

ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería  
e-ISSN: 2254-8319

DOI: [10.20868/ardin.2023.12.5064](https://doi.org/10.20868/ardin.2023.12.5064)



## **La reconstrucción de *El Gran Vidrio* de Duchamp en 3D a través del cristal de Txuspo Poyo**

*The Large Glass* of Duchamp 3D reconstruction behind the glass  
of Txuspo Poyo

**Francisco José Gómez Díaz**  
Departamento de Artes y Humanidades  
Universidad Rey Juan Carlos, Madrid  
[franciscoj.gomez@urjc.es](mailto:franciscoj.gomez@urjc.es)  
Orcid ID: 0000-0003-0432-2720

Recibido / Received: 26/01/2023  
Aprobado / Approved: 23/02/2023

## Resumen

La presente investigación muestra cómo el artista Txuspo Poyo a través de su pieza artística *Delay glass* transforma en imagen en movimiento la obra inconclusa *El Gran Vidrio* y la completa con referentes extraídos de otras obras de Marcel Duchamp. Poyo trabaja con tecnología 3D para dotar de vida a unos personajes simulados por máquinas que simbolizan el amor, el deseo, las relaciones sexuales y las frustraciones humanas. Txuspo Poyo a través de su obra de videoarte<sup>1</sup> en 3D<sup>2</sup> *Delay glass*, materializa la obsesión de Duchamp de representar el movimiento y la tercera dimensión y la transforma en una animación generada por ordenador. La investigación utiliza una metodología exploratoria, descriptiva y explicativa. Asimismo, incluye una entrevista personal con el artista Txuspo Poyo y un análisis fílmico de *Delay glass* que permite entender los diferentes universos que conforman la obra. Este texto explora los primeros usos y manifestaciones de la tecnología 3D en la producción de piezas animadas de videoarte y algunas de las conclusiones que cabe destacar de la investigación son, entre otras, que Poyo conecta con el espíritu y la irrealidad de los espacios que se observa en la obra de los primeros artistas de videoarte que trabajaron el software 3D y que trabaja la abstracción frente a la narrativa que se advierte en otros productos audiovisuales de consumo general. El artista absorbe la simbología de las máquinas de *El Gran Vidrio* y desarrolla una aproximación tecnológica que podría definirse como un amor carnal transformado en deseo mecánico que completa la obra inconclusa de Duchamp e incluye dentro de *Delay glass* el concepto de *voyeurismo* audiovisual y fetichismo industrial.

**Palabras clave:** Arte digital, 3D, tecnología audiovisual, animación, videoarte, imagen en movimiento.

Gómez-Díaz, F.J. (2023). La reconstrucción de El Gran Vidrio de Duchamp en 3D a través del cristal de Txuspo Poyo. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 12, 144-167.

---

<sup>1</sup> Según la RAE: Manifestación artística realizada por medio de montajes de vídeo.

<sup>2</sup> 3D: Siglas de *Three Dimensional* en inglés, traducido como tres dimensiones en castellano.

## Abstract

This research shows how the artist Txuspo Poyo, through his artwork *Delay glass*, turns the unfinished work *The Large Glass* into moving image and completes it with references taken from other works by Marcel Duchamp. Poyo works with 3D technology to bring to life characters simulated by machines that symbolize love, desire, sexual relations, and human frustrations. Txuspo Poyo, through his 3D video artwork *Delay glass* materializes the obsession of Duchamp for representing movement and the third dimension and transforms it into computer-generated animation. The research uses an exploratory, descriptive, and explanatory methodology. It also includes a personal interview with the artist Txuspo Poyo and a film analysis of *Delay glass* that allows to understand the different universes that make up the work. This text explores the first uses and manifestations of 3D technology in the production of animated videoart practices and some of the conclusions to be drawn from the research are, among others, that Poyo connects with the spirit and unreality of the stages observed in the work of the first video art artists who worked with 3D software and that he works with abstraction as opposed to the narrative seen in other overall consumer audiovisual products. The artist absorbs the symbolism of the machines of *The Large Glass* and develops a technological approach that could be defined as a carnal love transformed into mechanical desire that completes unfinished work of Duchamp and includes within *Delay glass* the concept of audiovisual voyeurism and industrial fetishism.

**Keywords:** Digital art, 3D, audiovisual technology, animation, video art, moving image.

Gómez-Díaz, F.J. (2023). The Large Glass of Duchamp 3D reconstruction behind the glass of Txuspo Poyo. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 12, 144-167.

Sumario: 1. Introducción. 2. Los comienzos del 3D como herramienta de producción de piezas de videoarte. 3. *Delay glass* o la transformación de *El Gran Vidrio* de Duchamp en 3D. 3.1. Producción artística, clasificación y análisis de *Delay glass*. 3.2. Referencias pictóricas dentro de *Delay glass*. 3.3. Otras referencias artísticas de Duchamp en *Delay glass*. 3.4. Referencias cinematográficas. 4. Conclusiones. Referencias. Anexos 1 y 2.

## 1. Introducción

Durante la segunda década del siglo XX surge una nueva temática dentro de los movimientos artísticos pictóricos que convierte a las máquinas y las diferentes partes que las integran en protagonistas. Los pistones, turbinas, manivelas o engranajes se transforman en elementos representados por los artistas y estas piezas pictóricas se constituyeron en bodegones del mundo moderno. Crego (2007, p. 201) afirma que el primer artista en efectuar este tipo de aproximaciones fue Marcel Duchamp en 1911 con su *Molinillo de café*, seguido de *Novias*, el *Molino de chocolate* y otra serie de trabajos que terminarían por aglutinarse en *El Gran Vidrio*, obra clave para esta investigación y que se desarrollará a lo largo de la misma. Duchamp se mostró muy atraído por las máquinas, en especial por su capacidad giratoria, pero este movimiento no tiene que ver con el concepto que representaban los artistas futuristas, ya que a Duchamp lo que le interesaba era el movimiento interno y giratorio que, para él, simbolizaba la eterna circularidad y la agitación masturbatoria; energía que se derrocha y reinicia eternamente (Ramírez 1993, p. 82).

