



Postsuperficies: una exploración sensible de la pantalla digital como soporte gráfico

Postsurfaces: a sensitive exploration of the digital screen as a graphic support

RONALD FERNANDO MELÉNDEZ CARDONA

Departamento de Artes Visuales, Pontificia Universidad Javeriana (Colombia)
melendezr@javeriana.edu.co

Recibido: 9 de mayo de 2020
Aceptado: 12 de julio de 2020

Resumen:

Postsuperficies es un proyecto de creación en el que planteo una primera aproximación práctica a los resultados teóricos obtenidos en mi tesis doctoral, en la que, desde un estudio teórico del espacio en el videojuego y la influencia de su medio en la creación artística, se propone una serie definida de propiedades y relaciones que constituyen conceptualmente la pantalla digital como superficie espacio-material. Sustentado en una base teórica y en una adopción del game art como método para la conceptualización de las piezas elaboradas, se exponen los resultados prácticos obtenidos a través de una interpretación desde la representación gráfica interactiva de la noción teorizada de postsuperficie, compartiendo la producción de la obra artística como un primer análisis de las implicaciones que en su desarrollo tuvo la metodología utilizada.

Palabras clave: Gráfica digital, pantalla digital, espacio digital, teoría videojuegos, game art.

Abstract:

Postsurfaces is an art project which is the first approach with the theoretical conclusions reached in my doctoral thesis. This dissertation is a study of the notion of space within the video game universe and its influence on different art practices; the conclusions defined a series of properties and relationships that conceptually constitute the digital screen as a space-material surface. With a strong theory base, I take game art as a method for conceptualizing art pieces; the practical results obtained through the concept of interactive graphic representation of the notion of post-surface are shown in this article, in which the process of the production of the artwork is a first analysis of the implications of the methodology used in this development.

Keywords: Digital graphics art, digital screen, digital space, video game theory, game art.

1. Introducción

No hay duda de la amplia incidencia que dentro de la investigación en las artes visuales ha tenido la pantalla como dispositivo tecnológico de expresión, comunicación y apropiación artística. Este hecho puede evidenciarse en los amplios aportes generados a su conocimiento en los distintos momentos de su evolución, la cual, siguiendo a Obando (2016), podemos decir que inicia en la experiencia colectiva que otorgó la pantalla en el cine —pasando por la televisión, el video y el computador—, hasta la remodelación de “el mundo de la visión y del consumo audiovisual” (p. 49) producida en la pantalla nómada en la que actualmente se integra el *smartphone* y la tableta.

Sin embargo, la mayor parte de su estudio ha estado dirigido a la exploración de las cualidades que otorga como proyector de imagen, esto es, hacia su comprensión como dispositivo a través del cual se muestra la imagen en movimiento. Entendiendo las implicaciones que dentro de la comunicación visual contemporánea tiene la pantalla y observando la repercusión que en la expresión gráfica ha tenido el traslado de los medios analógicos de producción a los procesos optimizados de su lenguaje dentro de los medios digitales, se hace necesario entender las cualidades que la tecnología digital puede otorgar al desarrollo creativo de la imagen desde un nuevo soporte (la pantalla) que se presenta ahora como un espacio de acción, esto es, como una superficie que no se establece solo como marco contenedor de proyección y edición, sino además como marco contenido que posibilita acciones directas de creación y fabricación.

