

The most beautiful viruses your  
computer will catch.  
Videoinstalación

**DARIO ALVAREZ MARTIN**

Máster Artes Visuales y Multimedia / Investigación aplicada

Resumen

Es una videoinstalación relacionada con el concepto de cine expandido, donde los elementos muestran una serie de oposiciones conscientes de la presencia de Internet y su influencia en la sociedad, girando alrededor de los conceptos de arte y ciencia.

El proyecto a desarrollar es una animación CGI en la cual se presenta una hibridación abierta entre múltiples lenguajes, dispositivos y técnicas digitales. A partir de las teorías de la imagen en torno a diversos medios artísticos como el cine (Deleuze) y la relación de estos con la noción de biopolítica se establecen una serie de enlaces y referentes visuales que tratan de amoldar el vasto campo fenomenológico de la imagen médica a lo largo del siglo XX hasta su adaptación bajo el influjo de la red. Perspectivas que corresponden al dominio de la filosofía del propio medio y sus influencias ontológicas en la ciencia, abriéndose en un sentido interdisciplinar hacia una investigación crítica y explorativa de las relaciones de poder de la imagen en la sociedad contemporánea y su adaptación dentro de un ámbito post-internet.

Se propone el uso de tecnologías con un impacto creciente en la industria cinematográfica como las herramientas de simulación, animación y modelado CGI como vertebración principal del proyecto. Estos recursos se usan mayoritariamente como modelos educacionales en los organismos médicos, así como claros definidores de las estrategias de publicidad y de la industria fílmica.

*Palabras-clave:* BIOPOLITICA, POST MEDIA, POST INTERNET, VIRALIZACION, VIDEO ARTE, CGI, ANIMACION 3D, MEME, CINE EXPANDIDO, IMAGEN MEDICA

### Abstract

It is a video installation related to the concept of expanded cinema, and the elements are of a series of conscious oppositions of the presence of the Internet and its influence in society, rethinking around the concepts of art and science.

The project consists in a CGI animation project in which it produce an hybridization of multiple languages, devices and digital techniques. From the theories of the image around diverse artistic media like the cinema and the relation of it with the notion of biopolitics, the main project will establish a series of links and visual references that try to conform the vast phenomenological field of the image of medicine throughout the XX century until the adaptation under the influence of Internet. Perspectives that correspond to the domain of the philosophy of the environment itself and its ontological influences on science, opening in an interdisciplinary sense towards a critical and exploratory investigation of the power relations of the image in society and its adaptation within a post- Internet condition.

It proposes the use of technologies with a growing impact in the film industry as the Virtual reality and the use of tools of CGI simulation, animation and modeling as the main backbone of the project. These resources are mostly used as educational models in medical organisms, as well as clear representation of advertising strategies and the film industry.

*Keywords:* BIOPÔLITICS, POST MEDIA, POST INTERNET, VIRALIZATION, VIDEO ART, CGI, 3D ANIMATION, MEME, EXPANDED CINEMA, MEDICAL IMAGE

# 1. INTRODUCCIÓN



Fig 1. *Computer generated teeth straightening with self-ligating semi-aesthetic braces.* (2014) .  
Getty Images. Nikkin. Closeup front view.. [video]

Hoy en día, el horizonte de posibilidades de simulación tanto en el terreno artístico como en el de la ciencia (desde los efectos animacionales del CGI hasta el potencial de la biocibernética) están cambiando los paradigmas culturales hegemónicos del concepto de "vida" de manera significativa. La aparición de la animación como medio dominante de nuestro tiempo coincide con el desarrollo de las ciencias biológicas, generando mutaciones en las dimensiones políticas de los discursos en torno al arte y la ciencia.

La tarea de una audiovisualidad como extensión de lo literal en el contexto de las hermenéuticas digitales hace dirigir en un comienzo la investigación hacia el ámbito del cine (como medio masivo) a partir de su influencia para producir significados que debido a su proximidad con los mecanismos de memoria y percepción son de vital importancia para comprender el mundo digital. La relación entre medicina y cine se hace patente desde sus orígenes, aunque sin embargo actualmente sólo existe una idea vaga de que el cine nació de la ciencia. Una de las figuras esenciales en el desarrollo de esta serie de invenciones fue, entre otros, el médico Étienne Jules Marey (1830-1904), ejerciendo una considerable influencia en los inventores pioneros del cine en la década de 1890 <sup>2</sup>. Sus primeras aplicaciones tuvieron intenciones científicas y docentes, con una amplia relación con la medicina. Marey aplicó sus inventos al estudio de los movimientos del hombre, el vuelo de las aves, así como al movimiento de los peces y de los seres microscópicos. Inventó el cine y muchas de sus técnicas, como la cámara de espejos, la cual más adelante sería la base de los procedimientos de filmación en alta velocidad. En sus orígenes no se mostraba interés por filmar escenas de la vida cotidiana y ni tampoco contemplar la posibilidad de proyectar hacia un gran público estos inventos; el interés iba relegado a la práctica científica. Posteriormente, estos inventos se aprovecharon rápidamente para el entretenimiento, a raíz de que los hermanos Lumière dieran a conocer al gran público el cinematógrafo y el nacimiento del cine, como lo conocemos hoy en día, quedase originado.