Otra pieza clave de Duchamp es *Étant donnés*, que se trata de una obra tridimensional en forma de instalación que diferencia tres ámbitos diferentes: la puerta, la cámara oscura y el paisaje con un maniquí desnudo. Duchamp rompe con esta pieza la poética mecánica anterior y la transforma en lo que sería una réplica de *El Gran Vidrio* pero a la que añade un ingrediente sarcástico. La instalación continúa con los elementos que el artista incluyó en *El Gran Vidrio*, pero con un “montaje minucioso reconstruido por la retina y la mente del mirón”, Crego (2007, p.107). Esta obra, por lo tanto, pone de manifiesto en tres dimensiones lo que había estado presente en la obra de Duchamp, el erotismo. Por último, cabría destacar *Anemic cinema*, producida en 1926, a través de la cual, Duchamp extiende sus investigaciones sobre el movimiento circular y reiterativo de sentido onanista y que Txuspo Poyo también incorpora como referencia en la reconstrucción en tres dimensiones de la pieza que es el objeto de la presente investigación.

Txuspo Poyo a través de su pieza de videoarte<sup>3</sup> en 3D<sup>4</sup> *Delay glass*, materializa la obsesión de Duchamp de representar el movimiento y la tercera dimensión y la transforma en una animación generada por ordenador, incorporando el movimiento giratorio que aparecía representado en las obras de Duchamp mencionadas anteriormente. Poyo absorbe la simbología de las máquinas de *El Gran Vidrio* y desarrolla una aproximación tecnológica que podría definirse como un amor carnal transformado en deseo mecánico.

La metodología de la investigación tiene un carácter exploratorio, descriptivo y explicativo e incluye un análisis fílmico en el que se profundiza sobre los elementos que aparecen en *Delay glass* con el que se vislumbran los diferentes universos que componen la obra y una entrevista personal al artista Txuspo Poyo que sirvió para arrojar luz sobre algunas de las cuestiones que se plantearon durante la investigación. Asimismo, el desarrollo de la investigación sirve para hacer un breve recorrido por los primeros usos y manifestaciones de la tecnología 3D en la producción de piezas animadas de videoarte.

## 2. Los comienzos del 3D como herramienta de producción de piezas de videoarte.

Quiroga define (2004, p. 491) 3D o tres dimensiones como la representación gráfica de entornos tridimensionales a través de ordenador de forma que proporcione al espectador o usuario una imagen que emula un entorno tridimensional que se proyecta sobre un objeto plano (ya sea un monitor, una pantalla de cine, etcétera). Beane (2012, p. 2) añade el término de animación al 3D y lo incluye en el campo más amplio de los gráficos generados por ordenador. Para Beane la animación en

---

<sup>3</sup> Según la RAE: Manifestación artística realizada por medio de montajes de vídeo.

<sup>4</sup> 3D: Siglas de *Three Dimensional* en inglés, traducido como tres dimensiones en castellano.

tres dimensiones es un término general que describe toda una industria que utiliza software y hardware de animación en 3D en diversas producciones y destaca tres tipos de sectores: entretenimiento, científico y otros. El desarrollo del 3D en cada área es muy diferente y la pieza en la que se centra la investigación pertenece al ámbito artístico y a la experimentación visual, con lo cual el videoarte quedaría suspendido en un limbo denominado “otros”.

La incorporación de la tecnología 3D a la producción de piezas animadas de videoarte es un fenómeno relativamente reciente y cuenta con muy pocas décadas de historia. El uso de este tipo de software por parte de algunos artistas fue incluso azaroso y no se planteó como el primer objetivo dentro de los proyectos artísticos que estaban desarrollando, pero, enseguida observaron las posibilidades creativas que les proporcionaba esta herramienta y la posibilidad tanto de generar imágenes como crear piezas desde cero. Lieser (2009, p. 91) se refiere al 3D como un desafío artístico y explica como en las primeras imágenes producidas a través de computadora el material con el que se contaba era un gran número de gráficos aislados que distaban muy poco entre sí y que se grababan en forma de filme. El 3D desempeña un papel fundamental dentro del arte digital ya que se pueden crear espacios virtuales y dinámicos a través del ordenador. Esta tecnología arranca de una pantalla vacía, son imágenes calculadas y creadas de forma digital a través de software de 3D y programas de renderización.