El problema del espacio digital en la pantalla como estructura material sensible, indagada desde las propiedades que puede poseer virtualmente como soporte, si bien no tiene estudios específicos que hablen explícitamente de sus cualidades, encuentra desde el análisis teórico del videojuego distintos referentes que permiten definir sus particularidades como elemento formal. Autores como Wolf (2001) o Boron (2007) han identificado por ejemplo diversos tipos de estructuras que han posibilitado generar una idea de su forma como espacio contenedor, determinando principalmente desde la relación dentro-fuera su comprensión como plano. Otros como Egenfeldt-Nielsen, Heide Smith y Pajares Tosca (2008), quienes a partir de la división conceptual que desarrollan entre lo que puede considerarse el espacio visible y el espacio tangible de la pantalla, han permitido, al igual que categorizaciones conceptuales realizadas por autores como Calleja (2011), Nitsche (2008), Fernández-Vara (2007) y Wolf (2009), generar una comprensión teórica de las propiedades que puede presentar la pantalla como espacio contenido, concediendo desde sus análisis una lectura de las cualidades ópticas y hápticas que producen relaciones de profundidad y movimiento. Puede también considerarse dentro de esta indagación, el análisis que autores como Järvinen (2002) y Stockburger (2006) hacen en torno al punto de percepción, determinando desde aquí las posibilidades de emplazamiento del observador con relación al espacio de la pantalla, definiéndola como un soporte que puede ser recorrido tanto exterior como interiormente.

Por otro lado, las obras influenciadas por el videojuego o *game art*,¹ han permitido desde su análisis generar una comprensión de las distintas cualidades espaciales teorizadas, haciendo explícitas algunas de esas características a través de la creación artística. Con base en estos dos componentes (estudio teórico y análisis de obras), se establece un enfoque que, dentro del inicio de un proceso de investigación, comprende una serie de propiedades que permitieron definir conceptualmente la pantalla como soporte material. Se establece por lo tanto que: (a) la estructura define las cualidades formales que presenta como espacio contenedor; (b) la textura determina las posibilidades de movimiento dentro del plano; (c) la profundidad sensibiliza visualmente el espacio a través de la relación que producen sus elementos gráficos; y (d) el emplazamiento sitúa el punto de percepción desde el que es aprehendido el espacio, esto es, el punto en el que es ubicado el usuario con relación al plano.

De esta manera, *Postsuperficies* se presenta aquí como un proyecto de creación que planteó una primera aproximación práctica a los resultados teóricos obtenidos en la tesis doctoral: “La pantalla activa como soporte expresivo de la gráfica digital: un análisis de sus cualidades espaciales desde las teorías e influencia de los videojuegos en el arte” (Meléndez, 2017), en la cual se determinó, desde un estudio teórico del espacio en el videojuego y la influencia de su medio en la creación artística, esta serie definida de propiedades descritas y relaciones que constituyen conceptualmente la pantalla digital como superficie espacio-material. El proyecto de creación, desarrollado dentro del grupo de investigación “Pedagogía, tecnología y sociedad en las artes visuales” del Departamento de Artes Visuales de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, propuso así, el inicio de una investigación práctica en torno a (1) la expresión de las cualidades espaciales que la pantalla digital produce teóricamente como soporte gráfico y (2) la exploración de la interfaz gráfica como condición que hace posible su sensibilización como espacio. Considerando que este desarrollo práctico adquiriría solamente significado estético al experimentarse sensiblemente en la pantalla, el proyecto se fundamentó en la producción de una pieza artística interactiva, que exploraría tanto el concepto teorizado de postsuperficie como la utilización tecnológica de un programa de uso convencional desde el que se lograra una hipotética visibilización de las distintas formas de construcción espacial elaboradas en la pantalla digital como plano espacio-material.

La presente comunicación plantea exponer los resultados prácticos obtenidos en el desarrollo del proyecto de creación, compartiendo tanto la producción de la experiencia visual interpretada en la obra artística — accesible en línea²— como un primer análisis de las implicaciones que en su desarrollo tuvo la metodología utilizada, la cual se sustentó en una base teórica —fundamentada en la tesis doctoral— y en una adopción del *game art* como método para la conceptualización de la pieza. Se propuso de esta manera una base teórico-práctica que condujo la realización del proyecto hacia una apropiación de un

¹ A partir de Bittanti (2006), se entiende el *game art* como concepto que involucra cualquier tipo de obra artística, digital o analógica, que esté influenciada por el videojuego en la creación, producción o exhibición de la pieza, y que supone por lo tanto toda producción que tiene influencia de un medio (el videojuego) sin que necesariamente su resultado se exprese o se produzca dentro de su complejidad técnica.