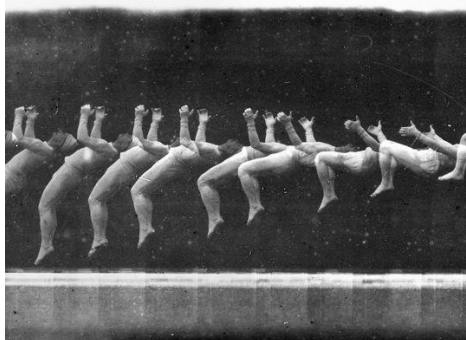


Fig 2. *Bandes Chronophotographiques* (1890)  
Etienne-Jules Marey et Georges Demenÿ

El cinematógrafo se popularizó rápidamente pero también propició el uso de sus aplicaciones en los diferentes campos científicos, promoviendo el conocido como *cine científico*.

## 2. CINE Y CIENCIA

La importancia de la imagen en movimiento dentro de los ámbitos académicos científicos fue en mayor aumento, propiciando a su vez la demanda de la *imagen médica* (diagnóstica). Por imagen médica se entiende el conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos (procedimientos médicos que buscan revelar, diagnosticar o examinar enfermedades) o para la ciencia médica (incluyendo el estudio de la anatomía normal y su función). Las diferentes técnicas de producción de imagen como la fotografía, la radiografía, la termografía, la ecografía, los escáneres de tomografías computerizadas, la resonancias magnética, la fibroscopia y los numerosos estudios dinámicos (endoscópicos, radiológicos, gammagráficos...) se consideran como máximos verificadores dentro de las prácticas medicinales desde entonces. Estas técnicas alcanzaron un desarrollo exponencial a partir de la segunda mitad del siglo XIX, propiciando lo que hoy en día ya son procedimientos habituales, siendo a su vez constantemente perfeccionadas con la aparición de las nuevas tecnologías bajo una demanda muy amplia. Esto viene a desarrollarse en torno a las teorías de la visualización, que explican la amplia dependencia de la imagen en el campo de las ciencias puras y aplicadas<sup>8</sup>.



Fig 3. Ad (2015) Xvivo, scientific animation. Xvivo.net

El cine científico fue desde sus orígenes un instrumento de investigación, docencia, comunicación y documentación. Para ello, en el proyecto se propone una exposición de algunas definiciones relacionadas con el tema, sus antecedentes y cómo ha influido el cine en el campo de la medicina.

Dentro de este ámbito, el cine científico puede ocuparse de cualquier tema, pero procura evitar siempre introducir en su realización contenidos ideológicos, políticos, religiosos o comerciales ajenos a los intereses propiamente académicos. Se podrían designar diferentes campos categoriales asociados a este, donde encontraríamos el cine de investigación (el propio procedimiento se usa como instrumento de investigación del proceso), didáctico (basado en el investigacional, este enseña conocimientos y trata de mostrar de un modo educacional distintos procesos científicos) y el de divulgación (basado en el didáctico, pero enfocado hacia una audiencia más amplia sin un nivel de conocimientos tan específico).

Este cine se basa en el uso de distintas técnicas de la cultura de la imagen potenciadas por los medios de comunicación para hacer entender perfectamente y de forma intuitiva lo que el realizador pretende en cada recurso, usándose de manera muy sobria y efectiva.

Es reseñable que la creación de este tipo de cine ha tenido un irregular apoyo institucional o de las estructuras científicas, relegándose mayoritariamente hacia título individual de clínicas médicas o de distintas empresas científicas. La producción, la cual comúnmente era rodada en formatos domésticos, ha ido alterándose hasta una profesionalización en sus formas y lenguajes. La inclusión del CGI ha sido uno de los motivos principales que ha provocado la extensión de esta categoría educacional, siendo de hecho la medicina y el ámbito de la salud en general los principales consumidores de la tecnología CGI<sup>3</sup>.



