se basa en la grandeza de una única pantalla y en la oscuridad del espacio en que se ve, aunque no es una regla.

Algunas propuestas audiovisuales concebidas casi desde el inicio del cine, proponían otros visionados en relación con la proyección de sus obras. El cineasta francés Abel Gance crea en 1927 el filme *Napoleón* y lo proyecta en tres pantallas simultáneamente; en 1929 el arquitecto Frederick Kiesler construye el *Film Guild Cinema*, una sala con una pantalla especial transformable, integrada completamente al espacio; en 1954 Morton Heilig concibe el *Sensorama*, un dispositivo para un único espectador; en 1959 Charles Eames presenta un sistema de multiproyección visual de siete pantallas en la Feria Internacional de Moscú y; Stan Vanderbeek, construye un teatro esférico el *Movie Drome*. Para los creadores de estos dispositivos de proyección estos se convierte en parte fundamental del aspecto estilístico de la obra.

Con el surgimiento del aparato televisivo y con la comercialización de cámaras de grabación de video aparecen sistemas de grabación a más bajo costo y la oportunidad que artistas y realizadores independientes usen estas tecnologías como herramienta para la creación y manipulación de la imagen, con técnicas propias del video como la sobreimpresión, las multiventanas, *el chroma key* o *luma key*.

En este contexto, se comienzan a crear obras audiovisuales que se caracterizan por mezclar diferentes formatos de soporte, como la imagen electrónica y la cinematográfica. Artistas como Zbig Rybczynski produce en 1987 la obra *Step*, usando formatos de 35mm e imágenes grabadas en video, para traslaparlas con la técnica de *chroma key* y transformar la obra *El acorazado*

*Potemkin* de Eisenstein. Otra obra, es la de Pat O'Neill, quien realiza en 2002 *The decay of ficción*, una obra audiovisual que parte de imágenes grabadas en el Hotel Ambassador, cuando está en decadencia, y utiliza filmes donde muestran el hotel décadas atrás, para jugar con la superposición de las imágenes.

Con la ayuda del computador se amplía la paleta de posibilidades con las imágenes digitales, las cuales adquieren gran plasticidad, pues son abiertas a la manipulación, la co-creación y muchas de las cualidades mencionadas ya por Manovich (2005a), al ser imágenes de representación numérica. La imagen digital es producida por la digitalización o captura de imagen mediante dispositivos convencionales, como scanner o cámaras, pero también, es creada directamente por medio de algún *software*. La imagen informática, llamada también de síntesis, imagen numérica, virtual, etc., encuentra en la pantalla su forma de visualización. Es su composición numérica lo que le brinda a la imagen digital esa cualidad de plasticidad para la exploración, la manipulación y la creación.

Para profundizar esta idea, primero definamos conceptos básicos que nos posibilitará entender con claridad las potencialidades de la imagen digital.

- El Código, es el lenguaje preestablecido entre el programador y la máquina, mediante el cual ponemos en términos inteligibles las instrucciones que deseamos que lleve a cabo. "Es pertinente aclarar que los lenguajes de programación y el código escrito en ellos (instrucciones codificadas) no son para comunicarse, sino para dar instrucciones a la máquina" (Barragán, 2007, p 583).
- Algoritmo, es principalmente un procedimiento, o conjunto de reglas, un conjunto sistemático de pasos, procesos u operaciones que producen un resultado específico. A través de su uso se le dan instrucciones a una máquina.

En vez de la materia-imagen que proporciona la fotografía, el cine y el video, la Imagen digital nace y permanece virtual, incluso en algunas ocasiones no se crea de la mano de un artista, sino por medio de algoritmos y programas autómatas. Entre las imágenes digitales se reconoce todas las imágenes fijas o en movimiento que se visualizan por el medio digital y son dependientes de resolución o vectoriales. Este tipo de imágenes se codificadas en múltiples formatos, según su propósito.

Cabe aclarar que las primeras manifestaciones de arte digital comienzan a principios de la segunda mitad del siglo XX, por Georg Nees, Friedrich Nake y

Michael Noll. impulsados principalmente por crear obras que anunciaban la estrecha relación entre el arte y la ciencia (Lince, 2014, p. 230). Sus trabajos presentaban los primeros gráficos creados mediante algoritmos y, aunque no se centraban en el campo de la imagen en movimiento, se logró ver el computador como un nuevo medio para la creación que iba más allá del acontecer tecnológico.

Para Kuspit (2006):

De hecho, el aspecto más importante del arte digital es que el acto creativo –el funcionamiento o el proceso de creación– resulta más explícito que en cualquier otro medio que se haya empleado a lo largo de la historia del arte. (Kuspit, 2006, p. 34)

Esta afirmación se soporta en el hecho de que el computador ha ampliado las fronteras de la creatividad por permitir incluso procesos azarosos, obras adaptativas e interrelacionadas, posibilidades que no se alcanzaron en lo que Kuspit denomina el arte preinformático.

Otro tipo de imagen que nace con la computación es la interfaz gráfica de usuario (IGU) y, como lo expresa Manovich (2005a), en términos semióticos "La interfaz del computador actúa como un código que transporta mensajes culturales en una diversidad de soportes" (p. 113). El concepto de interfaz, desde la relación persona-computador, se ha trabajado desde diferentes metáforas: 1) metáfora conversacional, interfaz como diálogo entre persona y computador; 2) metáfora instrumental, interfaz como extensión o prótesis del usuario; 3) metáfora superficial, interfaz como superficie osmótica que separa/ permite el intercambio hombre-computador y; 4) metáfora espacial, interfaz como entorno de interacción hombre-computador (Scolari, 2004).

La interfaz gráfica corresponde a una segunda generación de interfaces, antecedidas de las interfaces alfanuméricas con inserción de instrucciones, que se identifican por propiciar la interacción con el computador con el teclado (Scolari, 2004). El principal uso de las interfaces gráficas es proporcionar un entorno visual para facilitar la interacción entre el usuario, el dispositivo tecnológico y el contenido, por lo tanto, impone la manera en que interactuamos con un software, una máquina o una obra interactiva. Convirtiéndose en un código semiótico y ocupando un lugar importante en las obras audiovisuales de naturaleza digital que, en muchos casos, se crean como hipermedias.

En conclusión, la categoría transversal de la tekhné, se relaciona con el uso de dispositivos tecnológicos como parte integral de la obra. No se percibe solamente como una herramienta, ya que termina por convertirse hacer parte del sistema formal de la obra.

En la creación audiovisual digital, basada en la programación de los datos que hacen parte de una base de datos, la tekhné, se reconoce particularmente cuando se vincula el trabajo creativo del artista con los procesos de producción y distribución de la obra. En el caso específico del audiovisual programado, se centra en la programación de los datos mediante algoritmos que permiten que los datos sean manipulados, tanto por el artista como por el usuario; la creación de obras interactivas, adaptativas, azarosas e interrelacionadas.

## 2.3. RELACIÓN OBRA Y ESPECTADOR

### 2.3.1 EL OBSERVADOR

La creación audiovisual está pensada principalmente para captar y sostener la atención de los espectadores con un lenguaje que es visto, escuchado y entendido por ellos. Es el observador quien crea el filme en su mente. En el cine, algunas obras son pensadas para un espectador pasivo y, por esto, proporcionan pocas propiedades mentales al observador. Eisenstein, realizó obras pensadas para que el espectador tuviera principalmente una experiencia mental, mediante expectativas e inferencias, pero el acto mismo de ver una película es un proceso activo. La organización de los datos sensoriales se determina, principalmente, por la expectativa, los conocimientos almacenados, los procesos de solución de problemas y otras operaciones cognitivas "... percibir y pensar, son procesos activos orientados a un fin". (Bordwell, 1996, p. 31).

Las capacidades perceptivas del espectador son usadas en la experiencia cinematográfica, y todos los elementos que hacen posible esta experiencia son pensados para el espectador. La oscuridad de la sala de cine ayuda a controlar nuestra equivocada percepción de los estímulos, es decir, ayuda a la retina a crear mediante imágenes fijas y variaciones lumínicas la construcción del movimiento, además, la oscuridad reduce la información visual de nuestro alrededor, para concentrar la atención en la película; y la utilización de esquemas, pautas y vacíos buscan que el espectador se sirva del conocimiento previo para que organice los sucesos en forma coherente.



### 2.3.2 INTERACTIVIDAD

Se podría afirmar, teniendo en cuenta los procesos cognitivos que se efectúan al ver una obra audiovisual, que toda obra audiovisual, ya sea cine o video es interactiva. El audiovisual necesita, como lo formula Bongiovanni (2007), "que, como la obra de arte, el audiovisual es un proceso de formación de imágenes en la sensibilidad y en la inteligencia del espectador (p. 475). Pero no hay que confundir esta idea con estructuras de enlaces interactivos, porque la interactividad, mediada por la interfaz, es otra manera de ver este concepto. Para Manovich (2005a), la idea de interactividad basada en el computador es una redundancia porque la interfaz de usuario es interactiva por naturaleza y esto faculta manipular, en tiempo real, lo que muestra la pantalla (p.103). Pero de igual forma, se podría reconocer que este tipo de interactividad es muy básica y que en el medio digital se presentan otros enfoques de interactividad que establece otro tipo de relación con el espectador, que se ha establecido en el audiovisual.

En el audiovisual interactivo, el concepto de espectador (expectante), se transforma en un espectador usuario, el cual construye su relato mediante la exploración. Esto logra la construcción de una trayectoria personal por múltiples opciones en un procedimiento descentralizado y hace que la experiencia sea diferente para cada usuario. Esta particularidad transforma también el concepto de obra: la obra ya no se percibe como terminada, porque el usuario es quien la transforma y la hace posible.

Como lo afirma Machado (2007):

La obra ahora se realiza exclusivamente en el acto de lectura y en cada uno de estos actos ella asume una forma diferente, aunque en el límite, inscrita en el potencial dado por el algoritmo. Cada lectura es, en cierto sentido, la primera y la última. (p. 366).

Moreno (2002) reconoce tres grados de interactividad, según el tipo de participación del usuario: 1) la selección, es el grado de participación interactiva más básica, se reduce exclusivamente a seleccionar y elegir el orden o duración mediante opciones que se ofrece, además, el usuario no tienen ningún otro tipo de participación; 2) participación transformativa, el usuario selecciona y transforma los contenidos y; 3) participación constructiva, en la que se le posibilita al usuario seleccionar, transformar e incluso construir nuevas propuestas que no había previsto el autor. En la participación constructiva, se propone que el usuario llegue incluso a ser un coautor o un lectoautor que elige, transforma y construye.

Aunque en un soporte como el video digital parece que resulta más complicado la participación constructiva, con las tecnologías informáticas muchos hipermedias conceden que los usuarios modifiquen o creen material en tiempo real como parte de la experiencia audiovisual. Hay que reconocer, además, que no necesariamente este tipo de obras audiovisuales se crean para un solo espectador-usuario. Hay obras interactivas creadas para múltiples usuarios y para espacios públicos.