Los inicios del 3D aplicados a la creación de videoarte y fuera del sector del entretenimiento o con fines comerciales, no tuvieron el desarrollo que obtuvieron estas áreas y, consecuentemente, la tecnología 3D aplicada a la creación artística produjo unos resultados bastante similares entre los usuarios, ya que los ordenadores utilizados por los artistas trabajaban con la misma gráfica y esta limitación técnica se tradujo, tanto en la década de 1980 como en la de 1990, en una estética fría, piezas con efectismo y exceso técnico como, por ejemplo, lo que ocurrió en el ámbito de la creación española con *Menina* de Juan Carlos Egullor. Esta pieza de videoarte se produjo en 1986 y fue la primera obra española generada íntegramente por ordenador y que incluyó gráficos en 3D. Egullor representó

digitalmente distintos fragmentos de *Las Meninas* de Velázquez que fue, además, la primera obra de la historia de la pintura en la que se representa el espacio pictórico fuera de campo. En el caso de *Menina*, la imagen digital trastorna todas las reglas clásicas de la representación y toma como referencia al píxel como unidad básica, no al fotograma. La pieza no representa a otra imagen que no sea la propia *Menina* y, según Palacio (1987, p. 71), la obra acoge en sí misma todo tipo de experimentación ya que no se somete a ninguna ley de la perspectiva. Este tipo de producciones difieren notablemente de las animaciones destinadas al entretenimiento y, por nombrar algunas producciones del año en el que se data *Menina*, se podrían mencionar elementos como el búho del filme *Laberynth*, de Jim Henson, que fue creado y animado en 3D y el corto animado *Luxo Jr*, de John Lasseter, que fue el primer corto animado por ordenador nominado a un Óscar. En esta animación se observa un trabajo complejo y preciso tanto en la animación como en el trabajo con materiales complejos y se exploraron técnicas como el autosombreado (Quiroga, 2004, p. 242-260).

En la década de 1990 artistas como Gerhard Mantz, Gero Gries e Yves Netzhammer desarrollaron propuestas interesantes a través de software 3D que trascendieron a nivel internacional y parte de su trabajo se expuso en *Naturlischkuntlich (Natural-Artificial)* en el año 2001 en diferentes localidades de Alemania. Kauffhold (2001, p. 6) destaca el concepto disruptivo que comparten los artistas que participan en esta exposición y que es totalmente opuesto al de utilizar imágenes ya existentes o creadas a través de una cámara. Estos artistas crean las imágenes desde la nada y sin la ayuda de otras producidas con anterioridad, por tanto, se produce el fenómeno contrario de lo que ocurre en la producción diaria e inmensa de imágenes, a través de herramientas digitales (sustancialmente Photoshop) y que se origina a través de la captura de imágenes a través de una cámara para una posterior manipulación, por el contrario, estos artistas generan imágenes desde cero y se enfrentan a una pantalla vacía en la producción.

Dentro de los artistas que participan en *Naturlischkunstlich* cabría destacar especialmente a Gero Gries y sus proyectos en 3D que desarrollan temáticas como la ausencia. Este concepto lo desarrolla a través de la construcción de escenarios cotidianos, lo que provoca una desvalorización de esos objetos. En sus piezas se observa la reducción de elementos, llegando a lo estrictamente necesario y, como respuesta, el observador adquiere otro estado de conciencia respecto a los objetos mostrados. También habría que detenerse en Gerhard Mantz, un escultor que en la década de 1990 utilizó el software de 3D para la producción de sus obras pero que empezó a producir piezas de imágenes desconectadas de cualquier contexto y trabaja la animación de una forma abstracta.

La animación en 3D dentro del videoarte difiere tanto en concepto como en el desarrollo tecnológico y, como curiosidad, artistas como Yves Netzhammer se rebelaron contra el desarrollo tecnológico y su implementación voraz negándose a actualizar el software 3D que usaba para la producción de sus piezas artísticas. Netzhammer es un artista que trabaja con escenarios casi vacíos y se centra en objetos aislados muy simplificados. Suele trabajar con materiales que simulan el plástico y las superficies brillantes. Las expresiones y la animación de los personajes son sencillas y trabaja la abstracción usando lo representativo para inducir a la confusión de los conceptos representados, lo que proporciona a sus piezas una interpretación abierta. Como ocurrió con la pieza de Eguillor, las obras de estos artistas difieren de las destinadas al entretenimiento en su desarrollo tecnológico y distan totalmente tanto en sus objetivos expresivos como en sus formas de exhibición (cine o TV vs museo), por lo que no son comparables a nivel de estudio ni investigación, pero cabría nombrar algunos hitos en la historia de la animación 3D por ordenador que destaca Lorenzo Hernández (2021, p. 314-323) como, por ejemplo, escenas de la película de *El cortador de césped* (Brett Leonard, 1992), *Jurassic Park* (Steven Spielberg, 1993), *Acoso* (Barry Levinson, 1994), el personaje de Gollum en *El señor de los anillos* (Peter Jackson, 2001-2003) o *Cars* (John Lasseter, 2004), película estrenada tres años antes de *Delay glass*, la pieza que ocupa la investigación.



### 3. *Delay glass* o la transformación de *El Gran Vidrio* de Duchamp en 3D.

El término animación proviene del latín *animatio* y significa aumento de actividad y de energía. La palabra se compone de *anima* que representa la respiración, principio vital, vida más el sufijo *ción* cuyo significado es acción y efecto. El software 3D produce imágenes aisladas (*frames* en inglés) que al mostrarlas en sucesión transmiten al espectador la sensación de movimiento. Cholodenko (2020, p.16) defiende que todas las artes, incluido el teatro, la danza, la música, la literatura, etcétera, son formas de animación y, para este autor, la visión del animador como autor-creador total es una visión del animador como artista total, una visión que incluye al animador como artista moderno y al artista moderno lo define como animador y se opone a la negación del artista como animador y propone el axioma de animador-artista.

Esta definición de Cholodenko conecta con la función de Txuspo Poyo en *Delay glass*, ya que el artista no sólo traslada varios elementos de las obras de Marcel Duchamp a imagen en movimiento sino que también las anima. De esta forma, convierte a todas esas imágenes en una pieza única dotándoles de vida. Una de las principales características que podría definir a *El Gran Vidrio* de Duchamp es su complejidad y sobre esta pieza versan multitud de estudios pero en el presente análisis se intentarán analizar únicamente los símbolos clave que aparecen en *El Gran Vidrio* para interpretar la pieza de Poyo.

