

# Naturaleza vs Tecnología Reflexiones sobre la obra de Drift Studio y Zimoun

Nature vs Technology. Reflections on the work of Drift  
Studio and Zimoun

## Autores:

Miriam Ruiz Íñigo  
Universidad de Beira Interior, Portugal

## Autor de correspondencia:

Miriam Ruiz Íñigo  
miruir@gmail.com

- **Recepción:** 26 - julio - 2024
- **Aprobación:** 13 - noviembre - 2024
- **Publicación online:** 20 - diciembre - 2024

**Citación:** Ruiz Íñigo, M (2024). Naturaleza vs Tecnología.  
Reflexiones sobre la obra de Drift Studio y Zimoun. *Maskana*,  
15(2), 124 - 141. <https://doi:10.18537/mskn.15.02.11>



# Naturaleza vs Tecnología. Reflexiones sobre la obra de Drift Studio y Zimoun

Nature vs Technology. Reflections on the work of Drift Studio and Zimoun

## Resumen

¿Es capaz el arte de emular a la naturaleza a través de la tecnología? ¿Pueden los algoritmos ayudarnos a transmitir emociones verdaderas? Esta cuestión, suscitada actualmente en muchos ámbitos artísticos, es objeto de debate especialmente desde la irrupción de las nuevas tecnologías. El presente artículo tratará de reflexionar sobre estas cuestiones a través del análisis del trabajo desarrollado por los artistas holandeses Drift Studio, cuya obra se centra en una interpretación poética de fenómenos naturales a través del uso de tecnologías de última generación, y del artista suizo Zimoun, que desarrolla su trabajo en el ámbito de las esculturas sonoras. Estos artistas, desde perspectivas completamente diferentes, plantean una visión personal sobre la relación del hombre con el mundo que le rodea, proponiendo nuevas miradas a la naturaleza a través de la tecnología.

**Palabras Clave:** Naturaleza, tecnología, arte, Drift Studio, Zimoun.

## Abstract

Is art able to evoke nature through technology? Can algorithms help us to convey real emotions? This question, which is currently being raised in many artistic fields, is the subject of debate, especially since the emergence of new technologies. This article will try to reflect on these questions through the analysis of the work developed by the Dutch artists Drift Studio, whose work focuses on a poetic interpretation of natural phenomena through the use of new technologies, and the Swiss artist Zimoun, who develops his work in the field of sound sculptures. These artists, from completely different perspectives, offer a personal vision of man's relationship with the world around him, proposing new ways of looking at nature through technology

**Keywords:** Video game, color, didactics, neuroarchitecture, cinema.

¿Es capaz el arte de emular a la naturaleza a través de la tecnología? Esta cuestión, suscitada actualmente en muchos ámbitos artísticos, no tiene fácil contestación, y si la tiene, no es en ningún caso una respuesta inmediata. ¿Pueden los algoritmos ayudarnos a transmitir emociones verdaderas? ¿Podrían servir como motor generador de profundos sentimientos artísticos? El presente artículo tratará de desarrollar este planteamiento a través del análisis de obras de artistas cuyo trabajo es sensible a estos temas. Por un lado, el equipo holandés Drift Studio, que lleva años abordando de forma directa en su trabajo este tipo de cuestiones. Su obra, de marcado carácter escenográfico, establece vínculos con disciplinas afines como la arquitectura, la danza o la música mientras reflexiona sobre la relación entre el ser humano y el medio que lo rodea y la belleza de los fenómenos naturales. Por otro se estudiarán algunas propuestas del artista suizo Zimoun, que desde una perspectiva diferente trabaja en el ámbito de las esculturas sonoras con un marcado sentido arquitectónico. El uso de materiales cotidianos es la base de su trabajo y la utilización de mecanismos sencillos la estrategia con la que consigue evocar espacios naturales a través del sonido.

La naturaleza ha sido siempre una inagotable fuente de inspiración para profesionales tan dispares como matemáticos, biólogos, físicos, arquitectos, médicos<sup>1</sup> o artistas. Disciplinas como la Biomímesis proponen utilizar la naturaleza como fuente de inspiración para encontrar soluciones ingeniosas eficientes y sostenibles a problemas de toda índole (Benyus, 2012). El velcro, la forma de las alas de los aviones o el desarrollo de tejidos impermeables son algunos ejemplos de soluciones a las que se llegó a través de la observación del cardo, del plumaje de los búhos y de la flor de loto respectivamente. Por otra parte, el estudio y contemplación de la naturaleza ha llevado a la humanidad a hacer grandes descubrimientos en ámbitos fundamentales como el de la salud, pero también a crear las más excelsas obras artísticas tomándola como modelo (Koren, 2015).