² Meléndez, R. (2019). *Postsuperficies* [serie gráfica interactiva]. <https://www.graficatransitoria.com/2019/11/postsuperficies.html>

medio convencional de producción digital (PowerPoint) que permitió aplicar y expresar, a través de una interpretación desde la representación gráfica interactiva, la noción teorizada de postsuperficie.

2. El videojuego como metodología

La elaboración del proyecto de investigación-creación, se produce fundamentalmente a través de una metodología en la que el desarrollo práctico pretende constituirse como un componente indispensable en la comprensión teórica, haciendo significativa su producción en tanto verifica la aplicabilidad que puede tener su desarrollo en el ejercicio mismo de la expresión visual. Este acercamiento metodológico, tiene su base esencial en la incorporación del videojuego en el proceso de investigación, tanto desde la producción teórica que su estudio ha generado en torno a las cualidades espaciales que presenta su medio como por la influencia que ha tenido contemporáneamente en la elaboración de prácticas artísticas que se producen dentro de la noción de *game art*, descrita por autores como Bittanti (2006) y Mitchell y Clarke (2007).

Considerando la relevancia que dentro del proyecto creativo adquiere por lo tanto el diálogo entre teoría y práctica, se utiliza como base conceptual una fundamentación teórica apoyada en las relaciones primarias que se establecieron entre las cuatro propiedades investigadas en la tesis y una adopción del *game art* como método de producción. La incorporación de esta base teórico-práctica en la intención de la obra, junto con una problematización de la viabilidad que podría tener el manejo técnico de un medio para su desarrollo, condujo a la utilización de PowerPoint como recurso de producción, desde el que, a partir de su condición como medio convencional y de manejo accesible para la elaboración de contenidos interactivos, podría otorgarse un control para el desarrollo de las experiencias estéticas, así como reflexionar, desde la propia creación y la sensibilización espacial que produce gráficamente como soporte, sobre las cualidades que construyen la pantalla como plano de expresión dentro de un medio tecnológico (el computador) cuyos valores espaciales como soporte o superficie material quedan definidos conceptualmente en la pantalla.

Se propuso por lo tanto generar desde una construcción consciente de relaciones entre estructura, textura, profundidad y emplazamiento, diversas experiencias estéticas que pretendieron expresar desde la creación gráfica las posibles formas de construcción espacial que produce la pantalla digital como superficie.

3. La obra como aproximación práctica

Este acercamiento metodológico condujo a la realización de 36 piezas interactivas, donde se logró generar una primera aproximación estética a la conceptualización teórica de las propiedades que hipotéticamente habían sido definidas en torno a la pantalla digital como soporte espacio-material. Si bien, estas propiedades se consideraron comprensibles por la relación que mantendrían conjuntamente en la sensibilización de la superficie, al ser pensadas como componentes independientes lograron posibles aproximaciones que

permitieron una visualización idealizada de la manera en que podrían constituirse formalmente dentro de la pantalla y a partir de ello producir resultados visuales basados en su conceptualización (Tabla A1).