#### 3.1. *Producción artística, clasificación y análisis de Delay glass*

Txuspo Poyo (veáse el anexo 1) es un artista vasco multidisciplinar que utiliza diversos soportes para el desarrollo de su obra artística, desde películas en 16mm, vídeos, fotografías hasta imágenes tratadas. En la obra de Poyo destacan de una forma considerable las referencias cinematográficas del siglo XX y la animación

virtual. Según Kerlow (2004, p. 48) las animaciones por ordenador requieren de la colaboración de varias personas con diferentes habilidades, talentos y personalidades en el que la cooperación es un elemento clave para un desarrollo exitoso. El concepto de Kerlow conecta con *Delay glass* (2007) ya que se trata de una pieza de 8 minutos y 46 segundos en cuya producción colaboraron diferentes artistas, entre los que destacan Uf Linde y Richard Hamilton, para desarrollar una restauración tecnológica de *El Gran Vidrio* inconcluso de Marcel Duchamp.

El grupo de artistas dirigidos por Txuspo Poyo utilizó el software de diseño en 3D de la firma Autodesk para desarrollar una reconstrucción tecnológica de *El Gran Vidrio* a partir de las anotaciones y medidas que dejó Marcel Duchamp en el *Libro verde*. Además, se contó con el apoyo de historiadores y críticos de arte para llegar a las diferentes interpretaciones de la producción de Duchamp. Posteriormente y tal como explicó el propio Poyo en la entrevista para la presente investigación, se introdujeron todos los datos obtenidos en un código de animación 3D cuyo programa se llama Maya <sup>(5)</sup>. Esta reconstrucción conecta con lo que Darley (2002, p. 41) denomina síntesis digital de la imagen para referirse a que este tipo de producción de imágenes se crean por ordenador introduciéndose los datos matemáticos en la memoria del ordenador que los modela y posteriormente almacena la imagen que se ha generado. El modelo que se crea puede manipularse o modificarse y convertirse en una imagen final tras el proceso de renderizado <sup>6</sup>.

La pieza se produjo dentro de un contexto creativo de cooperación de profesionales, expertos y artistas de diferentes ámbitos con el objetivo de transformar una pieza de arte hierática en su réplica exacta en imagen en movimiento. *Delay glass* se ha mostrado tanto en España como a nivel internacional

---

<sup>5</sup> Autodesk Maya (también conocido sólo como Maya) es un programa informático para la producción por ordenador de gráficos, efectos especiales y animación en tres dimensiones (3D).

<sup>6</sup> El renderizado 3D es el proceso informático por el que se genera una imagen digital en tres dimensiones.

en varias exposiciones entre 2007 y 2019 (véase anexo 2) y podría clasificarse como una pieza de videoarte monocanal disruptivo de animación en 3D.



Fig. 1. Poyo. *Delay glass*, 2007 © Txupo Poyo

A priori, respecto a su interpretación se podría afirmar que en ella emergen máquinas futuristas que trabajan e interactúan entre sí enardecido un baile singular al compás de la banda sonora. Las máquinas que aparecen, como primera lectura, podrían simbolizar a personas o máquinas que emulan una conducta humana. Para la identificación de estos supuestos personajes cabría analizar los elementos narrativos y, como primera aproximación, se observa que son máquinas en movimiento y que no hay personajes con características humanas ni personas que accionen las propias máquinas. Se mueven pero no se identifican las acciones, simplemente se aprecia que interactúan entre sí.

El espacio que se observa en la pieza no es convencional ya que no hace referencia a la realidad, todas las estructuras que aparecen son imaginadas y representa a un mundo irreal y desconocido. En ocasiones el espacio es sugerido porque se aprecian suelos (Véase Fig. 1). También es un espacio sintético porque cambia constantemente según se desarrolla la acción. El tiempo tiene una localización que se puede considerar futura, porque lo que aparece no pertenece o ha pertenecido aún, en principio, a ninguna época pasada en particular. No se

puede afirmar que el tiempo transcurre de una forma lineal, porque no se identifican acciones que proporcionen información sobre si se produce un cambio en el tiempo y tampoco se observa ninguno en el transcurso del vídeo.

Dentro de la pieza se pueden observar tanto acciones nucleares como satélites ya que las acciones tienen un significado implícito. Las acciones nucleares tienen principalmente un predominio omisivo y en apariencia son sencillas: movimiento de las máquinas e interacción entre ellas sin poder identificar qué tipo de máquinas son ni tampoco qué función desempeñan. Las acciones satélites son implícitas de las nucleares y necesitan más de un visionado para llegar a una posible interpretación. El sonido es diegético en muchos de los planos, se identifica la fuente de la que proviene y, principalmente, son ruidos provenientes de las máquinas. También hay sonido no diegético continuo durante el vídeo que es la banda sonora: *Erratum*, una pieza de música compuesta por Marcel Duchamp para *El Gran Vidrio* y que es interpretada por Gorgon Monahan al piano especialmente para este vídeo.

*Delay glass* es una animación en tres dimensiones (3D) que otorga el principal protagonismo a las cualidades visuales y sonoras de los diferentes elementos que van apareciendo en el vídeo. Los materiales con los que se trabajan son complejos y utiliza texturas metálicas y reflectantes, potenciando esa idea de maquinaria industrial. *A priori* se podría advertir que la pieza no tiene ningún significado y que, meramente, quiere transmitir un concepto estético desarrollado a través del diseño y la animación de elementos en tres dimensiones a través de ordenador.