Algunos ejemplos de obras audiovisuales interactivas, pensadas para la exhibición pública son: *Random Access Music: Exposition of Music – Electronic Television* (1963), creada por Nam June Paik; *Video Surveillance Piece: Public Room Private Room* (1970), por Bruce Nauman; *Time Delay Room* de Dan Graham exhibida en 1974; *Body Movies* realizada en 2001 por Rafael Lozano y; la primera película interactiva latinoamericana, *Pachito Rex me voy pero no del todo*, exhibida en 2001 y dirigida por Fabián Hofman. Estas obras parten de propuestas audiovisuales que potencian la relación del usuario con la obra, es más, la obra solo es posible si ocurre esta interacción. La transformación ya no solo es del espectador, sino, también, de la obra.

Las propuestas audiovisuales que se configuran con las propiedades técnicas y creativas que ofrece el computador, deben ser pensadas como obras participativas, no solo producir al espectador usuario expectativas e inferencias, sino también brindarle al usuario la oportunidad de sentir, experimentar y construir la obra misma. Este tipo de relaciones entre el producto audiovisual y el espectador-usuario, reconfigura también el concepto del autor, el cual, poco a poco, deja de lado su papel de creador absoluto y cada vez se convierte en el motor de esa reactividad que se produce mediante una buena idea.

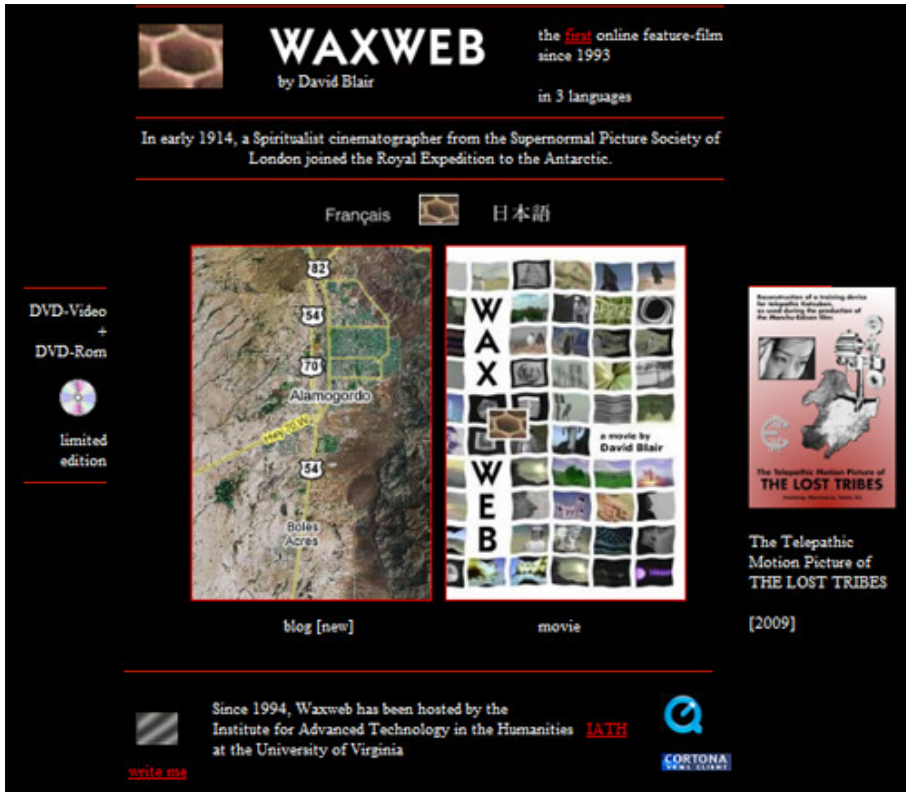
### 3. A PARTIR DEL VIDEO PROGRAMADO

El objetivo de este capítulo es identificar las propiedades y las características que poseen tres obras audiovisuales que se desligan de la percepción general del producto audiovisual en tanto proponen una forma estilística de soporte híbrido, que configura su contenido mediante de diferentes tipos de formatos y potencia su creación con la programación de los datos que las componen. El estudio de las obras se hace mediante las categorías: narrativa, tekhné y relación obra espectador. Las obras son: *Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees* (1993), de David Blair, *In Death's Dream Kingdom // Net Version* (2003), de Iván Marino y *Soft Cinema: Navigating the Database* (2005), de Lev Manovich y Andreas Kratky. Son pioneras y referentes en la creación audiovisual digital, además, contribuyen con aspectos formales y estilísticos que caracterizan el audiovisual programado.

Partiendo del visionado de las obras, se describen y se interpretan los aspectos de: la narrativa, con la revisión de la estructura del contenido, el relato y el manejo del espacio-tiempo; en la tekhné, se revisa el uso de la tecnología como parte fundamental de la concepción, configuración y distribución de la obra y; en la relación obra-espectador, se reconoce el grado de interactividad, observable a través de la propuesta comunicativa y participativa que posee la obra.

### 3.1. WAX WEB, OR THE DISCOVERY OF TELEVISION AMONG THE BEES

IMAGEN A. Interface principal:



Fuente: Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees  
Extraído el 2 octubre 2010 de <http://wwwrd2.iath.virginia.edu/wax><sup>11</sup>

11 Para la fecha 2010, cuando se realizó la exploración de la obra se encontraba publicada en <http://wwwrd2.iath.virginia.edu/wax>, y contenía todas las características que se describen y se reconocen en este capítulo. Actualmente el enlace no está disponible y solo se puede visitar apartes y algunos referentes y explicaciones de la obra.

Título: Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees

Año: 1993

Autor: David Blair

Soporte de reproducción: Web, DVD-Video y DVD-Rom

Idioma: inglés

Descripción. La obra de David Blair, versión online de 1993 (<http://www2.iath.virginia.edu/wax/englishStart.html>), es una hipermedia del video *Wax, or the Discovery of Television Among the Bees* de 1991, escrita y dirigida por David Blair. Es la primera película independiente editada en un sistema digital no lineal, transformada en formato hipertextual y publicada en internet.

## NARRATIVA

La obra comprende dos visionados, uno que se basa en una forma narrativa, que consta de una lectura lineal, que se hace siguiendo linealmente los 43 vínculos y el otro visionado se realiza a partir de la estructura que propone el montaje hipermedia. En el primer visionado, se puede ver la película de Blair creada en 1991, como argumento relata una historia que comienza en 1914 con James Hive Maker, quien fotografiaba los espíritus y muestra evidencias de la existencia de vida después de la muerte. Él creía que esos espíritus entraban a nuestro mundo y se unían a los vivos. Hive Maker, además de fotografiar a los muertos, se dedicaba a la crianza de abejas en su granja; mientras tanto, la empresa de telegramas en la que trabajaba su hermana media, Ella Spiralum, como operadora telefónica, modernizó sus operaciones y, como consecuencia, perdió su trabajo. Ella había inventado un aparato que podía transmitir imágenes en movimiento por la línea telefónica y se usaba también para hablar con los muertos.

Hive Maker, quiso remplazar su colmena de abejas por abejas más resistentes y, para ello, contactó a Zoltan Abbassid, quien había descubierto una clase de abeja resistente a las enfermedades en una isla de Mesopotamia. Zoltan Abbassid y Ella Spiralum se casaron y se fueron de luna de miel para Alamogordo en Norteamérica. Allí Jacob Maker y Melissa, la nieta de Ella Spiralum, trabajan y viven juntos.

Jacob Maker, el protagonista de la historia es nieto de James Hive Maker y apicultor, programador y pasa mucho tiempo en la pantalla del computador construyendo el código que controla la posición del sistema de entrenamiento de armas militares. Una tarde, Jacob, acompañado con las abejas mesopotámicas heredadas de su abuelo, experimenta una extraña experiencia que le permite comunicarse con ellas a través de la televisión de las abejas. Desde

ese momento la historia comienza a penetrar en la mente de Jacob, entre sus recuerdos y los mensajes que le transmiten las abejas, lo que le produce un sentimiento de culpa con respecto al trabajo.

Jacob, dirigido por las abejas, muere y renace en diferentes estados lo que presenta lapsos no lineales en el tiempo de la película. Al final, Jacob nace como dos mujeres, Allele and Zillah Lamech, investigadoras genéticas que usan como herramienta las mutaciones visibles de maíz. Esta investigación se hace con los fondos dejados por su abuelo, James Hive Maker y su media hermana, Ella Spiralum. Además, cuatro de sus hermanos crean un televisor de doble vía que se comunica con los muertos.

El lugar en el que se desenvuelve la historia es en Alamogordo, una ciudad en el condado de Otero, en Nuevo México, ciudad en la que se encuentran dos de las más grandes bases militares norteamericanas: *Holloman Air Force Base* y *White Sands Missile Range*. También es conocida porque allí se probó la bomba atómica. Algunas partes de la historia se crean en un espacio construido por el autor y es representado con imágenes de síntesis. La película de Blair está cargada de significados profundos acerca del uso de la tecnología y la ciencia, y hace un análisis crítico y complejo de la experiencia de un personaje ficticio con su entorno y sus miedos.

El otro visionado, que se da mediante la interacción con la interfaz gráfica, se realiza accediendo desde cualquier fotograma de video y así ingresar a otro estado de la obra, al intertexto de la película. La construcción no narrativa se crea partiendo de la imagen (fotograma) seleccionada, accediendo al texto de la voz en off que la acompaña, la descripción textual de lo que se ve y el prólogo del fragmento completo. También ubica el fotograma en la estructura visual de la película y, de ahí, se accede a cualquier fotograma y a toda la base de datos que la compone.

El relato se caracteriza principalmente por la fragmentación del discurso. Aunque la obra parte de una propuesta ya creada anteriormente que posee características comunes con las obras cinematográficas, por ser transformada en hipermedia, rompe la narrativa fílmica. Este fenómeno reconfigura la película de 1991 en una obra diferente que se conforma principalmente en una forma no narrativa categórica.

Esta obra divide y jerarquiza los datos que compone la película y permite una lectura multiseccional, al brindar por medio de enlaces, la oportunidad de navegar por los datos. La obra evidencia las transformaciones de la narrativa

tradicional a la digital, al demostrar que la misma obra audiovisual, pensada con soportes digitales, se reconfigura, a tal punto que se convierte en una obra diferente, su relato es coherente con las cualidades del relato digitales, como la fragmentación del lenguaje y las estructuras multisequenciales.

## LA TEKHNE

La obra está grabada en video, su montaje es no lineal, usa la técnica de la computación gráfica para crear imágenes totalmente algorítmicas con herramientas de composición 3D. La obra se convierte en hipermedia al implementar una base de datos para un relato hipertextual; en su base de datos integra diferentes formatos como texto, imágenes y video. El lenguaje audiovisual de la película es convencional, se narra la historia mediante planos y movimientos de cámara, el montaje digital usa las técnicas convencionales de corte, transición y fundido, y también, emplea algunos efectos visuales que brinda el software de edición no lineal. Se compone de videos, sonidos, fotografías, textos e imágenes creadas totalmente por computador.

