

EL ALIENTO TE LLEVA EN SU VIENTRE: INSTALACIÓN INTERACTIVA SOBRE LA DISIPACIÓN DEL CUERPO

MISAEAL SÁMANO VARGAS

Master en Artes Visuales y Multimedia, Universidad Politécnica de Valencia.

Resumen

El proyecto propone una investigación y reflexión encaminadas a una práctica artística sobre la condición fenomenológica del cuerpo, usando el vapor y sus derivados semánticos (aliento, aire, fluido) como materia prima, matérica y simbólica, para una instalación artística interactiva. Esta pieza, *El aliento te lleva en su vientre*, es un sistema de interfaz háptico monousuario y consiste, a grandes rasgos, en un contenedor de cristal con forma de prisma rectangular, de aproximadamente 80 x 120 x 20 cm. El frente estará compuesto por una placa de cristal translúcido conductivo, recubierto de una película de ITO (indio dopado con estaño)- y un borde de aluminio que actúa como circuito capacitivo. Otros elementos de la pieza incluyen una retroproyección, sensor de distancia, altavoces, una máquina de humo y un sistema de ventilación/extracción de aire.

La obra plantea así una reflexión sobre distintos tópicos, que serán analizados e integrados en el marco teórico: el cuerpo simbólico, el *pneuma*, la corporeidad, la fluidez del cuerpo dirigido hacia una estética de la desaparición y el mundo como Carne. Además, no se cierra la posibilidad de que durante el desarrollo del proyecto, surjan otras opciones o temas.

Palabras-clave: INSTALACIÓN, INTERFAZ METAFÓRICA, NARRATIVIDAD INTERACTIVA, VAPOR, DISIPACIÓN, CRISTAL CONDUCTIVO, CORPOREIDAD, FENOMENOLOGÍA, CUERPO SIMBÓLICO.

Abstract

This project proposes an investigation and analysis with the objective of developing an artistic practice on the phenomenologic condition of the body, using the vapor and its semantic derivatives (breath, air, fluid) as the raw material -objectual and symbolic- for an artistic interactive installation. This artwork is called *El aliento te lleva en su vientre* ("The breath carries you in its belly"), and is a monouser haptic interface system. The installation consists in a rectangular-like glass container, of approximately 80 x 120 x 20 cm. The front side of is composed of a conductive, translucent glass panel –covered with an ITO film (indium tin oxide)- of 80 x 120 cm, with an aluminum edge that acts like a capacitive circuit. Other elements of the artwork includes a retroprojection, distance sensor, speakers, a cold smoke machine and a ventilation/air extraction system.

Thus the artwork formulates a reflection on several topics, which must be analyzed and integrated in the conceptual revision: the symbolic body, the *pneuma*, the physicality of the body, the fluidity of the body in order to reach an aesthetic value of the disappearance and the world as Flesh. Also, during the development of the project, other options or themes may arise.

Keywords: INTERACTIVE INSTALLATION, METAPHORICAL INTERFACE, INTERACTIVE NARRATIVE, NARRACIÓN INTERACTIVA, VAPOR, DISSIPATION, CONDUCTIVE GLASS, PHYSICALITY, PHENOMENOLOGY, SYMBOLIC BODY

1. INTRODUCCIÓN

El cuerpo es el territorio donde suceden las cosas.

A su alrededor –y dentro de él- se ha generado una reflexión sobre el cuerpo como experiencia única en el mundo, desde las primeras visiones filosóficas con los tratados aristotélicos/platónicos, hasta los estudios contemporáneos de Mauss, Foucault, Merleau-Ponty y Nancy, por mencionar a algunos. Así, se ha ofrecido una miríada de conceptos que intentan acceder al cuerpo fáustico, infinito, el que no se degrada: cuerpo, corpóreo, corporeidad, corporal, *corpus*, *Leib*, cutáneo, carne, ánima, alma, espíritu, conciencia.

Este proyecto se divide en dos etapas. La primera fase consiste en la realización de una revisión referencial y conceptual para proponer una relación entre el análisis de la corporeidad con el uso del aliento y sus derivados semánticos –vapor, aire, gas- como un elemento matérico de representación literal, metafórica, simulada, dentro de una práctica artística. Este *pneuma* (πνεῦμα, griego para “aire en movimiento, aliento, viento”) ha sido usado históricamente por diversos autores para unir ese espacio incomprensible entre el cuerpo y el alma. Un ejemplo de la importancia de esta dicotomía se encuentra en *De Anima*, donde Aristóteles lo usa para referirse al aparato intermedio entre alma y cuerpo, que tiene como labor combinar todas las impresiones procedentes de los cinco sentidos y genera *phantasmas*, imágenes que son el único código comprensible para el alma, mientras que en la doctrina neoplatónica del *ochema-pneuma*, el *pneuma* es un cuerpo etéreo compuesto de un material sutil, que conduce al alma a la materia carnal para su encarnación terrenal (Moretti 2004, 169-171).