En la pieza se puede observar principalmente un tipo de narrativa abstracta, según la clasificación de David Bordwell (1995, p. 103), ya que se le concede todo el protagonismo a las cualidades visuales y sonoras de las imágenes que aparecen en la pieza. Además, no se observa ninguna narrativa convencional y las máquinas que aparecen no se sabe qué son, lo que hacen, ni por qué interactúan entre sí, simplemente se aprecia sonido e imagen en movimiento. Se pueden apreciar algunas referencias realistas (como, por ejemplo, el suelo y algún

reflejo que son símbolos importantes y que serán analizados en la subtrama). La edición se basa en la yuxtaposición de imágenes a veces dependientes y otras independientes unas de otras, pero conectadas, para producir al espectador emociones, sugerir sensaciones y transmitirle placer estético. Si se efectúa una lectura superficial se podría afirmar que no hay trama al tratarse de un vídeo de animación con una narrativa abstracta. Dentro de la pieza se analizan los diferentes elementos que aparecen y que la componen para extraer las subtramas e interpretar los símbolos con los que trabaja el artista. Las máquinas que aparecen funcionando, interactuando y que parece que bailan al compás de la banda sonora, configuran la trama. La subtrama es compleja de identificar y para ello se analizarán los diferentes elementos que aparecen en la pieza. Para identificar la subtrama se analizarán primero las referencias que se pueden vislumbrar en el vídeo y, tras el estudio de la pieza, se observan referencias pictóricas y cinematográficas.

### 3.2. Referencias pictóricas dentro de *Delay glass*

El propio artista admitió (durante una entrevista para la presente investigación) que *Delay glass* es una recreación de *El Gran Vidrio* de Marcel Duchamp y que el proyecto es “una restauración tecnológica de *El Gran Vidrio* inconcluso” (Poyo, 2022). *El Gran Vidrio* se compone de dos grandes planchas de vidrio separadas por una hoja de aluminio y Duchamp, a través de esta obra, parece ser que quería expresar a través de todo tipo de símbolos visuales el deseo humano a la vez que pretendía desacreditar la exactitud y rigor científico lo que daba a entender que Duchamp ironizaba sobre todo lo relativo a la ciencia y a través de la sátira; mezclaba el deseo sexual humano y los avances tecnológicos desarrollados por la ciencia y, en *El Gran Vidrio*, Duchamp según Cáceres (2014, p. 107) busca deconstruir los estándares de la maquinaria industrial.

Desde una primera aproximación a la obra, se advierte la representación del amor y el sexo y se aprecia de una forma latente el ansia sexual y el delirio, simbolizados por unos artefactos a los que Duchamp despoja de todo romanticismo

y que transforma en máquinas en movimiento. La interpretación de la obra de Duchamp servirá a su vez para identificar la subtrama de *Delay glass* y, de esta forma, intentar llegar a una interpretación coherente de la pieza de Poyo. *El Gran Vidrio* es una pieza que simboliza el deseo sexual a través de máquinas, Poyo lo transforma en imágenes en movimiento y lo define como una restauración tecnológica. En esta pieza la idea de instauración resulta algo extraordinaria y la animación, según San Martín (2008, p. 11), se concibe como el arte de lo virtual que no muestra los deseos ignominiosos del artista sino que requiere del espectador para que los concluya.

*El Gran Vidrio* de Duchamp se compone de dos partes: una superior que simboliza lo femenino y la parte inferior que representa lo masculino y ambas partes, a su vez, representan la eterna dualidad entre ambos sexos estableciendo una relación entre ellos y separándolos en dos áreas diferentes, por lo que lo femenino y lo masculino se encuentran en una relación de reciprocidad narrativa y la pluralidad de elementos que aparecen en ambos segmentos muestran una percepción erótica en todas sus perspectivas (Cáceres, 2014, p. 107).



En el área inferior aparecen representados a través de máquinas nueve hombres que tratan de alcanzar a su amada que también aparece simbolizada como otra máquina. La máquina superior (la mujer) tiene sometidas a todas las máquinas (los amantes) que aparecen a su merced y los mueve a su antojo sin que se produzca ningún contacto físico directo, ya que se encuentran separados por una gruesa plancha de aluminio con la que Duchamp podría querer representar la separación entre los hombres y las mujeres. Esta división es, a la vez, una condena ya que tanto los hombres como la mujer están abocados a la soledad. Los materiales con los que Poyo trabaja a través del software 3D son complejos y es preciso señalar que el uso de estos efectos metálicos consigue que unas máquinas se reflejen en otras. La utilización de estas texturas, a su vez, potencian tanto la acción de observar como la de ser visto; fenómeno que podría conectarse con el concepto *voyeur* que se advierte en otras obras de Duchamp y que se detallará más adelante.

Poyo en *Delay glass* rompe esa barrera de aluminio que estableció Duchamp y eleva a la mujer por encima de los hombres e interactúa con ellos a través de movimientos gravitatorios e impulsos eléctricos (véase Fig. 2). El área inferior corresponde a lo masculino y es una sátira hacia este género que Duchamp parodia como “la eterna circularidad masturbatoria de la máquina humana” (Cáceres, 2014, p. 107). Este movimiento repetitivo y monótono es representado por Poyo a través de la reconstrucción de la obra de Duchamp que transforma en una pieza de imagen en movimiento otorgando a las máquinas de *El Gran Vidrio* dinamismo a través de giros circulares, gravitatorios y repetitivos. Este tipo de movimiento uniforme y reiterado de las máquinas, Poyo, lo mantiene durante el transcurso de la obra y lo utiliza como recurso para magnificar el sentimiento de monotonía. Esta acción se evidencia en la obra de Duchamp para representar el derroche energético que supone la masturbación. Otra metáfora que se observa en *El Gran Vidrio* y que alude al onanismo es el molinillo de chocolate, que se podría interpretar como que la carencia sexual conduce al hombre a efectuar esta

práctica (ya que muelen su propio chocolate). Como consecuencia, esta acción pone en funcionamiento a la novia que, a su vez, se expande y les acepta.