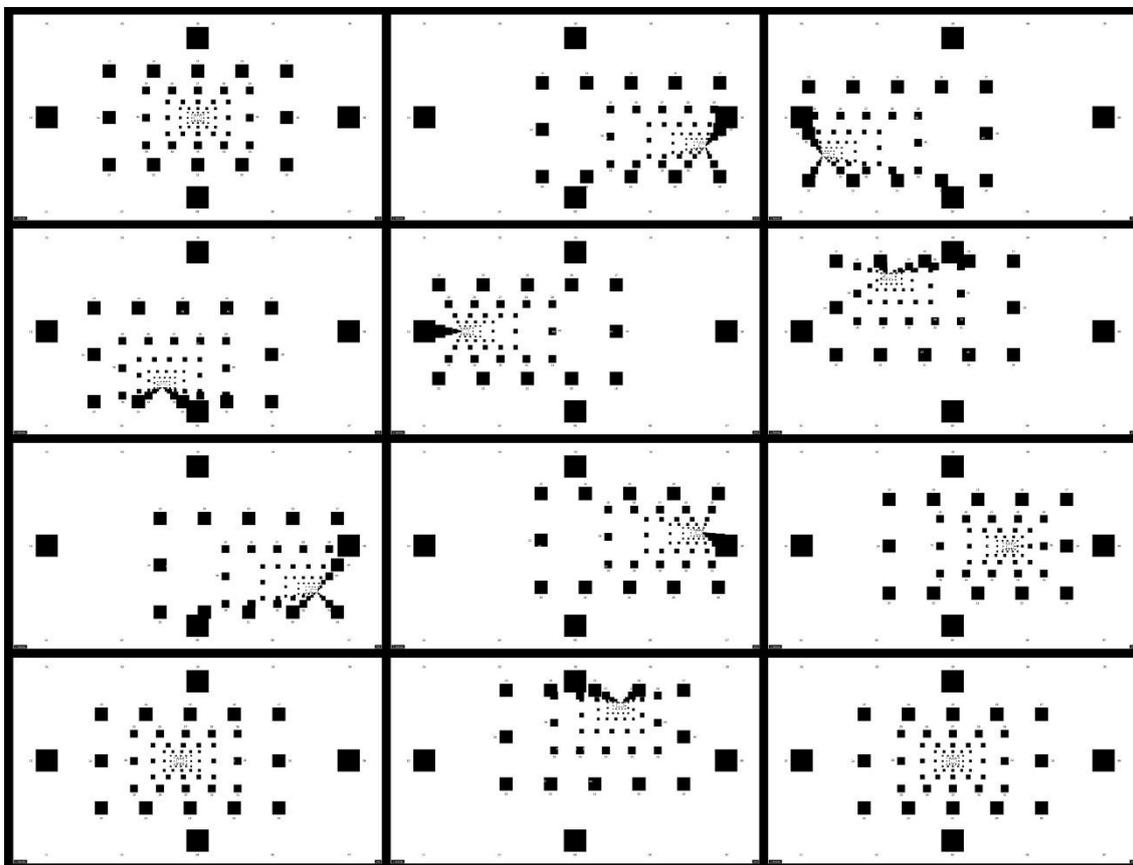


Figura 1. *Movimiento ocular en cuatro puntos*. Capturas de pantalla en distintos momentos de interacción.

A través del resultado obtenido en la conceptualización de las piezas y su posterior análisis desde las experiencias estéticas que se realizaron, se logró determinar, en términos generales, que las relaciones entre las propiedades vinculadas a la percepción de un espacio bidimensional predominaron en la construcción espacial. De esta manera, el plano sólido (estructura), el trazado univariado (textura), la profundidad binaria y el punto de percepción horizontal (emplazamiento) fueron extensamente utilizados en la producción de las piezas. Aunque la conceptualización de estas partió de una concientización de cada una de las propiedades para su elaboración, implícitamente adquirieron en su carácter estético otras que no fueron consideradas para su desarrollo³. En esta medida, el plano central (estructura), el trazado abierto (textura), la profundidad continua, y el emplazamiento diagonal, fueron las propiedades que mayormente incorporaron sensaciones espaciales complementarias a las inicialmente producidas.

³ En la tabla A1 queda señalada esta cualidad adquirida con la letra C.