Lev Manovich es animador de estas imágenes digitales, que logran la representación visual de estados irreales de acuerdo con la historia propuesta por el autor. Las imágenes son trabajadas en un software de creación gráfica de 3D y en algunos casos su render en *lowpoly*, esto quiere decir que la forma de los objetos que componen la imagen se representa con una poca cantidad de polígonos para conservar la estructura geométrica en las formas. Esta condición de los gráficos podría deberse a una intención por parte del autor o por el uso de un procesador no muy potente teniendo en cuenta el tiempo en que fue realizada la obra y el presupuesto de la misma.

La obra se centra en la tecnología como argumento y el uso de dispositivos tecnológicos en función de la imagen es recreada por la historia mediante los personajes que la componen. La base de datos se compone de imágenes documentadas sobre la guerra, especialmente sobre la tecnología en el desarrollo armamentista, imágenes militares y simulaciones de vuelo que son incrustadas en la película para reforzar el argumento.

La hipermedia se basa en el diseño de la interfaz gráfica, que divide la obra en 43 interfaces, en las cuales se encuentra un fragmento de película. En ella, cada uno de los fotogramas que compone la obra, se convierten en vínculos

que facultan acceder al intertexto de la obra. Esto reconfigura el fotograma al convertirlo también en un área sensible, logrando bajo el principio de escalabilidad, varias representaciones visuales y funcionales del mismo objeto mediático.

La historia y la representación como contenido central, se amplían porque brindan la oportunidad de navegar a través de los datos, la programación se usa para conectar los elementos internos del video, a interfaces que contienen otras visualizaciones del material como conectores mediáticos, entre otros hipertextos.

El hecho de que la obra se haya publicada en internet posibilita el acceso a múltiples usuarios y de forma gratuita. La experiencia de navegabilidad es modificada por el ancho de banda de conexión que el usuario disponga.

Esta obra se destacó por ser pionera en transmitir videos por internet, este hecho lo documentó el New York Times en 1993, en un artículo llamado: *Cult Film Is a First On Internet*, escrito por John Markoff, en el cual, se describe la transmisión de la película de David Blair el sábado 23 de mayo de 1993 en la noche. Blair usó un *player VCR* y un computador, para convertir la señal en un formato digital y poder transmitirla. La imagen se transformó a blanco y negro, se bajó la resolución a la mitad de su tamaño original, se transmitió a dos fotogramas por segundo y el audio era de baja calidad, la señal se perdía por lapsos de tiempo. Este tipo de dificultades técnicas, según Markoff, hizo de la emisión una experiencia surreal.

Esta primera experiencia de transmisión de video por internet, a pesar de las fallas, resultó siendo el impulso para que muchas empresas e investigadores independientes, perfeccionaran el *Streaming* de video, que se disfruta masivamente en la actualidad. El uso de la tecnología y el discurso tecnológico de *Wax Web or the Discovery of Television Among the Bees*, hace parte fundamental de la configuración de la obra; aunque la película realizada en 1991 ya proponía esta escena, con la creación de la hipermedia, tanto *on line* como *off line* (*DVD-Video + DVD-Rom*) y el uso de las capacidades de creación que permite el computador como herramienta audiovisual, se crea una obra capaz de expandir la experiencia audiovisual a niveles más coherentes con la tecnología digital



## RELACIÓN OBRA ESPECTADOR

La obra crea un vínculo con el espectador mediante inferencias que se crean con el argumento, proporcionando propiedades interesantes para que se construya, por parte del observador, el metalenguaje y tenga una experiencia más activa en su percepción. La interfaz gráfica le da al usuario-espectador, la capacidad de navegar por la obra, al seleccionar los vínculos que unen la fragmentación del relato audiovisual, mediante ellos, se accede a todos los datos que la componen. Esta hipermedia, logra en el usuario el control de lo que ve, y así, brinda la ilusión de participar activamente en la creación del relato.

En esta obra, el grado de participación no se fundamenta en cambiar partes de la historia, ni en crear nuevas propuestas no pensadas por el autor. Brinda al usuario mediante la selección, todas las herramientas para interactuar con la obra y no perderse de nada. Cuando se selecciona un fotograma del video, éste se convierte en el vínculo para una nueva interfaz, que además de revelar la imagen fija, revela todos los elementos que compone ese fragmento, ya sea visual, auditivo y textual. Así que el usuario puede detenerse en el rostro del protagonista y acceder profundamente en la obra (Imagen 1), leer su nombre, su oficio o lo que piensa, si esto es lo que narra la voz en off que acompaña la imagen (Imagen 2), leer el texto completo del fragmento de video (Imagen 3) y visualizar todos los fotogramas que componen el fragmento de video y la ubicación del fotograma seleccionado (Imagen 4).

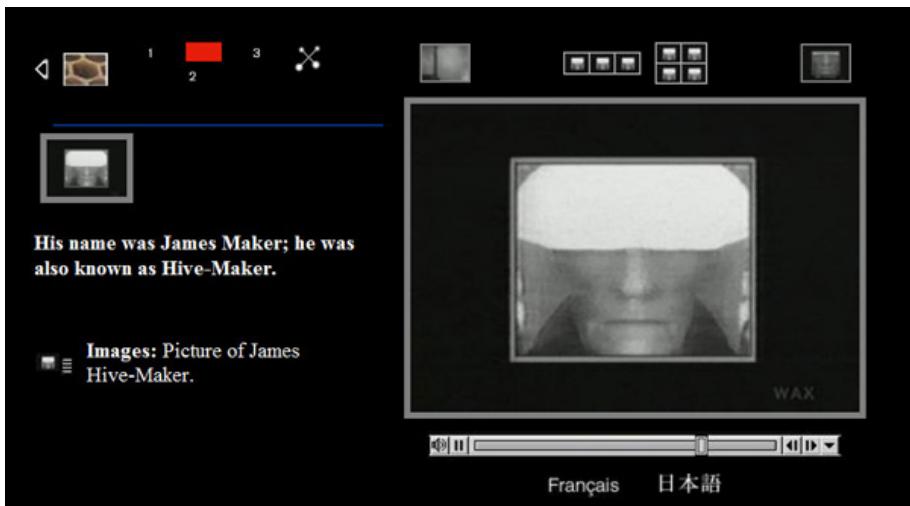
Esta obra que, a primera vista, es difícil de entender, con el apoyo de la interfaz gráfica logra que el usuario acceda a los niveles más profundos y reconfigure un nuevo relato.

IMAGEN 1. Interfaz fragmento de video



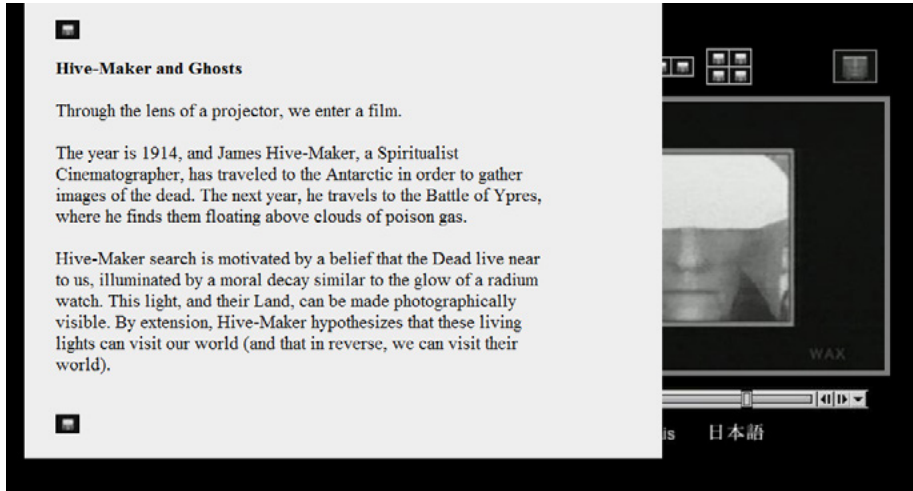
Fuente: Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees de David Blair.  
Extraído el 2 octubre 2010 de <http://wwwrd2.iath.virginia.edu/wax>.

IMAGEN 2. Interfaz intertexto



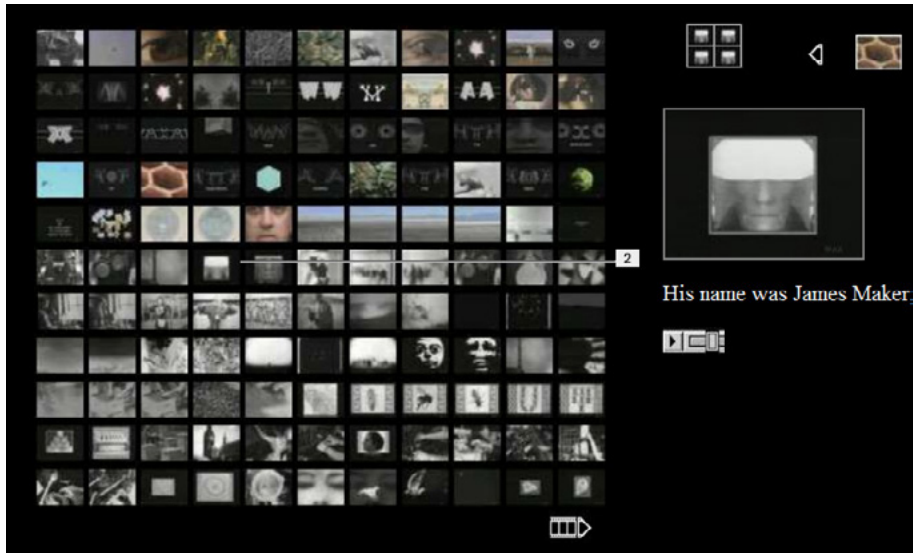
Fuente: Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees  
Extraído el 2 octubre 2010 de <http://wwwrd2.iath.virginia.edu/wax>

IMAGEN 3. Interfaz prólogo



Fuente: Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees  
 Extraído el 2 octubre 2010 de <http://www.wrd2.iath.virginia.edu/wax>

IMAGEN 4. Interfaz fotogramas



Fuente: Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees  
 Extraído el 2 octubre 2010 de <http://www.wrd2.iath.virginia.edu/wax>

## 3.2. IN DEATH'S DREAM KINGDOM //NET VERSION

IMAGEN B. Interfaz principal:



Fuente: In Death's Dream Kingdom / versión en línea  
Extraído el 2 octubre 2010 de <http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm><sup>12</sup>

Título: In Death's Dream Kingdom Net Version

Año: 2003

Autor: Iván Marino

Soporte de reproducción: Web

Idioma: inglés - español

---

12 A la fecha la obra de Iván Marino no se encuentra publicada en el enlace <http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm>, donde se accedió para realizar el análisis de la obra en el 2010, pero hasta la fecha puede ser visitada en <http://ivan-marino.net/web/marco.htm>, aunque por incompatibilidad de la lectura del formato Adobe Flash Player se bloquea el contenido en algunos navegadores.