Fig. 4. Poyo. *Delay glass*, 2007 © Txuspo Poyo

Los solteros de constituyen como una constelación de elementos que se mueven en torno a la mujer y se encuentran sometidos al campo gravitatorio femenino. En la obra se establece la comunicación entre la novia y los solteros mediante el contacto de fluidos energéticos y Poyo lo traslada a imagen en movimiento y añade elementos sonoros eléctricos para aumentar la sensación de intensidad y de máquina en movimiento. Los fluidos energéticos femeninos se manifiestan en forma de cascada hacia los solteros y, por el contrario, los efluvios masculinos fluyen hacia arriba de forma vertical (véase Fig. 4). *El Gran Vidrio* es concebido por Duchamp como un relato cargado de simbolismo que habla sobre la naturaleza mecánica e inevitable del amor y Juan Antonio Ramírez (1993. p. 143) plantea *El Gran Vidrio* como una colmena transparente, donde la amante de la parte superior es la abeja reina y la parte inferior, la componen los zánganos. También establece un paralelismo entre la amante y una mantis religiosa que incluso aparece



representada en un tamaño superior al resto de las otras máquinas (los machos) que esperan una dulce muerte tras culminar el acto sexual.



Fig. 5. Poyo. *Delay glass*, 2007© Txuspo Poyo

El movimiento que representa Duchamp se podría conectar con elementos planetarios dentro *El Gran Vidrio*, ya que en la obra se podría observar una relación gravitatoria entre la amante y los nueve hombres y de cómo giran sobre sí mismos y también de cómo gravitan respecto a ella. Poyo en el desarrollo de su restauración *Delay glass* mantiene todos estos movimientos de forma constante en el desarrollo de la pieza. Duchamp a través de *El Gran Vidrio*, según Octavio Paz (1997, p. 246) representa el amor como el conocimiento con un único objetivo: la naturaleza de la realidad. Para Paz el amor conduce a los humanos al conocimiento, pero el conocimiento es apenas un reflejo, la simple sombra de un velo sobre la transparencia del vidrio. La novia es un paisaje y el espectador la contempla desnuda, formando parte de ese paisaje. Este estudio de Paz puede conectarse con la instalación de Duchamp que se analizará en el siguiente apartado

y que está conectada con el concepto de observación de la novia y del paisaje. Además, dicha instalación también se referencia en *Delay glass*.

Las referencias a Duchamp en la pieza de Poyo son una constante y en las propias palabras del artista define a *Delay glass* es una restauración tecnológica de *El Gran Vidrio* desarrollando “una réplica exacta a partir de las anotaciones y medidas que dejó Marcel Duchamp en *El libro verde*” (Poyo, entrevista, 2022). Siguiendo el análisis de la pieza de Poyo y tras la observación de la obra principal en la que se basa la restauración, el artista menciona a *El libro verde* de Duchamp al que también se le conoce como *La maleta dadaísta* o *La caja verde* (Paz, 1994, p. 186). *El libro verde* data de 1934 y es una caja catálogo que contiene 93 documentos entre notas, cálculos, dibujos desarrollados por Duchamp entre los años de 1911 a 1915 además de una plancha en color de *La novia*. Duchamp a través de este conjunto de obras rompió el concepto tradicional de museo o institución u otra forma de espacio que sirve para exponer y albergar obras de arte y lo conecta a la idea de un museo en movimiento, móvil o catálogo fluyente. Además del cambio de perspectiva respecto al museo lo hace desde el punto de vista del espectador, al que le exige otro tipo de esfuerzo, no sólo como un observador pasivo. El autor persigue que arte y vida se concilien y busca un tipo de arte que inste al espectador/lector a transformarse en artista y poeta. Por lo que esta referencia de Poyo a *El libro verde* de Duchamp (que es en sí mismo un catálogo que funciona como un museo portátil) complementa a *El Gran Vidrio* ya que proporciona información extra sobre cada uno de los elementos que lo componen y ayudó al artista a obtener detalles con los que transformar la obra de Duchamp en imagen en movimiento y materializarlo a través de *Delay glass*.

### 3.3. Otras referencias artísticas de Duchamp en *Delay glass*

Se pueden observar referencias en *Delay glass* de la instalación de Duchamp *Etant donnés*. Esta instalación es compleja y sólo se puede observar a través de dos mirillas que hay en una puerta de madera antigua. Al mirar por las dos mirillas (cada orificio corresponde a cada uno de los ojos del espectador) se observa un

agujero en una pared de ladrillos y el cuerpo de una mujer desnuda postrada entre ramas de árbol, con la cara oculta pero mostrando su sexo. La mujer mantiene un brazo alzado y sobre la mano sostiene una lámpara de gas. Cáceres (2014, p. 110), se refiere a esta instalación, *Étant donnés*, como la versión hiperilusionista y sensual de *El Gran Vidrio* y, para este autor, Duchamp reafirma a través de esta obra su posición frente a la vida, destacando el eje del erotismo y el amor como el motor que hace funcionar el mundo. El amor está dentro del espectador y al otro lado de la puerta lo visual funciona como un resorte artificial de la parte intelectual. Se retoma por tanto la figura del voyeur anteriormente nombrada, ahora como “el personaje central de la materialidad de la puerta que se abre a la ilusión del cerebro”.