La irrupción de la tecnología ha transformado de forma determinante nuestra manera de vivir y de relacionarnos con el entorno (Darley, 2000). No solo ha contribuido al desarrollo de grandes proyectos vinculados a la industria o a la investigación, sino que se ha convertido en una parte importante de nuestro día a día, hasta el punto de que nos resultaría casi imposible manejarnos sin ella. El mundo del arte no es una excepción, y no se sustrae al influjo de esta nueva era tecnológica. Ahora bien, ¿es posible que las obras artísticas hagan uso de la tecnología sin renunciar a la conexión con lo natural? ¿Hay artistas capaces de dar respuesta a esta pregunta?

Veremos en adelante cómo fenómenos procedentes del mundo animal, vegetal y mineral han servido de inspiración para el desarrollo de algunas obras contemporáneas. El estudio de determinadas prácticas en algunas especies animales ha maravillado a científicos de todos los tiempos. La capacidad constructora de las termitas, la complejidad del ADN del ajolote, o la plasticidad del movimiento de los cardúmenes, siguen maravillándonos incluso en el entorno plenamente tecnológico en el que se desarrolla nuestro día a día.

Otro de los comportamientos que asombran a la comunidad científica es la capacidad que tienen algunos animales de generar luz por sí mismos: el fenómeno de la bioluminiscencia. Entre ellos quizá el más llamativo sea, a pesar de su pequeño tamaño, el ejemplo de las luciérnagas. Estos insectos, de los que existen unas 2000 especies diferentes, utilizan la luz para comunicarse. El patrón lumínico depende de cada especie, y el color e intensidad de la luz varía en cada grupo. Hay lugares donde la vida de estos animales se convierte en un espectáculo, como sucede en el Santuario de luciérnagas localizado en una zona forestal de pinos, encinos y oyameles de Nanacamilpa de Mariano Arista, Tlaxcala, en Méjico (Figura 1). En esta zona las luciérnagas se reproducen en gran número, y se tiene constancia de su presencia ya desde la época precolombina. Su ciclo vital consta de cuatro etapas y es en

<sup>1</sup>Sirvan como ejemplo las extraordinarias ilustraciones de Santiago de Ramón y Cajal sobre la anatomía del cerebro y del sistema nervioso. El museo del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), acogió la exposición “The Beautiful Brain: The Drawings of Santiago Ramón y Cajal” con 80 dibujos del neurocientífico sobre el cerebro y las células del cerebro, (Swanson, 2017).

el último ciclo, que dura apenas unas semanas, en el que se reproducen. Las luciérnagas tienen localizados en su abdomen unos órganos fosforescentes que brillan cuando la luciferina se pone en contacto con el oxígeno para producir oxiluciferina. Los bosques de Nanacamilpa se convierten año tras año en un espectáculo extraordinario único en el mundo, en el que miles de pequeñas luces bailan su particular danza de apareamiento, dejando imágenes de hipnótica belleza.

La escena dura apenas unos segundos, pero transmite con sutileza la poética asociada a estos pequeños animales.

La empresa italiana de Efectos Especiales EDI, con sede en Milán, fue la encargada del desarrollo de los efectos de la película, y una parte del equipo se dedicó específicamente al desarrollo de los insectos que aparecen durante el metraje. Se hicieron modelos individuales de cada uno de los animales, y el mayor reto consistió en encontrar

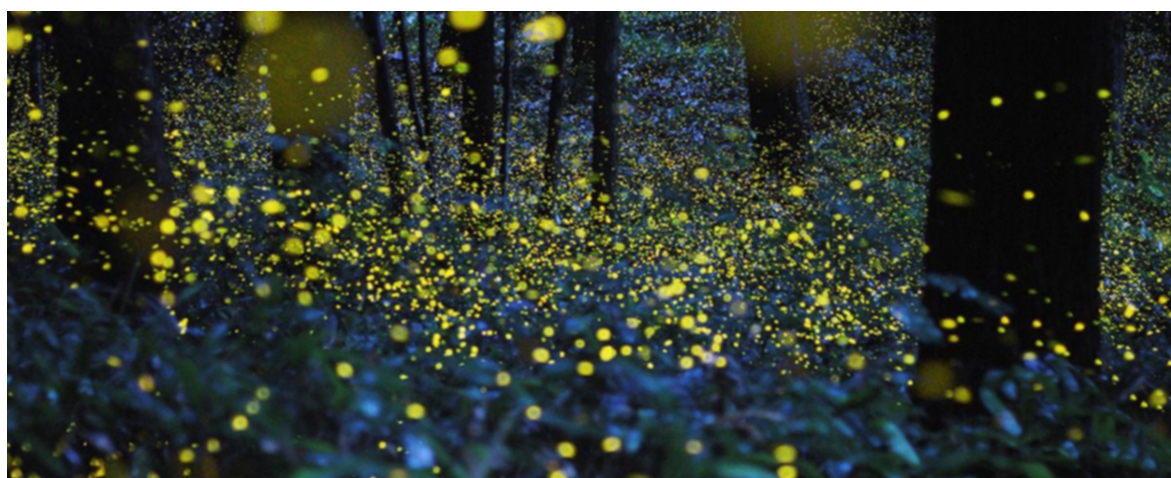


Figura 1: Santuario de Luciérnagas en los bosques de Nanacamilpa, Tlaxcala (Méjico)