Descripción: *In Death's Dream Kingdom* es la obra hipermedia pionera de Iván Marino, cineasta experimental que explora el video arte, el documental de autor, el web art, el net art, el network y que usa las estructuras hipermedias para expandir su producción artística. Según La Ferla (2009), es un documental programado y de difusión telemática interactiva.

La obra parte del video documental *In Death's Dream Kingdom*, realizado en el 2002 con el apoyo de MECAD/ZKM, Alemania, Argentina y España. Este documental se produce en una institución que alberga personas con alteraciones del sentido de la percepción. Esta obra, que contiene una estructura poética, se centra en la composición de la imagen y en el estudio de los pacientes: sus rostros, sus movimientos y sus sonidos, los cuales son captados con la cámara, con una estética sombría y oscura. La versión *online*, aunque tiene el mismo nombre y se compone de la base de datos visual y sonora del video, es una obra diferente que parte de una configuración dinámica creada por el proceso de programación algorítmica y streaming.

## LA NARRATIVA

La obra, catalogada como net-art, se basa en formas no narrativas y no contiene una historia desde la perspectiva aristotélica. Ella se estructura de forma no narrativa abstracta, que atrae al público a contemplar cualidades visuales y sonoras, asocia los elementos que la componen de forma libre, para sugerirle al espectador-usuario emociones sobre la experiencia percibida. La obra se compone de seis interfaces principales que contienen fragmentos de video y elementos programados que se relacionan con el contenido visual de los pacientes registrados. Cada una de las seis interfaces, explora seis diferentes aspectos de las condiciones físicas y mentales de los pacientes. La obra no propone una lectura lineal de las interfaces y permite que pueda ser visionada en cualquier orden, tanto por la navegación entre cada interfaz, como dentro de ellas.

Por tener una forma no narrativa, usa las imágenes para generar experiencias, o sea, desplaza la narrativa para darle paso a la sensorialidad; siendo este, el elemento central de esta obra audiovisual. La obra se vale de la experiencia, convirtiendo el material de video y otros elementos gráficos en un documental, que, aunque no emplea los recursos comunes como entrevistas, voz en off o puestas en escena, logra crear un lenguaje propio que comunica por medio de la sensibilidad la propuesta estilística del autor.

## LA TEKHNÉ

La obra es creada de una base de datos ya existente, que son los fragmentos de video y sonidos grabados a pacientes con alteración de percepción del documental grabado en el 2002, además, contiene datos como textos y sonidos captados de diferentes medios y gráficos que hacen parte de la interfaz gráfica de usuario. Se accede a través de internet, de forma gratuita. Para su visionado se recomienda una velocidad de conexión a internet de 100 kbp, tener instalado el *plug-in*<sup>13</sup> de *flash* y parlantes.

La obra solo comienza si el cursor se ubica en el lado derecho de la pantalla, lo que desencadena en el despliegue del menú, el cual consta de 9 áreas sensibles, que están divididas en seis interfaces que componen la experiencia principal de la obra.

Estas interfaces, aunque no tienen un orden lineal para ser visionadas, se describen desde el orden de aparición.

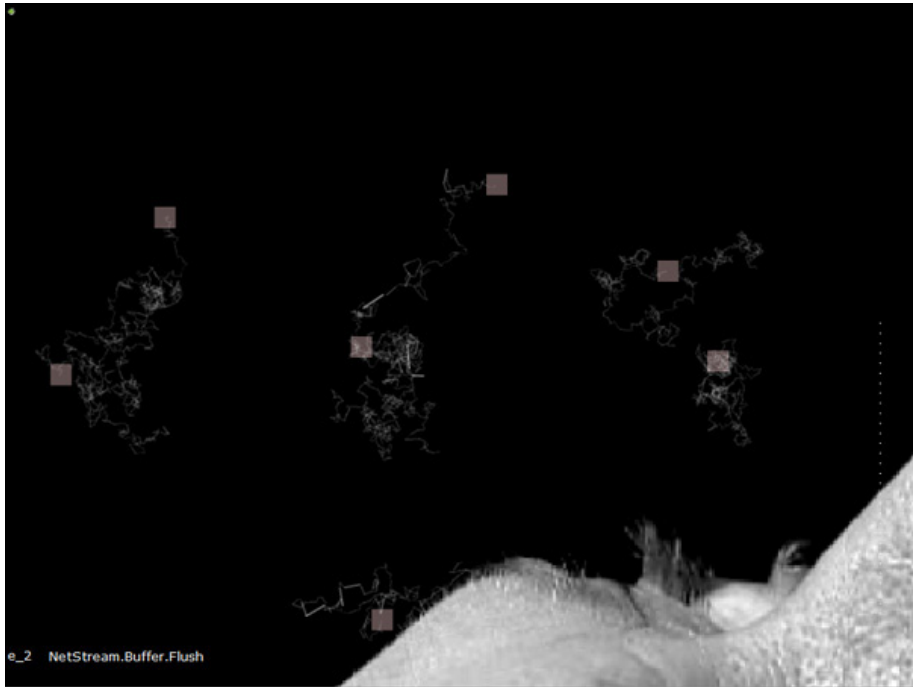
La primera interfaz está compuesta por siete fragmentos de video que muestran detalles de pacientes ciegos paralizados en una habitación. Solo se puede acceder a los videos mediante siete agentes gráficos de forma cuadrada que están programados para que se desplacen aleatoriamente por la pantalla. Esta trayectoria puede ser variada por el usuario al tratar de poner el cursor sobre ellos, porque están programados para escapar del usuario, así que, para acceder a los videos en los que se ven los primeros planos de los pacientes paralizados, hay que efectuar una pequeña lucha con el agente gráfico que continuamente se mueve y, al interactuar con él, se le hace cambiar de trayectoria.

El desplazamiento del agente gráfico genera una representación visual de su trayectoria sobre la pantalla, la cual se produce en una capa superior del video y a medida que se mueve se observa una intervención a la imagen que se acompaña con un sonido de fondo asincrónico y confuso.

---

13 Un *plug-in* es un módulo de hardware o software que añade una característica al sistema completo, un *plug-in* de Flash, permite ver animaciones creadas en *Adobe Flash* en cualquier navegador, pero actualmente muchos de los navegadores ya no son compatibles con este *plug-in* y, además, el software ya no se encuentra en uso.

IMAGEN 5. Primera Interfaz



Fuente: In Death's Dream Kingdom / versión en línea  
Extraído el 2 octubre 2010 de <http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm>

La segunda interfaz está compuesta por cuarenta videos, los cuales hacen parte de una secuencia que se compone de diferentes imágenes que muestran a una paciente sicótica sacar objetos de su bolso. Para acceder a un video se posiciona el cursor sobre cualquiera de las once miniaturas de los videos que se encuentran por la pantalla. Estos están programados con dos clases de fuerza gravitacional, una fuerza externa que los hace concentrarse en un punto determinado de la pantalla y otra fuerza, que los atrae hacia sí mismos. Al dar clic en algún agente, este permite el acceso de forma aleatoria a alguno de los cuarenta videos que componen la base de datos de la interfaz. El sonido de fondo es el canto de la mujer psicótica, lo que proporciona una experiencia auditiva muy sugestiva.

IMAGEN 6. Segunda Interfaz



Fuente: In Death's Dream Kingdom / versión en línea  
Extraído el 2 octubre 2010 de <http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm>

La tercera interfaz, se construye con los criterios de las anteriores, pero se parte principalmente de una secuencia sonora. La imagen muestra a un hombre que delira y agentes gráficos circulares que se desplazan por la pantalla. Estos agentes se relacionan con el diálogo del paciente y se divide en frases, palabras, sílabas y fonemas.





IMAGEN 7. Tercera Interfaz

Fuente: In Death's Dream Kingdom / net  
versión  
Extraído el 2 octubre 2010 de  
[http://82.223.136.171/im/holanda/marco.  
htm](http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm)

La cuarta interfaz solo se hace visible cuando el usuario mueve el cursor sobre la pantalla. Este movimiento descubre una serie de imágenes que hacen parte de una secuencia de video. Para visualizar el fragmento de video correspondiente, se debe dejar inmóvil el cursor. La interfaz no contiene sonido.

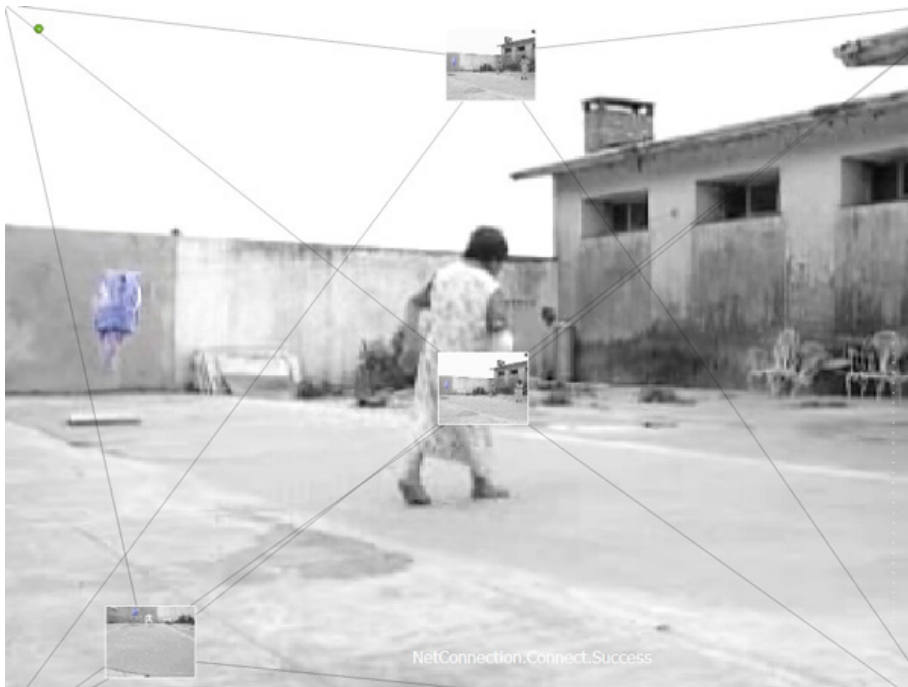
IMAGEN 8. Cuarta Interfaz



Fuente: In Death's  
Dream Kingdom /  
versión en línea  
Extraído el 2  
octubre 2010 de  
[http://82.223.136.171/  
im/holanda/marco.  
htm](http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm)

La quinta interfaz se estructura con dos formas: la primera es un video de fondo que muestra la secuencia de una enferma mental que se desplaza de un lugar a otro, y la segunda forma, está creada por unos fotogramas que componen la secuencia que se ve de forma aleatoria. Estos fotogramas se dispersan por la pantalla, según el autor, como células cancerosas y al acceder con un clic a ellas, se cambia continuamente el ritmo de la secuencia. El audio es el sonido que produce una máquina respiratoria en una sala de cuidados intensivos, convirtiéndose en un sonido insoportable durante el transcurso del tiempo.