En *Delay glass* se aprecian varias referencias a esta obra y sirven para completar la pieza de Poyo, pero también hay que destacar el sentimiento de voyerismo que Duchamp le proporciona al espectador de la instalación, al obligarle a observar la obra a través de unas mirillas, como si se tratase de un espía que observa algo prohibido. Poyo transforma ese voyerismo y lo adapta al contexto espacial en el que se produce la pieza, obligando al espectador a ver lo que ocurre a través de la pantalla; un tipo de voyerismo contemporáneo al tiempo en el que se produce la pieza: un voyerismo de tipo audiovisual.

Por último, y antes de detallar las referencias de la instalación en *Delay glass*, hay que rescatar la observación de Paz (1997, p. 246) sobre la novia y su relación con el paisaje y conectarla con *Étant donnés*, de la misma forma que Poyo lo conecta con la pieza, con lo que completa y aglutina, de esta forma, las diferentes obras de Duchamp en las que se basa *Delay glass*. Paz destaca que tanto la novia como su paisaje son una sombra, una noción, el rasgo de alguien que se refleja invisible en la superficie de un espejo. La novia es el horizonte humano, la posible realidad y su naturaleza es un ideal, por tanto la novia ser podría simplemente eso, un paradigma, un anhelo.

Las dos referencias *Étant donnés* que Poyo incluye en la pieza son, por una parte, el tablero de ajedrez que aparece en la instalación y que incorpora a la

animación en forma de suelo y la segunda referencia que se aprecia es una réplica exacta, en forma de reflejo, de la figura de la mujer y las ramas que se encuentran en la instalación de Duchamp sobre las máquinas-hombres de *Delay glass*.



Fig. 6 y 7. Poyo. *Delay glass*, 2007 © Txuspo Poyo

### 3.4. Referencias cinematográficas

El tipo de movimientos circulares, hipnóticos y repetitivos que se observan en *Delay glass* podrían conectarse con el filme *Anémic cinéma* creado de la mano de Duchamp y Man Ray entre 1924 y 1926 (firmado con el pseudónimo de Rose Sélavy) que es un corto experimental que combina rotaciones de espirales y elementos geométricos con frases en francés.

*Anémic cinéma* se podría incluir dentro del cine experimental y clasificarla como película abstracta. El filme representa una serie de juegos de palabras verbales y el juego-anagrama del título Anémico y cine, así como su contenido, lo componen una serie de espirales alternadas por nueve juegos de palabras verbales en forma de aliteraciones. No obstante, esta interpretación literal del carácter abstracto de esta película no tiene en cuenta su particular carácter gráfico visual. Judovitz, (1987, p. 48) revela que a través de *Anémic cinéma* en Duchamp persigue cuestionar el concepto tradicional de la sexualidad como expresión a través de la vista, la euforia que se produce través de la retina y el deseo del espectador.

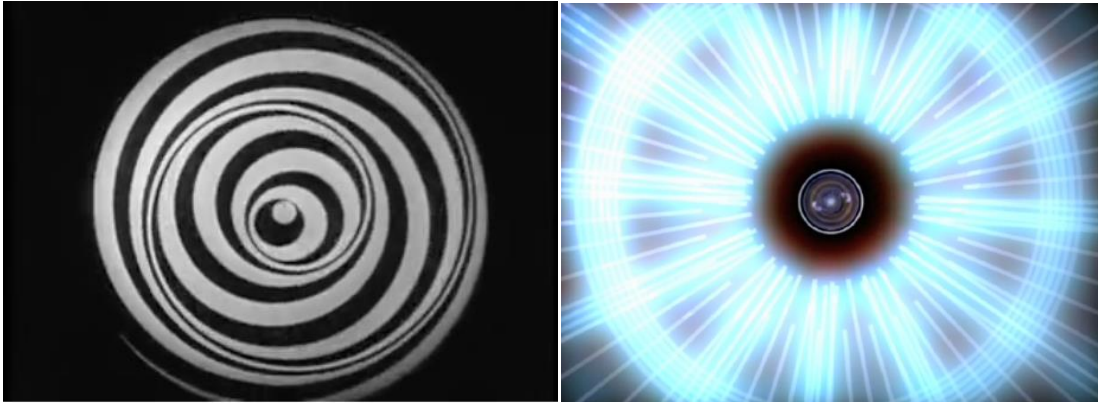


Fig. 8. Duchamp, *Anémic Cinéma* (1926) © Philadelphia Museum of Art. Fig. 9. Poyo, *Delay glass* (2007) © Txuspo Poyo

#### 4. Conclusiones

El artista Txuspo Poyo desarrolla, por tanto, un proyecto que completa una obra inconclusa de Duchamp y completa su universo y significado al añadir elementos de otras obras suyas, además, introduce el concepto de *voyeurismo* audiovisual y fetichismo industrial a través del cual el espectador se convierte en un observador furtivo de un acto sexual humano simulado por máquinas.

La irrealidad de los espacios con los que trabaja Poyo conecta con los primeros artistas que trabajaron videoarte en 3D. *Delay glass* cumple con las premisas del 3D de crear espacios desde cero, aunque Poyo se basa en imágenes transformándolas en una pieza de imagen en movimiento. También conecta con los artistas de las primeras etapas del 3D por la abstracción de los elementos con los que se trabaja y la carga simbólica de cada uno de ellos, totalmente opuesto a los trabajos del 3D en piezas destinadas al entretenimiento frente a la creación con objetivos artísticos, se aprecia mucha diferencia en lo referido a la producción, además de ser más narrativas y menos conceptuales respecto al videoarte en 3D.