Fuente: <https://www.mexicodesconocido.com.mx/nanacamilpa-bosque-de-luciernagas-en-tlaxcala.html>

En la película italiana *Freaks Out*<sup>2</sup> se utiliza precisamente el movimiento de las luciérnagas para ilustrar la condición de uno de los personajes en su extraordinaria escena inicial, cuya ejecución hubiera sido imposible sin el uso de la tecnología y los recursos informáticos disponibles en la actualidad (Figura 2). El personaje en cuestión es Cencio, un albino domador de insectos, que forma junto a otros tres compañeros un pequeño circo ambulante en una Roma que sufre la ocupación alemana durante la Segunda Guerra Mundial. En la brillante presentación de los protagonistas de la historia al inicio del metraje, cobra especial relevancia la delicadeza con la que se muestra en pantalla el enjambre de libélulas amaestradas que se mueven siguiendo los gestos de su maestro. La escena reproduce de forma fiel su baile de apareamiento, ante un público que observa embelesado el mágico espectáculo.

un sistema que permitiera generar un movimiento creíble de los enjambres que aparecen a lo largo de la película. El excepcional trabajo realizado por los técnicos consigue recrear la delicadeza de esta ingrátida danza, así como la fascinación que produce su contemplación.

Pero no únicamente el mundo del cine recurre a la tecnología para reproducir sus ideas. En un entorno cada vez más tecnificado, son muchos los artistas que incorporan recursos digitales en el desarrollo de sus propuestas (Martín Prada, 2023). Es el caso de Drift Studio, el equipo artístico holandés fundado en 2007 y formado por Lonneke Gordijn y Ralph Nauta. Su trabajo propone una profunda reflexión acerca de la relación del ser humano con la naturaleza, y muchas de sus obras encuentran inspiración en el análisis y estudio del comportamiento de algunas

<sup>2</sup> Sirvan como ejemplo las extraordinarias ilustraciones de Santiago de Ramón y Cajal sobre la anatomía del cerebro y del sistema nervioso. El museo del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), acogió la exposición “The Beautiful Brain: The Drawings of Santiago Ramón y Cajal” con 80 dibujos del neurocientífico sobre el cerebro y las células del cerebro, (Swanson, 2017).



**Figura 2:** Presentación del personaje de Cencio. Escena de la película *Freaks Out* de Gabriele Mainetti (2021)

**Fuente:** Fotograma de la película

especies animales y vegetales. El papel que desempeña la tecnología es el de proporcionar las herramientas necesarias para que las obras emulen las estrategias del entorno natural.

Una de las particularidades más destacadas del planteamiento de estos artistas es que introducen en sus obras la variable de la imprevisibilidad, lo que las hace especialmente atractivas. En sus instalaciones el movimiento no responde a patrones preestablecidos, y algunas de ellas son capaces de reaccionar a lo que sucede a su alrededor como si de un organismo vivo se tratara. Su trabajo se sustenta, por un lado, en un estudio metódico y analítico del comportamiento de determinados colectivos de animales y plantas, y por otro en el desarrollo de sistemas tecnológicos complejos que, a través de algoritmos, permitan emular patrones de movimiento presentes en la naturaleza. Uno de sus objetivos es el de encontrar una cierta poética en el frío mundo de la tecnología, siempre acompañada de una reflexión en torno a la posición del ser humano en el mundo y a su relación con el entorno natural. Su trabajo está en la línea de artistas como Rafael Lozano-Hemmer, Random International o Chris Ziegler, que también plantean obras capaces de reaccionar al movimiento del espectador, interactuando con él de forma activa y haciéndole partícipe de la misma.

Para *Drift Studio*, la luz y el movimiento son conceptos fundamentales que están muy presentes en la concepción y el desarrollo de sus obras. La búsqueda y estudio de estrategias naturales utilizadas por distintas especies es una de las herramientas fundamentales de su trabajo. Materiales naturales y elementos electrónicos se funden para reproducir de forma artificial la forma en la que se comportaría un ser vivo. Observar, analizar, interpretar, crear son acciones imprescindibles que pautan la secuencia de su proceso creativo.