La segunda etapa consiste en el desarrollo de una instalación interactiva con un sistema de interfaz háptico monousuario, como solución para el espacio de producción, y cuya experiencia estética invite a la reflexión sobre algunos de los conceptos revisados en la primera etapa. Además, no se cierra la posibilidad de que durante el desarrollo del proyecto, surjan otras opciones o temas.

El objetivo del proyecto es la exploración de la representación simbólica-fenomenológica del cuerpo, añadiendo un nuevo término, la disipación simbólica, y generando una solución dentro de una instalación interactiva para plantear una reflexión en torno a la fluidez del cuerpo. De esta manera se exploran aspectos relacionados con lo propuesto en otras piezas como *Fiato d'Artista* (Manzoni 1960), *Condensation Cube* (Haacke 1963-1965), *Shadow for Heisenberg* (Campbell 1993), *Blue, Red & Yellow* (Janssens 2010), *Moony* de (Kamizato 2004) y *Último Aliento* (Lozano-Hemmer 2012), por mencionar algunos.

2. MARCO CONCEPTUAL

Hablar de cuerpo como un fenómeno integral, total, indiscriminado, es referirse al concepto de *corpus* de Jean-Luc Nancy (2007, 23):

“Un cuerpo es una colección de piezas, de pedazos, de miembros, de zonas, de estados, de funciones. Cabezas, manos y cartílagos, quemaduras suavidades, chorros, sueño, digestión, horripilación, excitación, respirar, digerir, reproducirse, recuperarse, saliva, sinovia, torsiones, calambres y lunares. Es una colección de colecciones, *corpus corporum*, cuya unidad sigue siendo una pregunta para ella misma”.

Se tiene entonces que el cuerpo deja de ser objeto exclusivo de la biología y de la representación científica, donde el cuerpo-objeto-orgánico (*Körper*), fácilmente objetivado, construido y explicado queda incompleto: ahora lo fundamental es entender el cuerpo-experiencia (Planella 2005, 194; Aguilar 2007, 34). Para poder realizar una aproximación a

este concepto de cuerpo, Astacio (2001,1) clasifica su estudio en dos grandes categorías: por una parte, las visiones filosóficas de orden humano-vivencial; y por otra, bajo un abordaje metafísico-realístico. Dentro del orden humano-vivencial se definen tres categorías: por una parte, la visión platónica, mediante la cual el cuerpo es la cárcel del alma (*sōma semā*), constitutivamente malo en contraposición al origen sano y espiritual del alma; por otra parte, la visión aristotélica, que lo establece mediación necesaria entre el alma racional y el mundo real circunstancial. Además, en esta visión, Camargo (2007, 31) propone e identifica un nivel jerárquico en el que las ideas deben gobernar las pasiones del cuerpo. Finalmente, en la visión teológica-medieval, se considera al cuerpo como morada de Dios, donde cuerpo y hombre juntos desobedecieron responsablemente a los designios de su creador, razón por la cual a través del cuerpo solo se podía aspirar a valores y estados negativos (Planella 2005, 193). En relación al otro análisis de Astacio, el metafísico-realístico, se destaca la separación entre espíritu y materia, en cuanto que todo lo corpóreo es aquello que afecta las facultades sensitivas del observador, esto es, no vemos, oímos, olemos, nada que no sea corpóreo (Astacio 2001,1), característica que además cuestiona Serres (1991, 45), afirmando que todos nuestros conceptos han sido formados a imagen de los sólidos.

Alejándose de la metafísica y continuando con la exploración realística-simbólica, Aguilar (2007, 30) menciona que las tres corrientes más relevantes en cuanto al cuerpo como objeto de análisis son la fenomenología, la biopolítica y la teoría feminista. Aquí es necesario reafirmar que al delimitar el análisis para este proyecto, no es una prioridad explicar —ni aplicar— relaciones de poder entre el cuerpo-especie y los controles reguladores del gobierno, para delimitar los procesos biológicos, de reproducción y de longevidad, por lo que la biopolítica de la población de Foucault (1998, 83) no se considera relevante en este caso. De la misma manera, se descarta la teoría feminista en cualquiera de sus olas, debido a que no se busca explorar las cualidades del cuerpo en cuanto a rechazo ante una postura androcentrista (Tobos-Vergara *et al.* 2014, 59).