IMAGEN 9. Quinta Interfaz



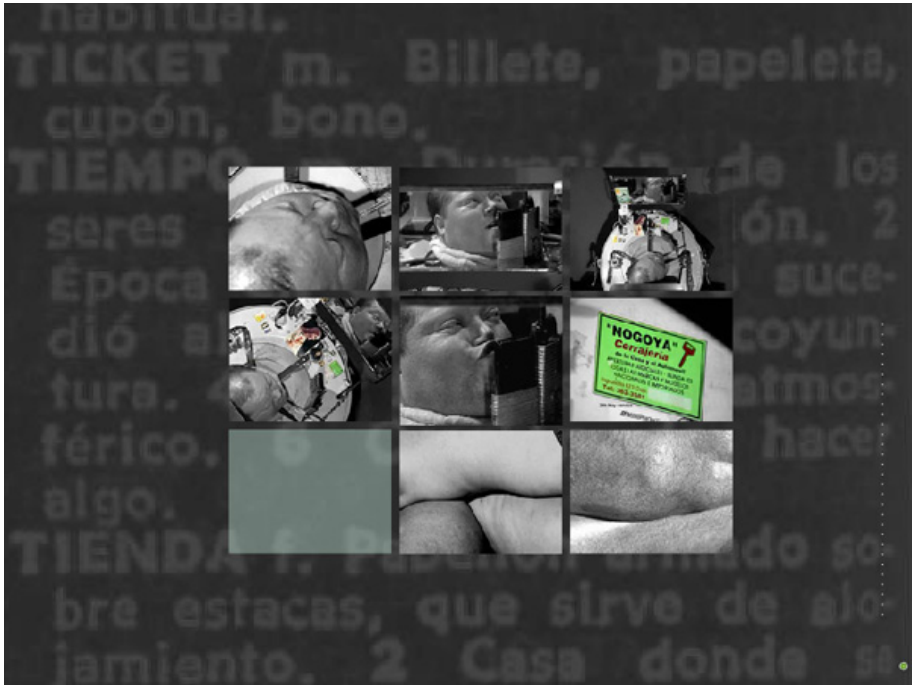
Fuente: In Death's Dream Kingdom / net version

Extraído el 2 octubre 2010 de <http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm>

La sexta interfaz está configurada con ocho pequeños fragmentos de video, que muestran detalles de un hombre que está confinado en un tubo de metal desde que nació, por una enfermedad que adquirió cuando niño y le impide el movimiento. Este hombre tiene una relación mediada del entorno mediante

un aparato en que se encuentra, el cual, además le permitirte respirar, con el movimiento del cursor que tiene cerca, puede llamar a la enfermera, cambiar el canal de televisión y el dial del radio. La interfaz configura estos fragmentos de video como un rompecabezas, extendiendo las dimensiones de ese cuerpo confinado y ampliándolas dentro del espacio virtual del internet. El usuario trata de organizar esos fragmentos rotos.

IMAGEN 10. Sexta Interfaz



Fuente: In Death's Dream Kingdom / versión en línea  
 Extraído el 2 octubre 2010 de <http://82.223.136.171/im/holanda/marco.htm>

La séptima interfaz, contiene una representación dinámica de los créditos de la obra. La octava interfaz, es una herramienta de navegación que explica textualmente en qué consiste cada interfaz y cuál es la intención del autor.

La novena interfaz pertenece al botón que da el enlace a la salida de la obra.

Esta obra está configurada con una base de datos, como reservorio de situaciones e imágenes, que ilustran la vida de enfermos mentales y una programación algorítmica de agentes gráficos como personajes activos en el diseño y en la configuración de la interfaz. La obra es posible gracias a la convergencia entre el video digital y la programación. Iván Marino logra construir una obra sensible, llena de imágenes cargadas de significados que, junto con un trabajo de programación, llega a expandir la intención del documental a esferas más participativas. Así consigue convertir el código y los algoritmos, en elementos fundamentales de la propuesta estilística de la obra.

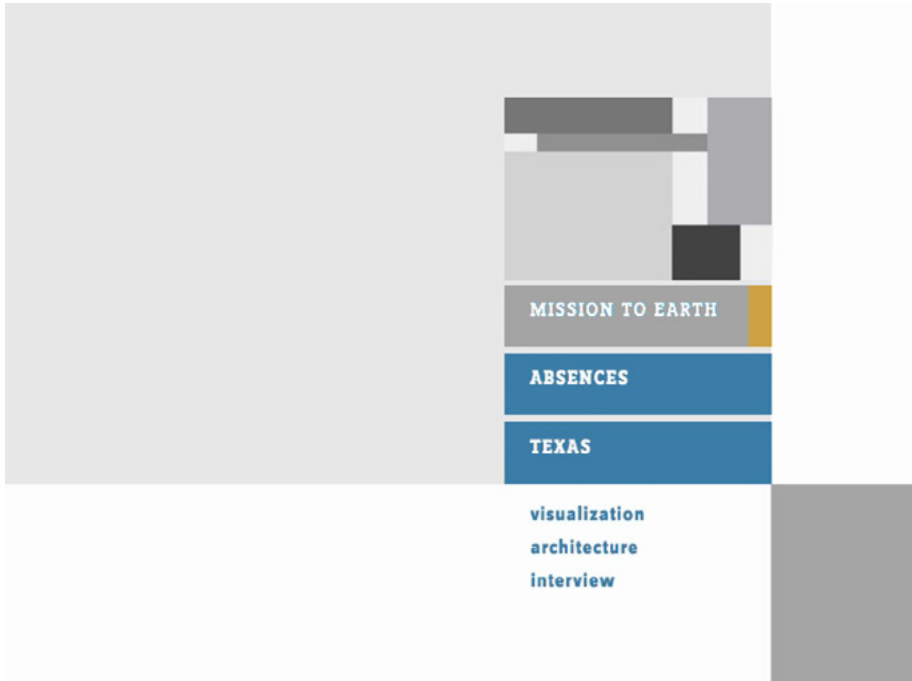
## RELACIÓN OBRA ESPECTADOR

La obra de Iván Marino hace del usuario un personaje activo, porque estimula la percepción y la sensación, a través de la participación del usuario como parte fundamental de la misma. La obra invita al usuario a explorarla para familiarizarse con ella, además con una herramienta, proporcionada por el autor, como el acceso de una explicación de cada interfaz, puede encontrar el papel que debe interpretar para comenzar a establecer una relación intencional.

Cada una de las interfaces que componen la obra, están pensadas para la intervención del usuario, brindándole una experiencia interactiva. Los grados de participación de selección y transformación logran que el usuario construya una trayectoria personal y, además, la interacción con los objetos sensibles, poder transformar la interfaz y acceder al significado de la obra. Aunque el autor propone un orden para acceder a las interfaces, estas pueden ser seleccionadas aleatoriamente y no interferir con la experiencia audiovisual y con la transformación. Estas interfaces están creadas para que el usuario sea el que haga posible la obra; si no hay interacción con la obra, ésta no se experimenta completamente.

### 3.3. SOFT CINEMA: NAVIGATING THE DATABASE

IMAGEN C. Menú principal DVD:



Fuente: Obra Soft Cinema: Navigating the Database  
Extraído el 2 octubre 2010, soporte DVD. MIT Press.

Título: *Soft Cinema: Navigating the Database*

Año: 2005

Autor: Lev Manovich y Andreas Kratky - The MIT Press

Soporte de reproducción: DVD-Video.

Idioma: inglés.

Descripción: *Soft Cinema*, es un proyecto creado con la perspectiva del cine del futuro, el cual se vale de la representación visual por medio de un flujo automático para crear un cine multimedia. La instalación dinámica multimedia se sustenta principalmente en la construcción audiovisual a partir de una base de datos de: videos, música, fotografías, voz en off, imágenes y animaciones que, con el diseño de un *software* a la medida, edita el contenido en tiempo real al seleccionar los datos que se van a reproducir. Por lo tanto, cada vez

que se ve la obra se configuran nuevas posibilidades de visionado. El *software* es nombrado por Lev Manovich como *Film Jockey*, *Soft Cinema* es presentado como una instalación, con catálogos impresos y un *DVD*, el cual, contiene tres películas que, aunque corresponden a referentes del cine, son creadas y concebidas con una estética del *software*.

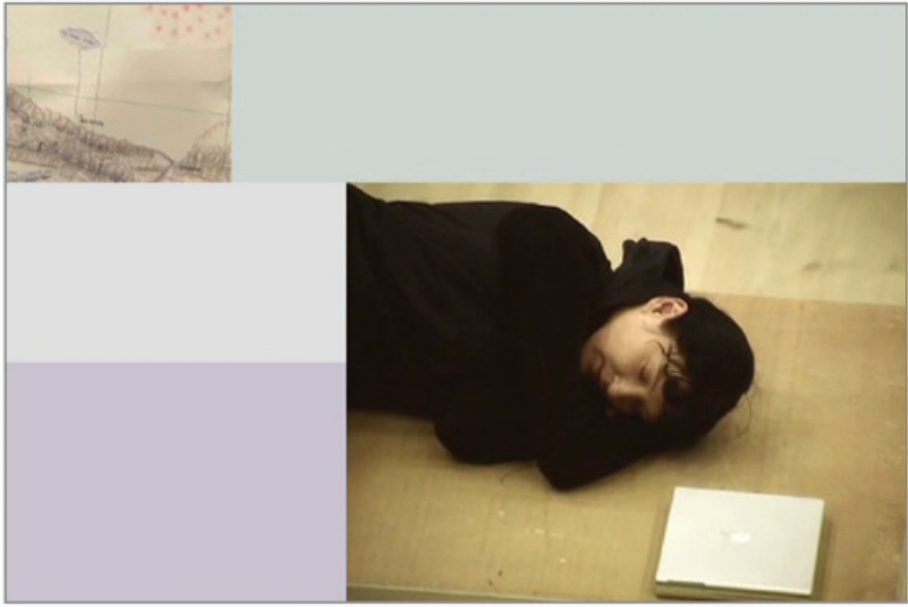
## LA NARRATIVA

Contiene tres piezas audiovisuales: *Mission to earth*, *Absence* y *Texas*. Estas piezas, aunque están sujetas a nuevas configuraciones visuales y auditivas cada vez que se ven, siempre mantienen su estructura narrativa o no narrativa, sin importar las configuraciones que realice al *software*. Esto se debe a que, aunque trabaja con parámetros aleatorios, existen elementos controlados por el autor para que la esencia de la obra se mantenga.

En *Mission to Earth*, se narra la vida de Inga, una extraterrestre de Alpha 1, planeta que se encuentra atrasado cultural y tecnológicamente veinte años en comparación con la Tierra. Inga tiene una misión en la Tierra y debe reportar el comportamiento social que observa. En su tiempo libre, que es la mayoría del tiempo, se dedica a ver telenovelas y a comprar en el centro comercial. Vive una vida normal, como cualquier mujer de la tierra, conoce a un hombre que es inmigrante, pero la relación no dura mucho. Ella cada vez se encuentra más cómoda con su vida en la Tierra y un día llega un *email* de su superior para cancelar la misión y la hace afrontar la decisión de quedarse o volver a su planeta.