Uno de los espectáculos más fascinantes que se pueden observar a simple vista en el cielo de muchas de nuestras ciudades es el vuelo de las bandadas de estorninos (Figura 3). Responden a un comportamiento complejo que surge a través de la suma de elementos individuales y de reglas simples de interacción entre ellos. Grandes científicos se han dedicado a estudiar el extraordinario movimiento sincronizado de estos grupos que, formados por miles de pequeños pájaros, son capaces de ejecutar las más complejas coreografías en el aire, creando formas fantásticas que se recortan en el cielo y provocan la admiración y el asombro de todo aquel que los contempla. El físico italiano Giorgio Parisi en su interesante artículo *En un vuelo de estorninos. Las maravillas de los sistemas complejos* (2023), explica cómo su fascinación por estos animales



Figura 3: Bandada de estorninos en Surrey

Fuente: [www.surreywildlifetrust.org](http://www.surreywildlifetrust.org)

le llevó a querer descubrir el misterio tras este impresionante vuelo sincronizado.<sup>3</sup>

En realidad, este comportamiento no es un alarde visual, sino un mecanismo de defensa. Ante la llegada de un depredador cada pájaro modifica su trayectoria de forma instantánea en perfecta sincronización con los compañeros que vuelan a su lado. Esto permite que se mantenga la unidad de la bandada, protegiendo así la integridad de cada uno de sus elementos.

En 2007, Draft Studio comienza a trabajar en la escultura *Flylight*, basada precisamente en esta conducta animal (Figura 4). La obra, *site-specific*, consta de una serie de lámparas cilíndricas de vidrio de 30 cms de longitud y 4 cms de diámetro que alojan una pequeña lámpara led que se ancla al techo de la sala emulando en su disposición a una bandada de pájaros en vuelo. Tal y como hiciera el profesor Parisi (2023), el equipo encabezado por Gordijn y Nauta pasó años analizando el movimiento de los estorninos para encontrar un algoritmo que reprodujera su extraordinario movimiento coordinado en pleno vuelo. Cuando consiguieron descifrarlo, desarrollaron un software con el que generaron una obra capaz de interactuar con el visitante a través de patrones lumínicos variables. La obra permanece dormida hasta que se activa con la llegada del/

los espectadores. El deambular del visitante va provocando el encendido de determinadas luces, y el espacio comienza así a transformarse de forma imprevisible. La percepción de la obra se va modificando en función de factores exógenos. Tal y como sucedía con el comportamiento de los pájaros, el conjunto de luminarias reacciona ante la llegada del depredador, en este caso el ser humano. Este, al caminar por la sala, empieza a ser consciente de que su presencia está alterando el equilibrio previo a su llegada, lo que plantea una reflexión sobre su propia condición. Aunque la obra transmite la idea de desplazamiento, en realidad es un elemento fijo cuya ilusión de movimiento se genera a través de un inteligente uso de la luz.

La instalación *Franchise Freedom* de 2018 también se desarrolla en base al movimiento en bandada, pero en esta ocasión el planteamiento se lleva a una nueva dimensión, tanto a nivel conceptual como de escala (Figura 5). La obra adquiere autonomía y movilidad propia, y su hábitat ya no es el recinto delimitado por las paredes de una sala de museo tradicional, sino el espacio abierto. La obra está compuesta por un conjunto de drones Intel® Shooting Star™ que interpretan una coreografía aérea dirigida por el software específico que desarrolló Draft Studio para *Flylight*. Cada dron tiene una fuente de luz,

<sup>3</sup> Giorgio Parisi recibió prestigioso premio Nobel de Física en el año 2021 por su contribución a nuestra comprensión de los sistemas físicos complejos, como el algoritmo de vuelo de los estorninos.



**Figura 4:** Flylight, de Drift Studio (2007)

**Fuente:** Ronald Smits (Drift Studio)



**Figura 5:** Franchise Freedom, Art Basel Miami de Drift Studio (2017)

**Fuente:** James Harries

y su intensidad y color están influenciados por la distancia entre él y los drones que tiene alrededor, por lo que la percepción es siempre cambiante en función del movimiento del conjunto.

Es una instalación que adquiere su plenitud en la visión distante, tal y como sucede en las obras de land-art. La escala es, por tanto, un factor determinante. Si en *Flyligh* la relación del espectador con la obra se formulaba como un acercamiento individual, en este caso se plantea como experiencia colectiva. Sin embargo, hay algo en su expresión que reconocemos como cercano. La obra pone el acento en la cadencia del movimiento frente a la estricta mimesis del fenómeno en el que se inspira. Los estorninos se transforman aquí en neutros puntos de luz que pasarían desapercibidos si estuvieran aislados —tal y como sucedería con los pájaros individuales— pero que juntos transforman el cielo nocturno en un impresionante espectáculo, como si de un gran objeto vivo se tratara. El uso que se hace de los drones se aleja de la reproducción literal de imágenes o textos reconocibles, poniendo de nuevo su mirada en los patrones de la naturaleza.