Fig 4. *Robotic-Guided Spine Surgery*. (2015) HackensackUMC. Youtube. (Visto en Facebook)

En palabras de empresas productoras de este tipo de recursos audiovisuales: “*estos recursos se plantean como ayudas para visualizar las complejidades de la vida científica*” (3FXMedical animation<sup>4</sup>) o “*nos encargamos de trasladar la compleja información científica en producciones visuales precisas y visualmente atractivas [...] Nuestro negocio se basa en la excelencia visual y un verdadero conocimiento de la industria.*” (XVIVO scientific animation<sup>6</sup>)

Las animaciones virtuales, en este caso, proporcionan una serie de ventajas que el rodaje tradicional no permite realizar, facilitando enormemente la visualización. Los educadores médicos han usado una gran variedad de aplicaciones virtuales para su investigación, sin embargo, hay poca información acerca de cómo se realizan estas ni unas normas generales que beneficien su comprensión, así como la potencial falta de un rigor médico que las haga realmente fiables para la labor científica<sup>7</sup>.

La pérdida de la noción del rigor científico se enlaza con una influencia crítica de Internet y la democratización de las herramientas audiovisuales, provocando una exponencial acumulación de este tipo de recursos audiovisuales en redes sociales como Facebook, Youtube e Instagram. El acceso de una gran audiencia menos especializada provoca una adaptación de la dimensión científica principal de cada recurso, haciendo al público participe de un modo diferente a las pretensiones originales, en un contexto sobresaturado de información. Estas asimilaciones fomentan las nuevas prácticas de imágenes y signos a través de su implicación social dentro de las formas de adaptación y multiplicidad que estas abordan en Internet. Dentro de sus procesos de producción, discusión, diseminación y recepción se forman las estrategias de lo viral; y en sus circuitos, las relaciones de poder y ciencia generadas a través de la tecnología (en correlación con las dinámicas de la información).

### 3. MEMÉTICA

Una de las ideas referenciales del proyecto y en función a la asunción post- Internet se basa en la memética y un análisis crítico acerca de este fenómeno social y cultural, así como definir su evolución y constante cambio dentro de las comunidades virtuales.

En los últimos años se ha desarrollado el concepto de meme hacia una conceptualización muy alejada de sus definiciones originales. “*Meme*” es un término designado por el biólogo Richard Dawkins para describir el flujo y las mutaciones de la cultura como una unidad teórica de información cultural transmisible de unas entidades a otras. La propia palabra “*meme*” es un neologismo nacido a raíz de la semejanza fonética con “*gene*” —gen, en inglés— para señalar la similitud con los conceptos de “*memoria*” y “*mimesis*”.<sup>6</sup> Para Dawkins, estos podían ser cualquier cosa: canciones, ideas, frases, ropa, etc. y conceptos culturales como el lenguaje, el arte, la tecnología y la religión estarían contruidos mediante una serie de micro-memes.<sup>6</sup>

El término ha ido evolucionando, considerándose como artefactos culturales extensivamente remixados y puestos en circulación por diferentes usuarios dentro de las redes sociales, basados en la imitación y la apropiación de un discurso mediado. Dentro de este proyecto se explora el meme como discurso público y fundamental de Internet como medio cultural participatorio, pudiéndose considerar lengua franca de la vida en la red<sup>7</sup>. Son colectivamente creados, compartidos y transformados por una gran cantidad de usuarios dentro de un amplio sistema, siendo difícil imaginar momento político o cultural que no genere una gran constelación de memes, llegando a cambiar la naturaleza de las conversaciones públicas.

Entre sus principales características están la capacidad de creación, transmisión y participación. Considerando las dimensiones sociales del media memético, Milner (2016) señala cinco lógicas en su estructura: multimodalidad (suelen existir recursos gráficos y textos), reapropiación, resonancia, colectivismo y difusión.<sup>7</sup> Existen multitud de términos que refieren a este nexo de Internet como una plataforma donde se transmiten y transforman datos con un sentido de fluidez, elasticidad y dispersión entre los medios. La idea de expansión está presente, a su vez como una constante transformación: un proceso dinámico de intercambio de información entre el público, la obra y la red. A través del meme, es posible examinar el impacto social que estas pequeños elementos acaban teniendo y a su vez definir su potencial para la voz pública de diferentes problemáticas. El media memético activa la participación de una gran cantidad de voces en una conversación participativa, complicando la industria cultural tradicional

y transformando en ambivalentes las expresiones individuales.

Dentro de lo que se define como su difusión es inevitable hablar acerca de la *viralización*.