Según Manovich (2005b) la historia es una alegoría a la Guerra fría y a la experiencia de los inmigrantes que habitan actualmente las llamadas ciudades globales. Ésta, mantiene la misma estructura narrativa cada vez que se ve. La historia mantiene un hilo conductor, gracias a una narración en *off* realizada por Christopher Kent; también se mantienen algunas imágenes visuales que se relacionan con la narración.

La película muestra simultáneamente en varias ventanas, lo que el personaje principal (Inga) está viendo, sintiendo, pensando y recordando. Su estructura es lineal, aunque algunas imágenes y partes del audio, como la música, aparecen aleatoriamente. Siempre guardan parámetros de relación con lo propuesto por la narración.

IMAGEN 11. Fotograma video *Mission to Eart*

Fuente: Obra Soft Cinema: Navigating the Database  
 Extraído el 2 octubre 2010, soporte DVD. MIT Press.

*Absence*, se centra en un relato en primera persona, que cuenta cómo se siente el personaje principal, en qué lugar se encuentra, el deseo de partir y la relación que tiene con su amigo Kenneth, quien se va a casar. Hay un texto que se lee a medida que se ve la película, este se encarga de narrar el relato y, aunque cambia de lugar en la pantalla, cada vez que se ve la película, no cambia en su estructura sintáctica.

La experiencia visual y auditiva se desliga de la estructura narrativa y explora una estructura no narrativa como la abstracta, la cual busca que las cualidades visuales y sonoras se conecten de forma libre con la historia y así, le sugiera al espectador una experiencia sensorial mediante una estética más relacionada con el cine expandido o el video arte.

IMAGEN 12. Fotograma video Absence



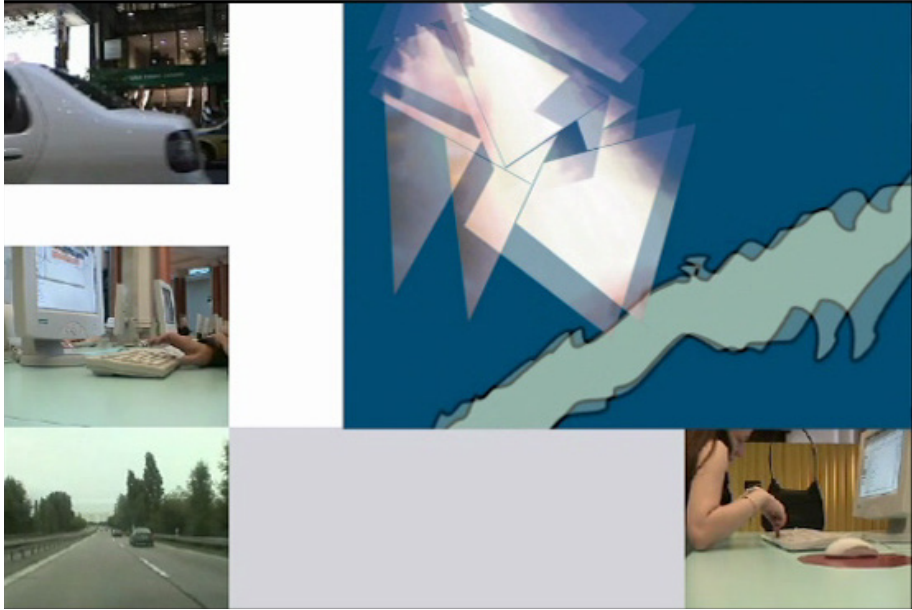
Fuente: Obra Soft Cinema: NavigatingtheDatabase  
Extraído el 2 octubre 2010, soporte DVD. MIT Press.

*Texas* maneja una estructura narrativa mediante las narraciones de los personajes que se encuentran en un restaurante. Cada personaje vive una historia desde el punto de vista narrativo: una mujer llamada Jenny, un mesero chino llamado Mike, una joven china de menos de veinte años y una pareja de aproximadamente 30 años. Cada uno de los personajes participa en la historia mediante secuencias que muestran lo que ellos están pensando, actuando o hablando.

La narración en *off*, de Lee Anne Schmitt, también está sujeta a la transformación aleatoria, pero esta transformación es a partir del orden de las secuencias en la historia y no mediante la estructura interna de cada secuencia. Por basarse en una estructura no lineal, cada secuencia posee un tiempo aleatorio en pantalla, sin que se afecte la esencia de la película.



IMAGEN 13. Fotograma video Texas



Fuente: Obra Soft Cinema: Navigating the Database  
 Extraído el 2 octubre 2010, soporte DVD. MIT Press.

El trabajo narrativo de *Soft Cinema* se compone de un paradigma diferente. En vez de comenzar con un guion y luego crear los contenidos, se genera la narrativa con el uso de una base de datos que se construyó con los años. Los elementos multimedia son seleccionados para la construcción de un número, potencialmente de diferentes opciones. Se pasa de una estética narrativa dura, como en el cine tradicional, a una estética narrativa blanda, como la generada a partir de la base de datos. Cada clip de video sigue reglas establecidas en Dogma 95<sup>14</sup>, lo cual mantiene un lenguaje estético y audiovisual dominante. Se logra integrar la base de datos y la narrativa, con la construcción aleatoria en tiempo real de una estructura audiovisual.

14 Dogma 95 es un movimiento fílmico creado en 1995 por directores daneses que busca producir películas simples, sin modificaciones en la posproducción y enfatiza en el drama.

## LA TEKHNE

Según Manovich (2005b), *Soft Cinema* explora principalmente cuatro ideas. La primera idea, es el cine algorítmico como una de las cualidades de la base de datos que se relaciona con la representación numérica, donde los datos, expresados en función matemática, logran ser manipulados mediante la programación.

La segunda idea, es la narrativa con la integración de la base de datos. Esta se estructura de aproximadamente 425 clips de videos, grabados en su mayoría por Lev Manovich en diferentes locaciones y países; cinco horas de música, compuesta por George Lewis, con la idea de una visión de ciudad, lo público y lo privado, el trabajo de Dj Spooky y Scanner *The quick and the deadby Dj*; clips de videos animados y; cuatro horas de locución. La base de datos se controla con un programa a la medida que realiza la edición en tiempo real.

A cada clip de video se le asignan palabras clave que describen el contenido (ubicación geográfica, personas en la escena...) y su forma o propiedad (color dominante, luminancia, orientación, brillo y contraste, o movimiento de cámara). Algunas de las palabras clave son creadas automáticamente por el software de procesamiento y otras ingresadas a mano.

El programa es escrito en el lenguaje de programación *Lingo*, selecciona los datos con un sistema de reglas, es decir, de algoritmos, que especifica exactamente lo que el espectador verá en la pantalla en tiempo real. Esto faculta al autor, definir un sistema particular de reglas que controlan el contenido total o parcial de la película, según las formas narrativas que desea. La experiencia solo es posible por medio de la programación computacional, por decisión del autor algunas reconfiguraciones son aleatorias, no previstas por él, convirtiendo a la tecnología informática un componente fundamental para la propuesta estilística de la obra.

La tercera idea que explora Manovich (2005b), es el macrocine, relacionado con el formato y la distribución de los elementos en la pantalla. Se configura a través de la multipantalla, que es la división de la pantalla para reproducir contenidos de forma simultánea, esta división logra visualizar diferentes formatos, como imágenes estáticas, textos, videos y animaciones. El diseño y la diagramación de la pantalla también están mediadas por el *software* de manera semi al azar. Éste asigna los clips de videos a diferentes secciones, así el *software* determina la temporalidad y la organización espacial de la obra, es decir, define la secuencia de los clips y la composición visual de la pantalla.

Otro factor que Manovich (2005b) reconoce del macrocine, refiere a la tecnología HD (alta definición). La tecnología estándar para video que se trabaja en NTSC y PAL es de una resolución aproximada de 720 x 480 pixeles, la cual establece una resolución no muy útil para la división de la pantalla y el manejo de los textos. A diferencia del HD que trabaja con una resolución estándar de 1920 x 1080 que facilita dividir las ventanas con mejor calidad en la pantalla.

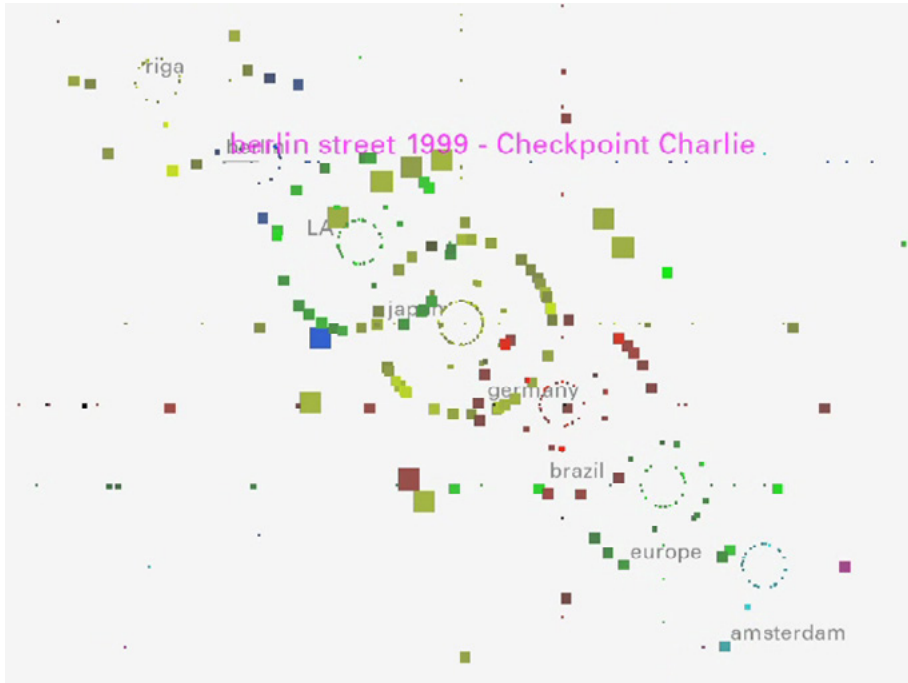
Los clips de videos que componen *soft Cinema* son de formato *QuickTime* en resolución DV (720 x 480), el material original DV es reducido a 320 x 240, 240 x 180 y a resoluciones similares para usarlos en los diferentes recuadros de la pantalla. Los videos se codifican en *QuickTime* con el *códec Sorenson* y la comprensión del material audiovisual facilita que el programa realice el montaje con más rapidez y se pueden observar hasta seis clips simultáneos.

La cuarta idea y última, es la creación de un cine multi-medios, al utilizar varios tipos de representación, como videos en varios formatos y resoluciones, animación 2D y 3D, textos, fotografías y diagramas, entre otros. *Soft Cinema* asigna, a cada tipo de imagen, una ventana independiente. La imagen que se observa es construida por los diferentes medios y no es una imagen renderizada en un mismo formato.