En cambio, la fenomenología sí permite relacionar cuerpo y corporeidad en una relación fenoménica particular, ya que como afirma López (2006, 181), la fuente primaria de toda elaboración simbólica es la corporeidad. Esto es el cuerpo fenomenológico: la conciencia entrelazada en el mundo, prolongada por el cuerpo, de contornos variables, que se constituye en torno a un flujo constante de significados (Dantas y Moreira 2009, 248), dotado de funciones sensoriales, con un campo visual, acústico, táctil (Merleau-Ponty 1993, 364). Es el *Leib* de Merleau-Ponty, el cuerpo que no conoce la conciencia pura sino la existencia ambigua, que ha dejado de ser objeto exclusivo de la biología para ser considerado también una construcción social y cultural (Aguilar 2007, 34; Vilanou 2011, 95). Esto además propone una paradoja ineludible, ya que el cuerpo se establece así como objeto y conciencia a la vez, y que, en palabras de Aguilar (2007, 35), es “un cuerpo que es del mundo y está entretrejado en él pero a la vez no es un objeto como los que componen el mundo”, lo que significa que es un objeto que está siempre desde-con-dentro del observador (Espinal 2011, 193), o como lo define Jean-Luc Nancy (2003, 55), “no tenemos un cuerpo, sino que somos un cuerpo”. Se lleva así una existencia ambigua, ya que es imposible observar el propio cuerpo de la misma manera que los otros objetos, dado que la única forma de lograrlo implicaría un segundo cuerpo, que tampoco sería observable por quien percibe: esta es la razón física por la que un cuerpo no es un objeto como los demás objetos (Aguilar 2007, 34). Esto provoca a su vez, que la percepción se viva desde dentro del cuerpo, generando un “poder incomparable de ontogénesis” (Merleau-Ponty 2010, 61). Entonces, si la corporeidad, entendida como el-estar-en-el-mundo (Dantas y Moreira 2009, 248) está vinculada estrechamente a la percepción, se puede hablar de un cuerpo fluido como aquel en el que se presenta una re-creación/re-constitución del mundo en cada momento, redefiniendo el cuerpo, y por lo tanto, proponiendo una disposición ontológica mutable (Espinal 2011, 194).

Analizando la relación entre corporeidad, percepción, mundo y cuerpo, Merleau-Ponty añade otro concepto fundamental: la Carne como elemento, manifestación e incorporación

recíproca en el mundo y del mundo en el cuerpo (López 2006, 181), siempre visible y reversible, que se irradia por todas partes en un flujo constante de significados, siendo la capa de la que construyen y a la que vuelven todas las lecturas del cuerpo (López 1996, 225; Dantas y Moreira 2009, 248). De esta manera, es posible aproximarse al término de Carne, como un rasgo fluido del cuerpo polimorfo, ya que este concepto establece una espacialidad del cuerpo en la forma en que se despliega y se expande, redefiniéndolo así en su manera de ser al mundo, construido en sí mismo en un flujo incesante de significados (Aguilar 2007, 334; Espinal 2011, 202; Ramos 2015, 198). Es el cuerpo que brota, de vocación fáustica, ansioso de superar la condición humana (Sibilia 2005, 43; Barrera 2009, 156).

El cuerpo, entonces, adquiere una nueva dimensión, aparte de la fenoménica-experiencial ya explorada: una dimensión simbólica, adquirida mediante esta construcción fluida de re-significados, donde el cuerpo es además palabra y mensaje. Ya lo afirma Le Breton, definiendo una superficie cutánea en la que “los cuerpos se crean simultáneamente como archivos de sí mismos y como decoración” (Planella 2005, 192), mediante las marcas que se adquieren desde la sociedad hacia el ser y aquellas que se provocan –excriben- como la voz viva del cuerpo manifestada a los demás como signo mismo de la existencia (Barrera 2009, 153). Se construye de esta manera, para su estudio, la hermenéutica de un cuerpo que pasa a ser materia manipulable para la persona que lo encarna, que reconfigura un universo simbólico y relacional en torno a su propia experiencia de cuerpo sentiente-sensible fluido, dejando aflorar los símbolos que los cuerpos pueden llegar a emitir (Planella 2005, 193-194; Vilanou 2011, 104).

3. MARCO REFERENCIAL

En relación a los antecedentes de práctica artística, se establece una categorización sobre los aspectos conceptuales, técnicos o contextuales que son de relevancia para el proyecto.