## 4. VIRALIZACIÓN

Enlazando las teorías acerca de la memética en torno al discurso de “*lo viral*” se puede observar que ambas están íntimamente relacionadas. La viralización es la extensa difusión de imágenes, videos o ideas dentro de Internet, compartidos multitudinariamente por una gran cantidad de usuarios. Es destacable conceptualmente la etimología de “*viral*”, que también, como el meme, comparte origen en la biología (enfermedad viral, que se propaga como un virus<sup>8</sup>).

La idea de viralidad es fundamental en el proyecto, pretendiendo analizar y documentar la huella de este proceso en la red, asumiendo la reacción del público y su participación como modelo metodológico. A su vez, explorar las ideas acerca del marketing viral y las estrategias comerciales asociadas a estos procesos, desde la viralización de videos por entidades comerciales al impacto de los mismos usuarios (*influencers*) en las propias redes sociales.

Dentro de este marco es preciso reflexionar acerca de las distintas redes sociales más populares como Instagram, Facebook o Youtube, donde se gestan mayoritariamente las viralizaciones y es posible definir cuestiones acerca de sus estructuras, funciones y las dinámicas de poder que hay en ellas.



Fig 5. *DELETING MY CHANNEL AT 50 MILLION* (2016) PewDiePie.



## 5. MARCO REFERENCIAL

Como Jurgenson (2012) afirma en "*The IRL fetish*"<sup>1</sup>, en el proyecto se propone una reflexión acerca de la visión romantizada que la sociedad forma hacia la vida "real" y el mundo "offline", señalando la completa unión que forma la vida con la tecnología. Una especie de realidad aumentada donde la materialidad y la información, tanto física como digital, forman parte de un mismo elemento y donde se demuestra que la falacia de una división hermética entre lo virtual y lo real, lo online y lo offline, lo natural y lo sintético. Algo cercano a la tesis de Griziotti (2016) en "*Neurocapitalismo*"<sup>2</sup> donde señala la difuminación entre la frontera de humano y máquina en un escenario ya post-humano, entre el optimismo resultante de la liberación tecnológica y el miedo a una dictadura digital. Estas revisiones se caracterizan por explorar lo "humano" y el concepto de "vida" en una era biopolítica.



Fig.6: *Hyperlinks or It Didn't Happen* (2015), Cecile B. Evans. DIS Magazine

Estas propuestas se hacen referenciales de obras como la de Hito Steyerl "*How Not to Be Seen: A Fucking Didactic Educational .MOV File*"<sup>3</sup> donde pregunta '¿Cómo puede alguien desaparecer en una época de total sobrevisibilidad?'. El creciente uso de las tecnologías CGI dentro del ámbito artístico (y en especial del videoarte) por parte de artistas como Ed Atkins, Cécile B. Evans, Joey Holder o Jordan Wolfson toman el uso de modelados hiperrealistas en un discurso político ampliamente representado por el capitalismo moderno. Este desarrollo técnico no se había desarrollado hasta los últimos años con tal producción gracias a las mayores posibilidades de acceso a las nuevas tecnologías, que permiten crear representaciones capaces de competir con la industria cinematográfica, y a su vez, subvirtiéndolo el propio medio. Es definidor, entonces, el "uncanny valley" como una experiencia que marca ese enlace entre lo ficticio y lo real. Las posibilidades de las técnicas CGI, la fotografía y la postproducción se enmarcan dentro del proyecto como medio de exploración de las conexiones entre las imágenes y los cuerpos, entre la presencia y la invisibilidad. Asumidas bajo una identidad apropiada directamente de las estrategias comerciales, educacionales y cinematográficas, la irrupción en estos vídeos de elementos externos a su lenguaje provoca una alteración del propio sistema, dejando de ser pensados en términos ontológicos, unitarios e identitarios y pasando a ser el reflejo de una serie de diferenciaciones, asimetrías y paradojas. Esto es, un transvase de lenguajes entre los medios. La hiper-perfección del renderizado, la simetría visual y la limpieza de sus trazados presente en el propio medio toman unas connotaciones que al evidenciar los códigos sociales inherentes a ellas se deconstruyen y adquieren ciertos significados ligados a un carácter más post-representacional y performativo de la idea de cultura.

La propuesta enmarca en estos procesos el uso iconoclasta del error en sus múltiples



formas, ya sea digital o analógico, en el rigging de las animaciones, en la aparición de artefactos o en el propio medio fílmico/instalativo. Distorsiones apreciables que manchan y subvierten la idea de continuidad, asumiendo una conciencia estética del medio y explorando en cada uno de los soportes sus propios rasgos definitorios.



Fig. 7: *Betamale* (2016), Jon Rafman. Stedelijk Museum Amsterdam.