El montaje de las imágenes se crea por corte, no se utiliza la disolvencia ni los fundidos entre las imágenes, porque el *software* reemplaza una imagen por otra. En el caso de Texas, las imágenes se van reemplazando desde un concepto de motor de búsqueda, que, con los parámetros que describen los video clips, ensambla la película y relaciona las similitudes de los parámetros de la base de datos.

Otro elemento relacionado con el concepto de tekhné, es la visualización gráfica de la base de datos. No solo los datos son la base para generar las películas, sino, además son visibilizados con una representación gráfica que traslada la película Texas a una forma de visualización que integra los atributos relacionados con cada dato, con las conexiones y cualidades que los componen en el texto completo de la obra.

IMAGEN 14. Visualización base de datos video Texas



Fuente: Obra Soft Cinema: NavigatingtheDatabase  
 Extraído el 2 octubre 2010, soporte DVD. MIT Press.

## RELACIÓN OBRA ESPECTADOR

*Soft Cinema* posee dos visiones, una, las tres películas y dos, el software como herramienta para la creación audiovisual. En las tres películas el papel del espectador se centra en la expectativa y la inferencia. Aunque se mantiene una estructura, el hecho de que las secuencias y las imágenes cambien cada vez que se ve la obra, le exige al espectador mantener su atención continua en las conexiones entre lo que ve y escucha, y así poder comprender la estructura del relato planteada en cada una de las obras. El espectador no participa en la obra, la interactividad es psicológica y en el caso del DVD, logra solo el grado de selección entre una obra y otra.

La otra visión se refiere al software como una herramienta para la creación audiovisual. Este software colabora activamente en la creación y establece conexiones no previstas por el autor. El autor se convierte en un usuario y configura los grados de participación del software, o sea, es él quien, además de alimentar la base de datos, le proporciona al software la capacidad de controlar parcial o totalmente la obra. *Soft Cinema*, como instalación, hace partícipe al usuario mediante una experiencia itinerante. Aquí, el usuario va navegando por el espacio físico, diseñado desde la arquitectura de pantalla y puede acceder al contenido de forma aleatoria.

IMAGEN 15. Instalación física



Fuente: Obra *Soft Cinema: Navigating the Database*  
Extraído el 2 octubre 2010, soporte DVD. MIT Press.

## 4. CARACTERIZACIÓN DEL AUDIOVISUAL PROGRAMADO

Al reconocer las cualidades expresivas de la imagen en movimiento a través de propuestas audiovisuales, que se caracterizan por potenciar sus cualidades formales y sensoriales, con la hibridación de tecnologías para la creación de obras disruptivas que rompen con los estándares propuestos por la industria cinematográfica y televisiva, se reconoce que se ha ampliado aun más las posibilidades creativas de la creación audiovisual con la tecnología digital.

Adicionalmente, con la actitud de ruptura y experimentación del artista, el lenguaje audiovisual, la manipulación de los conceptos de tiempo y movimiento, la transmisión a distancia de la imagen y el sonido, el uso de multiventanas, de tipografías y gráficos y; además, la programación algorítmica para crear obras adaptativas, interrelacionadas, interactivas y navegables, se logra identificar la maleabilidad del audiovisual, expresión que se trabaja tanto en el medio artístico como en la industria de los medios de comunicación. Estos dos medios han consolidado este tipo de creación, por un lado, mediante la exploración, la experimentación y la ruptura; y, por otro lado, el uso de un lenguaje casi global y multisensorial, transmitido por múltiples canales y creado con el apoyo de herramientas tecnológicas que posibilitan expandir la representación y la comunicación en diversos soportes.

La industria cinematográfica y televisiva ha primado los modelos de realización estándar, que, aunque logran en algunos casos un producto cada vez mejor narrado, pro-

ducido y distribuido, también ha dejado a un lado, con esta estandarización, la exploración y la experimentación, factores que obviamente son necesarios para el avance y la transformación del quehacer y la obra audiovisual. Las propuestas artísticas en cambio, han explorado las cualidades del medio digital para expandir la creación audiovisual, pero han sido poco revisadas por la industria, y esto definitivamente se ve reflejado en las pocas transformaciones del sistema formal de las obras audiovisuales del cine y la televisión creadas y distribuidas por medio de tecnologías digitales, un medio que, irónicamente, logra una expansión y transformación más acelerada y exponencial que los medios de creación audiovisual anteriores al digital.

Por consiguiente, se hace importante caracterizar un tipo de creación audiovisual que es identificado como audiovisual programado. El término audiovisual programado se usa constantemente en el libro, por lo tanto, es importante finalizar la publicación con la caracterización del mismo. Al buscar en internet "audiovisual programado", es muy posible no encontrar resultados relacionados con las cuestiones que se han planteado, más bien, los resultados están vinculados con la idea de programar el orden de una lista de reproducción en una biblioteca de videos. La búsqueda en inglés del término *audiovisual programming* ya suele entregar resultados que se relacionan más con lo que entiende este texto por el concepto, teniendo en cuenta que esta investigación se materializa por primera vez en el año 2011, con una monografía de grado titulada con el mismo nombre del libro, y que dio como resultado, identificar un tipo de creación audiovisual que era difícil de clasificar por sus características híbridas.

Después de varios años y de continuar con la revisión bibliográfica y la observación de otras obras, se logra incluir en esta publicación una caracterización de la creación audiovisual programada. El término inicialmente lo encontré hace varios años atrás, en el libro de Jorge La Ferla (2009) *Cine (y) digital, aproximaciones a posibles convergencias entre el cinematógrafo y la computadora*. En el libro, Jorge La Ferla escribe un capítulo corto titulado *La creación audiovisual programada según Iván Marino*, se refiere al trabajo de creación audiovisual creado por el artista y cineasta Iván Marino. En el texto se describe su trabajo audiovisual y cómo el uso de la programación dura lleva a la creación de propuestas que cambian los procesos de creación y el rol del espectador. Por lo tanto, el término audiovisual programado puede identificar un tipo de creación audiovisual que se distancia del tradicional (cine, televisión y video) al apropiarse de las características de la tecnología digital para potenciar la creación audiovisual en obras adaptativas, interactivas y azarosas.

Es claro que la tecnología le ha brindado a la creación audiovisual propiedades que definen parte de su forma estilística; en el cine la óptica, la química y la representación del movimiento hacen que el artista se sensibilice en la creación de la imagen a través de la luz, el encuadre y el relato; en la televisión y el video las ondas electromagnéticas logran la transmisión de la imagen a distancia y la maleabilidad del soporte logra la experimentación y manipulación. Ahora podemos determinar que el uso de la tecnología digital en el audiovisual va más allá de los ámbitos de la animación, la edición y la distribución porque brinda la posibilidad de programar los datos que dan forma al producto audiovisual y así, lograr explorar las estructuras narrativas y no narrativas con formas aleatorias, darle a la tecnología un papel más activo en la fase creativa y reconfigurar nuevas relaciones para el usuario-espectador a través de la participación.

Mediante el visionado de diferentes obras audiovisuales de naturaleza híbrida y que exploran los aspectos antes mencionados, se evidencia que estas propuestas por su naturaleza flexible, cambiante y experimental se manifiestan de formas muy diversas y, por lo tanto, si es difícil determinar los límites actuales entre cine, televisión y video, más aún, en propuestas audiovisuales creadas a partir del video programado. Por ello, se identifican mediante las características comunes unos tipo de obras audiovisuales que se pueden reconocer como audiovisuales programados, pero, en definitiva, no se logran estandarizar por las posibilidades creativas y maleables del medio.

El video interactivo, es un tipo de creación audiovisual que se vale de la programación de los clips de video que componen la obra, el espectador-usuario construye el relato mediante la selección, transformación o construcción de la obra, mientras se realiza su visionado; esto hace que la experiencia sea diferente para cada usuario y la obra solo es posible si se genera dicha participación. El video interactivo trabaja con más frecuencia estructuras no narrativas, pero cada vez encontramos obras que exploran cómo integrar la interactividad en estructuras narrativas, en este caso, las manifestaciones que se encuentran se caracterizan por ser obras de carácter navegable, es decir, "El desarrollo de los ordenadores, las interfaces y los software en el sentido de favorecer la interacción promueve la construcción de narrativas basadas en la exploración audiovisual y la itinerancia por estructuras de datos" (Alonso, 2009).

Por otro lado, otras manifestaciones de creación audiovisual, que poseen las características del video programado, son propuestas que se asemejan con el término definido por Manovich (2005b) como *Soft Cinema*. Obras que se crean



en la perspectiva del cine del futuro, es decir, este tipo de propuestas se reconocen como cine algorítmico y estructuran su relato mediante el diseño de un *software* que ejecuta instrucciones específicas sobre los datos que componen la base de datos del producto audiovisual, además, se caracteriza por el uso de diferentes formatos para configurar su contenido como los textos, las imágenes, los videos, los gráficos, entre otros y, también explora la partición de la pantalla y el formato digital para utilizar elementos que se configuran en tiempo real.

La gran diferencia entre el cine algorítmico y el video interactivo es que el primero se centra en la participación de un *software* que es el encargado de adaptar y configurar la obra audiovisual y el segundo se centra en la participación del espectador-usuario. En la propuesta creado por Lev Manovich y Andreas Kratky titulada *Soft Cinema*, se reconocen las cualidades del cine algorítmico, el cual, se basa en el diseño de un *software* que posibilita la manipulación de los datos que compone la obra, de tal forma que la obra adquiere cualidades adaptativas y aleatorias. El objetivo del cine algorítmico es brindar una experiencia audiovisual relacionada con las posibilidades actuales de la tecnología digital en cuanto a propuestas azarosas y adaptativas.

El video interactivo y el cine algorítmico se fundamentan en el uso de la tecnología digital para su creación. Pero paradójicamente la mayoría de los productos audiovisuales que se consumen actualmente son digitales, y no necesariamente potencian su forma estilística mediante las propiedades que ofrece el medio. Nos encontramos con un crecimiento acelerado en el avance y el uso de canales digitales para transmitir contenido audiovisual, (*televisión digital, TDT - HbbT, IPTV, TV web, TV conectada y digital signage*) que ha logrado mejorar la experiencia del usuario-espectador, pero teniendo en cuenta las propuestas audiovisuales identificadas en el libro, se reconoce que la producción audiovisual actual, aunque posee estos canales, se encuentra rezagada en aspectos de exploración y creatividad orientadas hacia la creación de nuevas propuestas audiovisuales.