3.1. SOBRE LA RELACIÓN CUERPO-ALIENTO-FLUIDO

Como ya se ha explicado, la presencia simbólica o matérica del *pneuma* en relación al cuerpo (biológico o experiencial) es fundamental. Así, encontramos piezas como la fotografía *Aliento sobre piano* de Gabriel Orozco (1993), que “nos da cuenta de la extensión fenomenológica imbricada en una poética de la desaparición” (Tornera *et al.* 2011, 78) o la serie *Aliento* de Óscar Muñoz (1995), retratos apropiados de obituarios que han sido impresos por el artista en foto-serigrafía con grasa sobre espejos metálicos. Estos retratos solo pueden ser observados cuando el usuario respira sobre el espejo circular, revelando fugazmente una imagen de alguien ya desaparecido. Se identifican también obras que basan su espacio de representación en lo gaseoso y lo fluido, aunque con planteamientos diversos. Una de las piezas más importantes al respecto es *Fiato d'Artista* de Piero Manzoni (1960), donde el artista italiano realiza una serie irónica de piezas basadas en performances controversiales, creando una contradicción entre “insuflar su alma con el aliento dentro de un objeto que se convertirá en eterno” (Howarth 2000). Otra pieza sumamente relevante es el ready-made *50cc of Paris air* de Marcel Duchamp (1919), aunque en ella, el artista francés explora una falsa objetividad, mediante la condición absurda en aquello que, aunque pueda ser medible, escapa a lo racional. La obra consiste en una ampollita de cristal comprada en París, cuyo contenido original fue reemplazado por aire de esa ciudad. Por su parte, *Condensation Cube* de Haans Hacke (1963-1965), explora las interacciones de los sistemas biológicos y físicos, mediante un cubo sellado de acrílico que responde a las condiciones de temperatura y luz del lugar en el que está situado.



Fig.1: Rafael Lozano-Hemmer, "Último Aliento", Buenos Aires, 2012

Pero quien más ha usado el aliento dentro de una práctica artística relevante y constante ha sido Rafael Lozano-Hemmer. La pieza *Último Suspiro* (2012) es un retrato biométrico en la forma de una instalación diseñada para almacenar y circular eternamente el aliento de una persona. Una segunda exploración sobre el aliento eterno se encuentra en *Respiración circular viciosa* (2013). Esta instalación consiste en un dispositivo complejo herméticamente sellado que invita al público a respirar el aire que ha sido respirado por los usuarios anteriores y de acuerdo al propio artista, explora conceptos asociados al aliento, afirmando que "es un concepto muy bien explorado en el arte contemporáneo (...): es la fuente de la vida, la esfera de la intimidad, una conexión entre nuestro cuerpo privado y nuestro cuerpo público, un reloj interno, una medida de nuestro ambiente contaminado y la inefable, misteriosa sustancia de nuestras palabras, canciones y suspiros" (Lozano-Hemmer 2013, 9). Finalmente, la instalación *Nombres el agua* (2016), configurada como una fuente de vapor que escribe en el aire poemas del poeta mexicano Octavio Paz, creando así aire-que-se-lee, palabras en evanescencia.

3.2. SOBRE EL VAPOR COMO TÉCNICA

En este apartado se mencionan aquellos artistas que usan el vapor y la niebla para explorar la deconstrucción del *installation art*. Una de las artistas más importantes a este respecto es Ann Veronica Janssens, quien a través de sus instalaciones de niebla en espacios públicos y privados, propone una experiencia perceptiva y sensorial particular, a través de una metodología inmersiva. Coulter-Smith (2006a, 19) comenta sobre su obra que "debido a que la percepción consciente requiere un yo que perciba, uno puede comparar la disolución de la frontera entre cuerpo y entorno con la disolución de la frontera entre el yo y el otro". De esta manera, Janssens logra diseñar instalaciones para dirigir la atención del usuario/espectador hacia el proceso de la percepción en sí, en vez de un objeto determinado (Coulter-Smith 2006b). Ejemplos de esta práctica artística se encuentran en su intervención para el pabellón de Bélgica en la Biennial de Venecia 1999, y así como otras instalaciones como *Blue, Red & Yellow* (2010) y *Yellowbluepink* (2015), donde cubrió todo el primer piso de la Wellcome Gallery (Londres) con niebla.