Los espectadores no son ahora un agente activo, sino que pasan a ser un ente contemplativo frente a la obra, que se desarrolla de forma autónoma siguiendo sus propias reglas del juego. Luz y movimiento se funden en una suave coreografía que deja su impronta en la oscuridad de la noche.

El mundo de las plantas también tiene comportamientos sorprendentes susceptibles de convertirse en fuente de inspiración artística. Las nictinastias<sup>4</sup> son movimientos de las plantas en respuesta a cambios en la iluminación de su entorno. Se produce una alternancia entre el plegamiento rítmico circadiano durante la noche y la apertura de las hojas o pétalos durante el día. Este fenómeno natural es controlado por cambios en la turgencia de las células de la planta. Cuando la luz es intensa, las células de la planta acumulan agua, lo que provoca un aumento del líquido intracelular que hace que las hojas o pétalos se abran, lo que habitualmente sucede durante el día. Por la noche, debido a que las células pierden

agua con la disminución de la luz, los pétalos de las flores se cierran.

La interpretación que *Drift Studio* hace de esta estrategia natural es la obra *Shylyght*, una delicada instalación compuesta por un conjunto de esculturas textiles móviles (Figura 6). Por un lado, se inspiran en el movimiento nictinástico —aunque sin buscar la reproducción literal de ninguna especie— y por otro en el concepto de kinésica o lenguaje corporal. Cada pieza se ancla individualmente al techo a través de un cable vertical a una cierta distancia del resto. Cada una de estas “flores” está compuesta por múltiples capas de seda blanca cosidas entre sí que alojan una luz led en su interior. Cuando estos elementos se deslizan desde cierta altura, las capas se despliegan suavemente como si fueran pétalos a medida que el aire penetra en ellas, reflejando la luz que surge desde su interior. A continuación, se repliega lentamente para volver a su posición inicial y e iniciar un nuevo descenso. El sistema está programado para controlar en cada momento el movimiento específico de las piezas. Esta danza aparentemente aleatoria de elementos etéreos alude la elegancia con la que, por ejemplo, se mueven las medusas en el agua. La clave está en el diseño y cosido de las capas de seda que se superponen unas a otras, así como en la estructura metálica que les da forma y los puntos estratégicos en los que se une a la tela, todos ellos cosidos a mano. Un sistema basado en poleas mecánicas programadas y controladas desde un dispositivo electrónico tipo iPad o iPhone controla el movimiento. Pese a que el ritmo de apertura de las esculturas no responde a un patrón determinado, no existe el factor sorpresa puesto que una vez visto cómo funciona el mecanismo el misterio desaparece. Esto se explica porque la obra no está pensada para ser contemplada de forma estática. Su localización en el techo del hueco de una gran escalera barroca hace que su percepción se produzca con la persona en movimiento. Por tanto, la obra acompaña al visitante en su recorrido de subida o bajada hacia el acceso a las salas del museo. La obra se puede contemplar desde 2014 en el ala Philips del Rijksmuseum en Ámsterdam.

<sup>4</sup> Nictinastia [nyctinasty] f. (Bot.). Movimiento nástico de flores u hojas provocado por cambios regulares de luz y temperatura. [nykt-vóç/vuktós gr. ‘noche’ + -i- gr. + nast- ναστός gr. ‘apretado’ + -iā gr. ‘cualidad’] <https://dicciomed.usal.es/palabra/nictinastia>