En términos específicos, las estructuras que se conceptualizan dentro de los límites de la pantalla (plano sólido, plano envolvente), las que posibilitan una extensión en el plano de profundidad (plano profundo, plano de capas) y las que requieren de un necesario desplazamiento del marco para su comprensión espacial, tuvieron una amplia incidencia en la sensibilización material de la superficie. Esto puede articularse coherentemente con el extenso emplazamiento del punto de percepción horizontal, el cual ubica exteriormente al interactivo con relación al plano. Aunque el plano de capas no tuvo aquí una gran utilización, su idealización como espacio tuvo efecto en la conceptualización de las superficies. Las estructuras de plano adyacente, plano múltiple y plano central, no tuvieron un desarrollo extenso, dado que su sensibilización requería de formas de representación dirigidas a la deformación de la imagen en su traducción al plano, o de otros elementos visuales, que pudieran definir gráficamente un espacio. Esta sensibilización se ve afectada por la ausencia de una profundidad estática que valida dentro de su definición teórica la representación visual de un espacio.

En cuanto a la textura, el recorrido generado a través de trazados multivariados tuvo el mayor desarrollo dentro de la sensibilización espacial de la pantalla. Se observó que las construcciones de recorridos con posibilidades narrativas más extensas (trazado multivariado, rizomático y abierto) requieren otro tipo de métodos para su producción, pese a que sus caracteres expresivos implícitamente fueron incorporados en algunas piezas.

La profundidad binaria y la profundidad gradiente, tuvieron la mayor aplicación dentro de la conceptualización espacial de las piezas, considerando que su representación se reduce a cambios de posición en el plano bidimensional y a la diferencia de escala de los elementos que generan sensaciones de distancia. La profundidad discreta y la profundidad disímil, aunque no tuvieron una aplicación tan extensa, al fundamentarse en los mismos principios de posición y escala de las dos primeras, contribuyeron a la construcción espacial de distintas piezas en las que se agregaron otras cualidades para su mejor comprensión. Dado que la profundidad estática se produce a través de la representación gráfica de un espacio, las posibilidades estéticas de su desarrollo no podían ser coherentes con las experiencias visuales espaciales que pretendían generarse. La profundidad informativa, igualmente requeriría la incorporación de elementos visuales o verbales que conducirían a una interpretación alterna a la construcción estética propuesta.

En cuanto al emplazamiento, el punto de percepción horizontal (PP), al responder naturalmente a la ubicación que adquiere el interactivo con relación al plano físico de la pantalla, tuvo un mayor desarrollo en la producción de las piezas. Aunque los puntos de percepción diagonal y vertical no se produjeron explícitamente, lograron incorporarse expresivamente dentro de algunas de ellas. La incorporación interior del interactivo dentro del plano, que requieren estos puntos de percepción, demandaría un desarrollo de formas de representación a través de la profundidad estática (la cual no se produjo), y de manera más compleja, gradiente.

El resultado de las relaciones aquí generadas en la conceptualización de las piezas permitió entender que el desarrollo técnico favoreció la aplicación práctica de las formas

primarias de construcción, lo cual evidencia una utilización de estructuras espaciales que se resuelven principalmente dentro de formas no ópticas o naturalistas de representación.

4. Un proyecto en progreso

Si bien el resultado estético puede ser semejante a una vasta cantidad contemporánea de piezas desarrolladas a través de los medios digitales y su poder de acción sobre la forma, el desarrollo consciente de las experiencias espaciales aquí elaboradas se considera que podrá tener un impacto mayor en cuanto sea posteriormente llenado de contenido significativo, esto es, más allá de su sensibilización estética. Este tendrá mayor relevancia desde la continuidad que pueda tener la reflexión teórica y práctica en la investigación de futuros proyectos, a través de los cuales se halle en el manejo espacial de la información gráfica maneras de comprensión y narración sustentadas en un soporte que permite transmitir la imagen dentro de estructuras que pueden ser coherentes con los intereses comunicativos de sus contenidos.