Con la distribución de los contenidos por medio de canales digitales, podemos ver una obra de teatro en vivo en una sala de cine y disfrutar de una gran producción audiovisual por una plataforma *streaming*, pero estas propuestas, en su mayoría, no se valen del medio digital para transformar su forma estilística. Por esta razón, la creación audiovisual programada no se relaciona solo con el video digital, sino, más bien, con propuestas de creación audiovisual concomitantes con las propiedades que ofrece la tecnología digital, los cambios en los niveles de percepción de la información y en la manera en que

se actúa frente a los datos. Desde esta perspectiva la creación audiovisual a partir del video programado se convierte en un tipo de propuesta que logra principalmente el uso de la tecnología informática para ampliar las fronteras de la creatividad y para la creación de obras de naturaleza híbrida, adaptativas, interrelacionadas, interactivas y navegables.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, R. (2005). El espacio expandido. Recuperado de [http://www.roalonso.net/es/arte\\_y\\_tec/espacio\\_expandido.php](http://www.roalonso.net/es/arte_y_tec/espacio_expandido.php)
- Alonso, R. (2008). Nuevas tendencias en el audiovisual interactivo. La navegación como paradigma narrativo. Postgrado en Video y Tecnologías On line y Off Line en la Escuela Superior de Diseño ESDi y MECAD. Barcelona, España.
- Alvarado, C. F. (2010). *Laberintos cinematográficos: estética del cine de autor*. Caldas, Manizales: Universidad de Manizales.
- Barragán, H. (2007). Software: ¿Arte? En Alzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 583-588). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Bazin, A. (1967). *What is cinema?* California, USA: Universidad de California.
- Bongiovanni, P. (2007). Eisenstein y digital. En Alzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 471-480). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Bordwell, D. & Thompson, K. (1995). *El arte cinematográfico. Una introducción*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Bordwell, D. (1996). *La narrativa en el cine de ficción*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Cantoni, R. (2007). Máquinas de pensar. En Alzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 537-548). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Dubois, P. (2007). Máquinas de imágenes: una cuestión de línea general. En Alzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 121-134). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.

- Guasch, A. M. (2000). *El arte último del siglo XX: del posminimalismo a lo multicultural*. Madrid, España: Alianza.
- Gil, C. (2002). *Estructuras no lineales en la narrativa (Literatura, cine y medios electrónicos)* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Kuspit, D. (2006). *Arte digital y videoarte: Transgrediendo los límites de la representación*. Madrid, España: Círculo de Bellas Artes.
- La Ferla, J. (2009). *Cine (y) digital aproximaciones a posibles convergencias entre el cinematógrafo y la computadora*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Manantial.
- La Ferla, J. (2007). El medio es el diseño audiovisual, televisión, imagen electrónica y formas culturales. En Álzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 215-230). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Lince-Salazar, S. (2014). Significado y referencia en el arte. El caso de las artes electrónicas y digitales. *Revista Filosofía UIS*, (13), 225-242.
- Machado, A. (2007). El advenimiento de los medios interactivos. En Álzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 365-372). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Manovich, L. (1998). Data base as a Symbolic Form. Recuperado de <http://manovich.net/index.php/projects/database-as-a-symbolic-form>
- Manovich, L. (2005a). *El lenguaje en los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Manovich, L., y Kratyk, A. (2005b). *Soft cinema: navigating the data base*. Massachusetts, USA: MIT Press
- Manovich, L. (2013). *Software takes command*. Nueva York, USA: A&C Black.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del hombre*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Markoff, J. (1993, 24 de mayo). Cult Film Is a First on Internet. *The New York Times*, recuperado de <https://nytimes.com/1993/05/24/business/cult-film-is-a-first-on-internet.html>
- Moreno, I. (2002). *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*. Barcelona, España: Paidós.
- Murray, J. (1999). *Hamlet en la holocubierta: el futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona, España: Ediciones B.
- Paik N. J. (1965). Electronic Video Recorder. Recuperado de <http://www.medienkunstnetz.de/source-text/35>

- Pérez-Ornia, J. R. (2007). El arte del video. En Álzate, A. G., & La Ferla, J. (Eds.), *El medio es el diseño visual* (pp. 283-286). Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
- Rodríguez, J. A. (2003). Teoría, práctica y enseñanza del hipertexto de ficción: El relato digital. Recuperado de [https://www.javeriana.edu.co/relato\\_digital/](https://www.javeriana.edu.co/relato_digital/)
- Scolari, C. (2004). *Hacer clic, hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona, España: Editorial Genisa
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones, Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Sutton, G. (2015). *The Experience Machine: Stan VanderBeek's Movie-Drome and Expanded Cinema*. Cambridge, USA: MIT Press
- VanDerBeek, S. (1966). Culture Intercom, A Proposal and Manifesto. Film Culture. Recuperado de <http://www.medienkunstnetz.de/source-text/133/>
- Virilio, P. y Rato, M. A. (1998). *La máquina de visión*. Madrid, España: Cátedra.
- Youngblood, G. (1970). *Expanded cinema*. New York, USA: Dutton & Co.

# REFERENCIAS AUDIOVISUALES

- Albert, T. (Productor) y Ramis, H. (Director). (1993). *El Día de la Marmota* [cinta cinematográfica]. USA: Columbia Pictures.
- Apple, W. (Productor y Director). (2004). *La Innovación: La magia de la innovación fílmica* [cinta cinematográfica]. USA: British Broadcasting Corporation (BBC).
- Bender, L. (Productor) y Tarantino, Q. (Director). (1994). *Tiempos Violentos* [cinta cinematográfica]. USA: A Band Apart.
- Bliokh, J. (Productor) y Eisenstein, S. (Director). (1925). *El acorazado Potemkin* [cinta cinematográfica]. Unión Soviética: Mosfilm
- Blair, D. (Productor y Director). (1991). *Wax, or the Discovery of Television Among the Bees* [Película]. USA: David Blair Productions.
- Blair, D. (Director). (1993). *Wax Web, or the Discovery of Television Among the Bees* [Medio electrónico]. Estados Unidos.
- Cage, J. (Director). (1965). *Variaciones V* [Obra escénica]. Estados Unidos.
- Castro, A. (Productor) y Hofman, F. (Director). (2001). *Pachito Rex: Me voy, pero no del todo* [Película]. México: Centro de Capacitación Cinematográfica, Instituto Mexicano de Cinematografía, Centro Nacional de las Artes, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Estudios Churubusco Azteca.
- Figgis, M. (Productor y Director). (2000). *Timecode* [Película]. USA: Screen Gems.
- Galce, A. (Productor y Director). (1927). *Napoleón* [cinta cinematográfica]. Francia: Gaumont.

- Gilliam, T. (Director). (1995). *12 monos* [cinta cinematográfica]. USA: Universal Studios
- Graham, D. (Artista). (1974). *Time Delay Room* [Instalación]. USA.
- Griffith, D.W. (Productor y Director). (1915). *El nacimiento de una nación* [cinta cinematográfica]. USA: David W. Griffith Corp.
- Godeau, p. (Productor) Dormael, J. V. (Director). (2009). *Las vidas posibles de Mr. Nobody*. [cinta cinematográfica]. Bélgica: Pan-Européenne
- Jingo, M. (Productor) y Kurosawa, A. (Director). (1950). *Rashomon* [cinta cinematográfica]. Japón: Daiei Film.
- Joyce, M. (Escritor). (1990). *Afternoon, a story* [Medio electrónico]. USA: Eastgate Systems.
- Kratky, A. & Manovich, L. (2005). *Soft Cinema: Navigating the Database*. [DVD]. USA: The MIT Press.
- Kubrick, S. (Productor y Director). (1968). *2001: Una odisea en el espacio* [cinta cinematográfica]. USA: Metro Goldwyn Mayer.
- Lozano, R. (Artista). (2001). *Body Movies* [Instalación]. Holanda.
- Lucas, G. (Productor y Director). (2002). *La guerra de las galaxias Episodio II: El ataque de los clones* [cinta cinematográfica]. USA: Lucasfilm.
- Lumière, A y Lumière, L. (Director). (1895). *Llegada de un tren a la estación de la Ciotat* [cinta cinematográfica]. Francia: Hermanos Lumière.
- Lumière, A y Lumière, L. (Director). (1895). *Salida de los obreros de la fábrica* [cinta cinematográfica]. Francia: Hermanos Lumière.
- Marino, I. (Director). (2003). *In Death's Dream Kingdom //NET VERSION*. [Medio electrónico]. USA.
- Méliès, G. (Director). (1902). *Viaje a la luna* [cinta cinematográfica]. Francia: Star Film Company.
- Nauman, B. (Artista). (1970). *Video Surveillance Piece: Public Room, Private Room*. [Instalación]. USA.
- Hartzell, R. (Productora) y O'ney, P. (Director). (2002). *The decay of ficción* [Video/35mm]. USA: Lookout Mountain Films.
- Paik, N. J. (Artista). (1963). *Random Access Music: Exposition of Music – Electronic Television*. [Instalación]. USA.
- Paik, N. J. (Director). (1984). *Good Morning, Mr. Orwell* [Programa de televisión]. USA: Sistema público de TV.

Porter, E. (Director). (1903). *La vida de un bombero americano* [cinta cinematográfica]. USA: Edison Manufacturing Company.

Rybczynski, Z. (Director). (1987). *Steps* [Video/35mm]. USA: ZbigVision Ltd.

Surnow, J. (Productora). (2001). *24* [serie de televisión]. USA: FOX

Todd, J. (Productora) Nolan, C. (Director). (2000). *Memento* [cinta cinematográfica]. USA: Newmarket Films.

Vértov, D. (Director). (1929). *El hombre de la cámara* [cinta cinematográfica]. Unión Soviética: ALL-Ukrainian Photo Cinema.

Welles, O. (Productora y Director). (1941). *El ciudadano Kane* ([cinta cinematográfica]). USA: Mercury Productions.





Universidad  
Pontificia  
Bolivariana

## SU OPINIÓN



Para la Editorial UPB es muy importante ofrecerle un excelente producto. La información que nos suministre acerca de la calidad de nuestras publicaciones será muy valiosa en el proceso de mejoramiento que realizamos.

Para darnos su opinión, comuníquese a través de la línea (57)(4) 354 4565 o vía correo electrónico a [editorial@upb.edu.co](mailto:editorial@upb.edu.co). Por favor adjunte datos como el título y la fecha de publicación, su nombre, correo electrónico y número telefónico.

Este libro se publicó en archivo digital  
en el mes de diciembre de 2020.

**L**a publicación parte de la pregunta ¿cómo se transforma la creación audiovisual en las nuevas dinámicas de creación y distribución que surgen con la tecnología digital? Para responderla, se reconocen las diferentes características formales y estilísticas presentes en la creación, desde el cine hasta el video digital, mediante la revisión de obras y el reconocimiento de artistas que han propiciado las transformaciones del quehacer y el producto audiovisual. Además, se estudian de manera sistemática las obras *Wax Web or the Discovery of Television Among the Bees* de David Blair, *Death's Dream Kingdom //net version* de Iván Marino y *Soft Cinema: Navigating the Database* de Lev Manovich y Andreas Kratky; propuestas pioneras en la reconfiguración creativa y productiva del audiovisual con la tecnología digital.

En ésta segunda edición, se logra caracterizar el audiovisual programado, como un tipo de creación audiovisual, que a partir de la programación algorítmica amplía las fronteras de la creatividad con la creación de obras de naturaleza híbrida, adaptativas, interrelacionadas, interactivas y navegables.