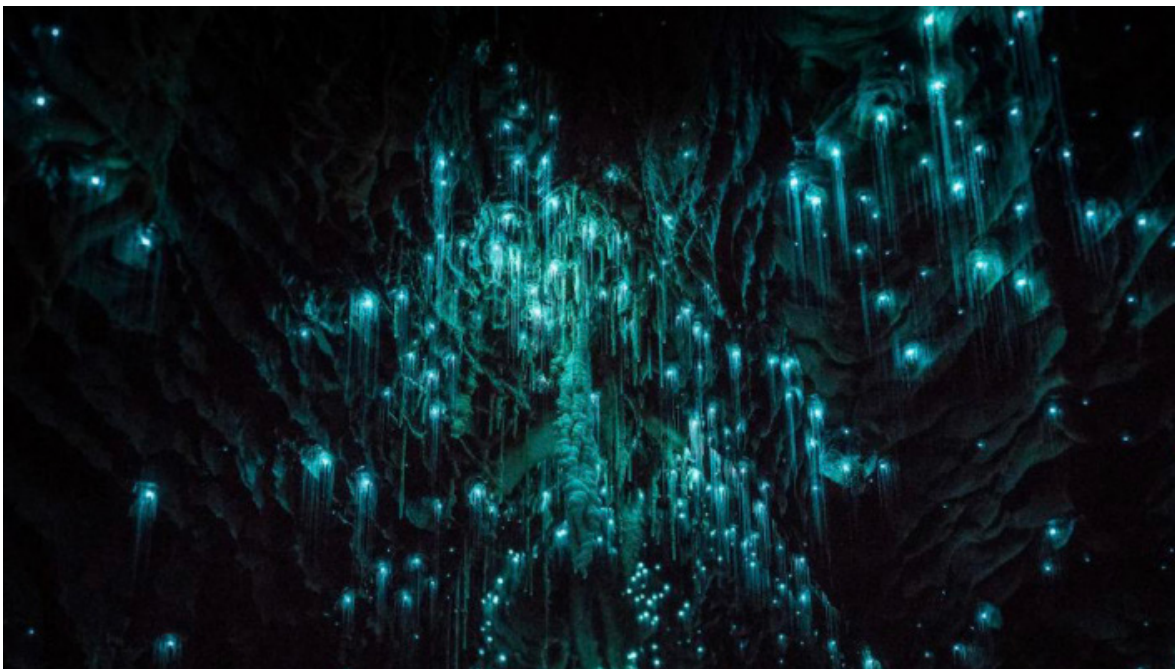


**Figura 6:** Shylight, de Drift Studio

**Fuente:** Bo van Veen

La naturaleza es capaz de ofrecer fenómenos sorprendentes en lugares inhóspitos. Hay una especie bioluminiscente cuyo hábitat son las laberínticas cuevas de Waitomo, en Nueva Zelanda: un extraordinario tipo de gusano que utiliza la luz para atraer y capturar a sus presas. En

un entorno en el que reina la absoluta oscuridad, la luz que emiten las larvas de este animal se refleja sobre unos hilos de seda, generando una atmósfera irreal muy sugerente. Estas pequeñas larvas son capaces de crear por sí mismas un espacio de sobrecogedora belleza (Figura 7).



**Figura 7:** Larvas del gusano en el techo de las cuevas de Ruakari en Waitomo (Nueva Zelanda)

**Fuente:** Shaun Jeffers

En el año 2020 *Drift Studio* colabora con la directora Monique Wagemakers y la coreógrafa Nanine Linning para diseñar la escenografía de la primera ópera conocida — *L'Orfeo* del compositor italiano Claudio Monteverdi, del año 1607— por encargo de la *Nederlandse Reisopera* (Figura 8). La propuesta escenográfica es *Ego*, un gran bloque de 9 m x 4.5 m x 4.5 m tejido con 16 km de hilo de fluorocarbono japonés de gran resistencia controlado por motores que permiten una gran flexibilidad de movimiento. Dada la complejidad y tamaño de la pieza, se creó un telar en el propio estudio con supervisión manual durante todo el proceso de ejecución. La pieza tiene motores situados en sus ocho aristas, lo que permite que su movilidad se controle por un software específico desarrollado *ex profeso* para esta obra. Cuando los motores tensan las esquinas de forma equilibrada, *Ego* adquiere la forma de un bloque suspenso perfectamente ortogonal, pero al descompensar la tensión de unas aristas respecto a otras la escultura adopta formas de una plasticidad impactante. Como el hilo de nylon es transparente, no sería posible percibir estos cambios en la morfología de la

pieza si no fuera por su interacción con la luz. Cuando esta se refleja en los finísimos filamentos y se contrapone a la oscuridad del escenario, adquiere una presencia sutil y etérea que recuerda al interior de las cuevas de Waitomo. La maleabilidad de la escultura hace que esa luz se refleje de diversas formas en función del ángulo, transmitiendo sensaciones diferentes en función de la configuración que adquiere la pieza en casa escena. Se convierte así en un personaje más de la obra, que interactúa con los cantantes y subraya la psicología de cada personaje.

Las obras de *Drift Studio* analizadas hasta ahora se centran en comportamientos como el vuelo en bandada o las nictinastias, que tienen que ver fundamentalmente con la percepción visual, pero hay otros fenómenos naturales en los que lo auditivo ocupa un lugar protagonista. El crepitar del fuego, el ruido que hacen las gotas de lluvia al caer al suelo, el silbido del viento, el oleaje del mar o el borbotear del agua hirviendo nos llegan a través del oído. Hay algo atávico en estos sonidos que nos transporta en el tiempo y en el espacio a momentos compartidos por los



Figura 8: Escenografía de la ópera *L'Orfeo* de Claudio Monteverdi para la *Nederlandse Reisopera* (2020)

Fuente: Marco Borgrevve

humanos desde que habitamos el planeta tierra. La congoja que sentimos cuando escuchamos el rugir del viento o la necesidad de cobijo frente al percutivo sonido de la lluvia o al estruendo de un trueno, son sentimientos que han acompañado al ser humano durante miles de años.