## 6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Paralelamente al desarrollo, investigación y análisis de los conceptos anteriormente presentados, se llevará a cabo el proyecto aplicado en formato audiovisual conformado por una única obra y el análisis y documentación de sus procesos virales y recorridos, así como el apropiacionismo del medio por el público. Estas derivaciones se enmarcan en una reproducción constante del archivo, afrontando diversas manipulaciones estéticas por parte de distintos agentes (en forma de marcas de agua, filtros, recortes, pérdida de calidad y aparición de artefactos digitales, etc.).

El proyecto aplicado consistirá en la realización de un video de animación CGI, trabajando con la mezcla de lenguajes y la condición post-internet del medio. Un apropiacionismo basado en las posibilidades del medio y su presencia en la red, así como un acercamiento del cine científico hacia discursos más artísticos.

Entre estas técnicas se asume el uso y producción, entre otros, de modelos tridimensionales de repositorios médicos, uso de la fotogrametría y de escanografías CT.



Fig. 6: *how to get rid of a fetish* (2016), Dario A. – *La quimera de Oro* (1925) Charles Chaplin.

Para La realización técnica se trabajará en base a distintos software de animación, simulación y modelado 3D, profundizando en técnicas de render hiperrealistas y el uso de renderfarms para su desarrollo. Esta investigación irá ligada a la teórica, y tratará de aproximarse al uso visual que las propias agencias de producción creativas asociadas a la ciencia desarrollan.

## 7. OBJETIVOS

- Investigar acerca de la relación entre el cine histórico y el cine científico. Clasificar los diferentes géneros abordando el nexo entre la visualización y las teorías de la Biopolítica. Facilitar una única y multidisciplinar conversación que reflexione acerca de la teoría y praxis del medio CGI, así como del vídeo. Elaborar estrategias interdisciplinarias asumiendo la carga visual propiciada por Internet y trazando una mezcla de lenguajes.
- Desarrollar una investigación técnica influenciada por la imagen médica y la industria cinematográfica. Explorar técnicas de digitalización de la realidad bajo la fotogrametría o el uso de escáneres CT y el procesado de elementos reales en modelos tridimensionales.
- Analizar y documentar la noción del meme en la red, su viralización y los correspondientes efectos de transformación, apropiación y circulación de la misma. Señalar las relaciones y estructuras que forman las redes sociales dentro del ámbito comercial y a nivel de usuarios.

## REFERENCIAS

Jurgenson, Nathan. 2012. *The IRL Fetish*. The New Inquiry.

Griziotti, Giorgio. 2016. *Neurocapitalismo*. Milan, Mimesis.

Steyerl, Hito. 2015. *How Not to Be Seen: A Fucking Didactic Educational .MOV File*. . Video. Accedido 5/01/17 <https://vimeo.com/70446674>

Ruiz J.G., Cook D.A., Levinson, A.J. 2009. *Computer animations in medical education: a critical literature review*. Medical Education, 43, 838-846.

Kattenberg, S.J. 2015. *Biopolitical Games: Identifying Obscured Mechanisms in Applied Games*. Utrecht University Repository, Faculty of humanities

Casper, M, Moore, L. 2009. *Missing Bodies: the politics of visibility*. NYU Press

Gustafsson, H., Gronstad, A. 2014. *Cinema and Agamben: Ethics, Biopolitics and the Moving Image*. Bloomsbury Publishing USA. 264

<sup>2</sup>García Alcolea, Eglis E. 2009. *Orígenes del cine científico médico*. ACIMED v.19 n.2 1024-9435

Osther, Kirsten. 2013. *Medical Visions: Producing the Patient Through Film, Television, and Imaging Technologies*. Oxford University Press. 320

<sup>3</sup>Roterman-Konieczna, Irena. 2015. *Simulations in Medicine: Pre-clinical and Clinical Applications*. Walter de Gruyter GmbH & Co KG. 348

<sup>6</sup>Dawkins, Richard. 2000. *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat Editores.

Schulze, C. Scholer, L., & Skiera, B. (2014). *Not All Fun and Games: Viral Marketing for Utilitarian Products*. *Journal of Marketing*, 78(1), 1-19.

<sup>8</sup>Manovich, Lev. 2008. *Data Visualization as New Abstraction and Anti-Sublime*.

Manovich, Lev. 2016. *Instagrammism and contemporary cultural identity*.

Toubia, O. T. Stephen, A. Freud, A. 2009. *Viral marketing: a large-scale field experiment*. Columbia Business School.

M. Milner, Ryan. 2012. *The world made meme: discourse and identity in participatory media*. University of Kansas.

M. Milner, Ryan. 2016. *The World Made Meme*. MIT Press, Information Society Series.