El entendimiento conceptual de las propiedades que constituyen la postsuperficie en la realización de una práctica visual que habla de ellas mismas, otorgó una gran cantidad de posibilidades en la construcción de la imagen con base en una noción espacial de pantalla-soporte. Sin embargo, varias de ellas, que fueron conceptualizadas, no fueron elaboradas dado que se entendió una limitación técnica que no permitió formas de relación complejas entre las distintas propiedades teorizadas, requiriendo formas de representación que posibilitaran una mejor comprensión y desarrollo de la experiencia estética a través de su interacción. La práctica permitió explorar desde una apropiación tecnológica las cualidades de un medio (PowerPoint), cuyo carácter expresivo se sustenta en una funcionalidad dirigida a la presentación secuencial de contenidos, la cual fue extendida aquí desde una exploración no convencional de su lenguaje y que permitió no solo un desarrollo estético dirigido a la sensibilización de la pantalla digital como superficie, sino a una reconsideración de las capacidades expresivas que otorgan los medios digitales desde las operaciones básicas que definen sus cualidades tecnológicas en la construcción de entornos comunicativos y productivos desde la interfaz gráfica. Esta exploración contribuyó a una búsqueda de los límites expresivos del lenguaje que puede tener un formato de construcción digital, conduciendo tanto a posibilidades alternas de publicación y transmisión de conocimiento dentro de la creación artística — problematizados eventualmente dentro de medios como el libro electrónico o el hiperlibro— como a la necesidad de reconocimiento de otros medios de creación interactiva con mayores capacidades de producción para la expansión de formas alternas de expresión visual como, por ejemplo, a través del videojuego. De este modo, a partir de la convergencia entre el desarrollo de una práctica artística sustentada en una base teórica, el *game art* y la experimentación técnica con medios convencionales de producción digital, se generó una forma de exploración que se fundamentó en el desarrollo conceptual, la apropiación tecnológica, la “utilización plástica” del medio digital y el valor reflexivo y de pensamiento que se produce desde la creación artística en torno a una indagación de la pantalla como superficie.

Bibliografía

- Bittanti, M. (2006). Game Art. En: Bittanti, M. y Quaranta, D. (eds.). *Gamescenes: Art in the Edge of Videogames*. Milano: Johan & Levi, pp. 7-14.
- Boron, D. J. (2007). A Short History of Digital Gamespace. En: Borries von, F., Walz, S. P. y Böttger, M. (eds.). *Space, Time, Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level*. Basel: Birkhäuser, pp. 26-31.
- Calleja, G. (2011). *In-Game: From Immersion to Incorporation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Egenfeldt-Nielsen, S., Heide Smith, J. y Pajares Tosca, S. (2008). *Understanding Video Games: The Essential Introduction*. New York, NY: Routledge.
- Fernández-Vara, C. (2007). Labyrinth and Maze: Video Game Navigation Challenges. En: Borries von, F., Walz, S. P. y Böttger, M. (eds.). *Space, Time, Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level*. Basel: Birkhäuser, pp. 74-77.
- Järvinen, A. (2002). Gran Stylistissimo: The Audiovisual Elements and Styles in Computer and Video Games. En: Mäyrä, F. (ed.). *Proceedings of the Computer Games and Digital Cultures Conference*. Tampere: Tampere University Press, pp. 113-128. [en línea]. [Fecha de consulta: 4 de enero de 2016]. Recuperado de: <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05164.35393.pdf>
- Meléndez Cardona, R. (2017). *La pantalla activa como soporte expresivo de la gráfica digital: un análisis de sus cualidades espaciales desde las teorías e influencia de los videojuegos en el arte* [Tesis doctoral inédita]. Universitat Politècnica de València: Valencia, España.
- Mitchell, G. y Clarke, A. (2007). Introduction. En: Clarke, A. y Mitchell, G. (eds.). *Videogames and Art*. Bristol: Intellect, pp. 7-22.
- Nitsche, M. (2008). *Video Game Spaces: Image, Play, and Structure in 3D Game Worlds*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Obando Arroyave, C. (2016). *Perversiones digitales: Ciberactivismo, producción transmedia y cultura hacker*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Stockburger, A. (2006). *The Rendered Arena: Modalities of Space in Video and Computer Games* [Tesis doctoral inédita]. University of the Arts. [en línea]. [Fecha de consulta: 25 de febrero de 2015]. Recuperado de: http://www.stockburger.at/files/2010/04/Stockburger_PhD.pdf
- Wolf, M. J. P. (2001). Space in the Video Game. En: Wolf, M. J. P. (ed.). *The Medium of the Video Game*. Austin, TX: University of Texas Press, pp. 51-75.
- Wolf, M. J. P. (2009). Z-axis Development in the Video Game. En: Perron, B. y Wolf, M. J. P. (eds.). *The Video Game Theory Reader 2*. New York, NY: Routledge, pp. 151-168.