El artista suizo Zimoun desarrolla su trabajo precisamente en el ámbito de la percepción auditiva. Sus instalaciones recrean paisajes sonoros reconocibles a través de un enfoque visual abstracto muy potente. Muchos de los sonidos que recrea en sus obras aluden a fenómenos sonoros de la naturaleza, desligándolos de la componente visual a la que van habitualmente asociados. Esta disociación no se traduce en un desinterés por la envolvente, sino todo lo contrario. Es por ello que sus obras son siempre site-specific, ya que cada espacio tiene unas condiciones acústicas concretas que vienen definidas por factores como la forma, la proporción y los materiales. De este modo el contenedor juega un papel tan crucial como el del contenido, siendo el resultado final una perfecta simbiosis entre ambos.

Sus esculturas sonoras se construyen con materiales sencillos: madera, cajas de cartón, bolas de fieltro o algodón, hilo, arandelas o papel que se unen a mecanismos que los activan poniéndolos en movimiento. Pero su acercamiento a la tecnología tiene un enfoque distinto al de *Drift Studio*. Mientras que los holandeses hacen uso de componentes y software de última generación para el desarrollo de sus obras, el suizo basa su trabajo en mecanismos muy básicos, fundamentalmente pequeños motores de corriente continua modificados. La contraposición entre la rigidez de los soportes fijos y la flexibilidad del movimiento de las piezas, genera un ambiente inmersivo de gran atractivo. Los títulos de las obras se limitan a describir los elementos que las componen (número de elementos y enumeración de los mismos) para no condicionar la interpretación de la obra.

Las instalaciones del artista suizo son habitualmente efímeras, y se desmontan cuando acaba el período de exposición<sup>5</sup>. Sin embargo, la obra *329 prepared dc-motors, cotton balls*,

toluene tank es la primera pieza permanente del autor y se localiza en el interior de un antiguo tanque de tolueno de 1951 en el municipio de Dottikon (Suiza). Anclados a la pared cilíndrica interior de 12.80 m de altura pintada de blanco, se disponen 329 pequeños motores siguiendo una trama regular distribuida de forma homogénea a lo largo de toda la superficie curva (Figura 9). De cada motor pende un cable y de cada cable una pequeña bola negra de algodón. En función de la modificación de los motores, cada una de estas bolas percute la pared con una cadencia diferente. La sonoridad que se percibe es la suma del sonido que producen cada pieza individual, que al no estar sincronizados generan patrones aleatorios que, en este caso, recuerdan al sonido de la lluvia. La forma circular del recinto y la gran escala del tanque hace que se genere una acústica envolvente de gran intensidad. El gran espacio cilíndrico se ilumina a través de una potente luz cenital que baña todo el espacio de forma uniforme y que resalta el movimiento de las pequeñas bolas negras sobre el envolvente lienzo blanco. La neutralidad visual del espacio contrasta con la concreción auditiva que nos remite a sonidos reconocibles.

Zimoun utiliza con frecuencia estas pequeñas bolas como elemento percutor; sin embargo, modificando el material de las esferas y la naturaleza del soporte al que van ancladas, consigue crear una amplia diversidad de efectos. En la obra *162 prepared dc-motors, felt, cardboard* de 2014, las bolas son de fieltro y el soporte una matriz de 9 x 18 cajas de cartón de 22.5 x 22.5 x 5.5 cms adosadas a una pared. El elemento de unión entre el soporte-motor y la bola de fieltro es un pequeño muelle que oscila de un lado a otro, generando una vibración que recuerda al borboteo del agua hirviendo. Leves modificaciones en los materiales utilizados y en los ritmos llevan a percepciones radicalmente diferentes.

Otras instalaciones, sin embargo, aluden a sonidos que pertenecen al mundo animal. Tal es el caso de la obra *663 prepared dc-motors, 3315m rope, steel washers ø 40mm* de 2018. Una matriz de pequeñas arandelas unidas individualmente

<sup>5</sup> Se guarda registro en formato video de cada una de las obras, que se puede consultar en la web del artista



**Figura 9:** Interior y exterior de la obra 329 prepared dc-motors, cotton balls, toluene tank de Studio Zimoun

**Fuente:** Janis Weidner



**Figura 10:** 24 prepared dc-motors, latex polyester bands, rubber core balls ø 24 cm. Escenografía para el 'New Ballet Mécanique' de la Opera Ballet Vlaanderen de Bélgica con coreografía de Richard Siegal, 2023

**Fuente:** Captura de imagen del video Selected Works 4.3 Studio Zimoun ([www.zimoun.net](http://www.zimoun.net))

al techo mediante cuerdas que vibran con ritmo aleatorio, genera un sonido envolvente muy similar al de la estridulación de algunos insectos. La discordancia entre lo que creemos oír y la realidad material de lo que vemos, genera un contraste que agudiza nuestra percepción. Sus esculturas sonoras apelan a la memoria colectiva del hombre primario