La búsqueda de la representación de las tres dimensiones es clave tanto en *Las Meninas* de Velázquez como en las diferentes obras que se nombran de

Duchamp y, tanto Eguillor como Poyo, materializan en piezas de imagen en movimiento y en tres dimensiones obras pictóricas. Las dos obras mencionadas se desarrollaron en España y coinciden que su ámbito de exhibición ha sido principalmente el museo.

*Delay glass*, por ende, se enfrenta a dos posibles condicionantes; primero, el tipo de público es minoritario frente al de otras piezas 3D de entretenimiento masivo. Asimismo, al tratarse de una pieza monocal el tiempo de visionado supone una limitación. La pieza es extensa y podría provocar que el espectador abandone el espacio y no la vea completa. Un único visionado no es suficiente para entender la pieza en su totalidad y, si no se tiene información previa del proyecto, podría ser compleja de discernir ya que se trata de una recreación digital en movimiento de una ardua pero excepcional obra.

#### Referencias:

- Beane, Andy, 2012. *3D Animation Essentials*. Indiana: John Wiley and Sons.
- Bordwell, David, 1996. *La narración en el cine de ficción*. Barcelona: Paidós.
- Darley, Andrew, 2002. *Cultura Visual digital*. Barcelona: Paidós.
- Cáceres, Andrés, 2014, “Una lectura de El Gran Vidrio de Marcel Duchamp y La Nueva Novela de Juan Luis Martínez como articulación meta-poética y auto-reflexiva”, *Aisthesis* 55, pp. 97-115.  
(<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-71812014000100007> [acceso: septiembre, 2022]).
- Cholodenko, Alan, 2020. “El animador como artista, el artista como animador. Una recapitulación”, *Con A de Animación*, N°. 10, 2020, pp. 16.  
(<https://doi.org/10.4995/caa.2020.13271> [acceso: septiembre, 2022]).
- Crego, Charo, 2007. *Perversa y utópica. La muñeca, el maniquí y el robot en el arte del siglo XX*. Madrid: Abada Editores.
- Judovitz, Dalia, 1987. *Anemic Vision in Duchamp: Cinema as Readymade*. New York: Willis Locker & Owens.
- Lieser, Wolf, 2009. *Arte digital*. Colonia: Tandem Verlag.

- Lorca, Jorge, 2015. “Duchamp, la ironía y el retardo de eros; consideraciones sobre cinismo contemporáneo”, *Revista de Teoría del Arte*. 27, pp. 43-58. (<http://revistas.uchile.cl/index.php/RTA/issue/view/3895> [acceso: octubre,2022]).
- Lorenzo Hernández, María, 2021. *La imagen animada. Una historia imprescindible*. Madrid: Diábolo ediciones.
- Paz, Octavio, 1997. *Los privilegios de la vista I: arte moderno universal*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Quiroga, Elio, 2004. *La materia de los sueños*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Ramírez, Juan Antonio, 2000. *Duchamp. El amor y la muerte, incluso*. Madrid: Siruela.
- Ross, David, 1998. *The art of David Em*, New York: Harry N Abrams.
- San Martín, Francisco Javier, 2008. *Txuspo Poyo, Delay glass*. Bilbao: Gobierno Vasco.
- VV.AA, 2001. *Natürlichkünstlich. Artificial life*. Berlin: Jovis Verlag.
- VV.AA, 1987. *La imagen sublime*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Otros recursos:** Entrevista personal. Poyo, Txuspo. Septiembre 2022.

## ANEXO 1

### Breve biografía del artista.

Tuxpo Poyo Mendia es licenciado en Bellas Artes por la Universidad del País Vasco. En el 2001 la Fundación Marcelino Botín le concedió una beca para la residencia en el ISCP (*Internation Studio and Curatorial Program*) de Nueva York y estudió en CADA (Centro de Nuevas Tecnologías) de la Universidad de Nueva York. En 2006 la Fundación Arte y Derecho y La Fundación de las Artes de Valencia le otorgó una ayuda para desarrollar el proyecto *Delay glass* y ese mismo año recibió el premio Gure Arte del País Vasco y en el 2008 el premio de Unión Fenosa. Txuspo participó en las XV jornadas de estudio de la imagen en Madrid y fue uno de los artistas invitados en el Máster de la Universidad de Cuenca. Parte de la obra de

Poyo se encuentra en el Museo Artium de Vitoria, el Centro la Panera de Lérida, el Museo de Arte y Diseño de Costa Rica y La Sala Montcada de Barcelona.

## ANEXO 2

### Índice de exposiciones:

*Delay glass* se ha exhibido en “*Después del 68. Arte y prácticas artísticas en el País Vasco*”, en el Museo de Bellas Artes de Bilbao en 2018-19; “*El presente en el pasado*”, en CAAC de Sevilla en 2016 y Ciudadela de Pamplona en 2013; “*Still em movimento: lição de pintura*”, en Paço das Artes de São Paulo en 2013; “*REGION ZERO: The Latino Video Art Festival of New York*”, Nueva York en 2011; “*Geopolíticas de la animación*”, en CAAC de Sevilla en 2007, *Marco de Vigo* en 2008; MADC Costa Rica en 2008; “*File*” de Sao Paulo en 2008; “*Le Recontres Internationals*”, “*Jeu de Paume*” en París en 2007 e “*Incógnitas*”, Museo Guggenheim en Bilbao en 2000.