Apéndice

	ESTRUCTURA								TEXTURA				PROFUNDIDAD						EMPLAZAMIENTO			
	Plano sólido	Plano envolvente	Plano de desplazamiento	Plano adyacente	Plano de capas	Plano Profundo	Plano Múltiple	Plano central	Trazado univariario	Trazado multivariario	Trazado isométrico	Trazado aliterio	Binaria	Discreta	Dirigida	Gradiente	Estática	Informativa	Continua	PP vertical	PP diagonal	PP horizontal
Consecuencias de un salto cuántico	X							X	C			X										X
Movimiento elástico con retorno		X						X	C			X									C	X
Objetos con resonancia dirigida	X				C			X			C		X									X
Elementos viscosos con reacción magnética	X							X				X										X
Efecto mariposa		X						X			C	X			C					X		C
Espiral cúbica con repetición						X	C	X			C				X					X		
Trazados univariarios con entrelazamiento	X							X				X										X
Movimiento ocular en cuatro puntos							X				X				X				C	X		
Vibración ondular	X		C					X			C	X									C	X
Elementos elásticos con apariencia profunda	X		C			C		X				X							C	C		X
Reacción de dos elementos con distintas temporalidades		X						X				X									C	X
Cuasipartículas emergentes						X	C	X		C					X				C	C		X
Movimiento circular con desplazamiento múltiple		X					C	X			C	X									C	X
Proyección cíclica con cambios de dirección envolvente			X				C				X			X					C	X		
Detonación continua de elementos	X				C			X			C	X	C									X
Eclipse fragmentado de una superficie		C				X		X				X									C	X
Radiación interior con superposición de elementos	X				C			X		C	C		X							C	X	
Trayectoria múltiple pseudoparabólica		X				C		X			C				X				C	C	X	
Movimientos rítmicos con límite	X							X				X										X
Objetos rotantes con retorno temporal	X							X				X										X
Cuerpo magnético oscilante						X	C	X			C				X				C	X		
Organismo con mirada múltiple	X							X			C	X		C								X
Plano elástico con límites sólidos	X							X			C	X		C								X
Múltiples cuadrados desplazándose en un plano envolvente sobre una retícula			X		C			X			C			X							C	X
Un cuadrado múltiple recorriendo tres espacios		C		X				X				X									C	X
Reacciones en un plano sólido con retorno contiguo	X							X		C		X	C									X
Fragmentos ascendientes						X	C	X			C				X				C	C		X
Plano con fragmentos cayendo	C					X		X			C				X						C	X
Movimiento envolvente con cambio de dirección			X					X						X						C	X	C
Distorsión de Moebius con múltiples elementos			X					X						X						C	X	
Entrelazamientos variables					X			X			C		X									X
Superficie no orientable con atracción aparente en dos puntos						X		X			C				X						X	
Interacción de dos cuadrados en un toroide		X						X			C	X	C								C	X
Dos puntos de vista con recorrido profundo						X		X			C				X						C	X
Ventaja sobre un elemento profundo						X	C	X							X				C	X		
Objetos contenidos con cuatro movimientos	X							X				X										X

Tabla A1. Relaciones establecidas entre las cuatro propiedades definidas para la construcción de cada pieza.