En 2023 Zimoun colaboró con el Opera Ballet Vlaanderen de Bélgica para desarrollar la escenografía de la obra 'New Ballet Méchanique' ideada por el coreógrafo Richard Siegal. No existe una partitura musical propiamente dicha, sino que a una base rítmica tecno se superponen los sonidos generados por la interacción de los bailarines con los elementos que conforman la escenografía, como grandes cajas de cartón o bidones metálicos. En una de las escenas más poéticas del ballet aparecen esferas de 24 cms de diámetro suspendidas en el aire a modo de burbujas que se mueven lentamente de arriba hacia abajo y viceversa. Su condición de elementos casi levitantes confiere a la escena un cierto aire de ensoñación muy adecuado al carácter del ballet.

Podríamos decir que la obra de Zimoun bascula en torno al interesante contraste que se produce entre el extremado rigor geométrico en la disposición de los elementos y la aleatoriedad del movimiento de cada una de las piezas que forman el conjunto, dando como resultado paisajes sonoros sorprendentes.

Según el filósofo coreano Byung-Chul Han, hoy el mundo se vacía de cosas y se llena de información. La digitalización desmaterializa y descorporeiza el mundo, de tal forma que la información o no-cosas acaba por tener más importancia que las cosas mismas (Han, 2021). Pero tanto para Drift Studio como para Zimoun, lo corpóreo es una parte relevante e irrenunciable de la vida y del arte. Su mirada hacia los objetos es la del artesano que los construye con mimo con sus propias manos. El uso que hacen de la tecnología está supeditado a elementos tangibles y nunca se utiliza como recurso que sustituya a la realidad.

¿Por qué nos interpelan las obras de estos artistas? ¿Son acaso una reproducción fiel de fenómenos naturales o de comportamientos animales y eso es lo que nos atrae? No nos engañan, no buscan una mimesis total en la que nuestros sentidos confundan lo que es natural y lo que no. Cuando miramos hacia el cielo y vemos un conjunto de luces en suspensión sabemos que no son pájaros, pero aun así su contemplación causa un fuerte impacto sobre nuestras emociones (Pallasmaa, 1996). Cuando visitamos una sala de un museo con una serie de cajas de cartón suspendidas sobre nuestras cabezas sabemos que no se van a desplomar sobre nosotros, y sin embargo su sonido de amenaza de tormenta nos pone inmediatamente en alerta.

¿Es capaz la tecnología de emular sentimientos de seres vivos sin esconder su habitualmente fría condición? En mi opinión la clave está en el delicado equilibrio que existe entre el fenómeno al que hacen alusión y el grado de abstracción con el que se representa. En las obras analizadas de Drift Studio y de Zimoun, diría que en determinadas condiciones el arte es efectivamente capaz de emular a la naturaleza a través de la tecnología. Creo que el acierto de estos artistas radica en las coordenadas abstractas en las que se mueve su obra. La alusión al mundo de lo natural no se hace recurriendo a la simple copia, sino que profundiza en la esencia de los fenómenos de la naturaleza en los que se inspira para proponer una mirada propia cargada de poética. Lo aleatorio, lo inesperado, pero también lo geométrico y lo pautado se convierten en estrategias capaces de establecer sinergias con lo más profundo de nuestro ser.

Podríamos decir que el grado de empatía que el espectador establece con estas obras radica en el hecho de que el uso de la tecnología no se hace nunca de una forma gratuita, sino que va acompañado de una profunda reflexión en torno a papel que desempeñan dentro de la obra y por extensión en nuestras vidas. Huyendo de la banalidad se genera una conexión con verdades universales que trascienden culturas y tiempos conectándonos con la memoria colectiva compartida como seres humanos y proponiendo una nueva mirada a la naturaleza abierta a múltiples lecturas.

## Referencias bibliográficas

---

Benyus, J. (2012). *Biomímesis: Innovaciones inspiradas por la naturaleza*. Ed. Tusquets.

Darley, A. (2000). *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Paidós.

Han, B. (2021). *No-cosas*. Ed. Taurus.

Koren, L. (2015). *Wabi-sabi para artistas, Diseñadores, Poetas y Filósofos*. SD Edicions.

Martín Prada, J. (2023). *Teoría del arte y la cultura digital*. Ed. AKAL.

Pallasmaa, J. (1996). *Los ojos de la piel*. Ed. Gustavo Gili.

Parisi, G. (2023). *En un vuelo de estorninos. Las maravillas de los sistemas complejos*. Ed. Paidós.

Swanson, L.W. (2017). *The Beautiful Brain. The Drawings of Santiago Ramón y Cajal*. Ed. Abrams Books.