Fig.2: Ann Veronica Janssens, "Yellowbluepink", Londres, 2010

Similar a Janssens, otro artista que prefiere trabajar sobre la percepción en lugar de un objeto específico es el artista islandés Olafur Eliasson. Su pieza más importante es *The Weather Project* (2003): una representación del sol y el cielo, dentro del Turbine Hall de la Tate Modern Gallery, en Londres. Con esto, genera una alteración en las condiciones espaciales que le permiten al artista reflexionar sobre ideas de realidad, verdad y representación, invitando al usuario a

cuestionar la percepción de su entorno e identificando el intersticio entre la acción instintiva de percepción y la lógica de la comprensión (May 2003). De Eliasson también se destacan *Din blinde passager* y *Your blind movement*, ambas de 2010. Finalmente, en el festival Ars Electronica 2004, se presentó la instalación interactiva *Moony*, pieza ganadora de la [next idea], de Akio Kamisato, Takehisa Mashimo, Satoshi Shibata (2004), y en la cual el vapor es usado como pantalla e interfaz interactiva.

3.3. OTROS REFERENTES PARA EL ESPACIO DE PRODUCCIÓN

Además de las piezas ya mencionadas, se encuentran otras manifestaciones de práctica artística cuya técnica, solución o concepto son tangenciales, en mayor o menor medida a *El aliento te lleva en su vientre*. Estas se enlistan en orden cronológico: *Smoke Sculpture* de Frank Stella en colaboración con Michael O'Rourke (1992), *Shadow for Heisenberg* de Jim Campbell (1993-1994); *Viewer* de Gary Hill (1996); *Breath Cultures* de Sabrina Raaf (1999); *The Waves* de Thierry Kurtzel; *Shifting Intimacies* de Keith Armstrong (2006); *Guide* de Clement Price-Thomas (2007-2009). También es necesario destacar las manifestaciones en otros medios audiovisuales, como escenas de *Persona* de Ingmar Bergman (1966); el videoclip de Ragnar Kjartansson (2012) para la canción *Ég anda* de la banda islandesa Sigur Rós; *Breathing Room* de Anna Berry (2014) y *PRANA* de B-Reel Creative (2015).

4. METODOLOGÍA/DESCRIPCIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

“El aliento te lleva en su vientre” es una pieza interactiva que se compone de un sistema de interfaz háptico metafórico para un único usuario. La representación final de la pieza es una instalación artística con las siguientes características: La instalación consiste en un contenedor de cristal translúcido de 80 x 120 x 20 cm, sobre la cual se hace una retroproyección que solo puede ser visible cuando esté llena de humo. La superficie de la placa será sensible al tacto mediante la combinación de una película conductiva –recubierta de una película de ITO (indio dopado con estaño)- con un borde de aluminio que actúa como circuito capacitivo y que reacciona al contacto sobre el cristal, así como un sensor de ultrasonido HC-SR04 para recibir datos de distancia. Está fijado a una base metálica que sirve de soporte para la pieza. Detrás de la base está instalada una máquina de humo marca Mad Owl de 400w y capacidad de 0.3 L, con dos ventiladores (92 mm, 1400 rpm). Desde la parte superior del contenedor estarán instalados otros dos ventiladores, de las mismas características de los anteriores. Además, estarán colocados cuatro altavoces por detrás de la placa, a una distancia entre 2-3 metros. Todo estará gestionado por un microcontrolador Arduino Uno Rev3, y una miniPC; para el control de los visuales se usará Processing 3.6 y para el sonido, PureData Extended.

4.2. ESTADOS DE INTERACCIÓN

La pieza tiene tres estados:

- 1) **Standby:** Al no tener usuarios cerca, la retroproyección solo muestra un recuadro negro, para reducir la visibilidad y, debido a que los cristales son translúcidos, no se ve ninguna imagen. Se escucha un sonido de susurros incomprensibles, a bajo volumen.
- 2) **Activación por distancia:** Cuando un usuario se acerca, un sensor de

ultrasonido HC-SR04 identifica la presencia y cambio en distancia. Esto ocasiona tres consecuencias en la interfaz:

a. La máquina de humo se activa y empieza a llenar el contenedor con niebla. Entre más se acerque el usuario, el contenedor se llena más rápido de acuerdo al aumento de revolución en los ventiladores.

b. La retroproyección empieza a mostrar el video en bucle de un cuerpo con rasgos que cambian constantemente. Éste invita al espectador a acercarse y a tocar el cristal. La gestualidad de esta invitación no está definida en este momento del proyecto, se espera más investigación. Se propone usar a Mauss y sus técnicas del cuerpo.

b. Las capas de sonido superpuestas sobre el susurro se van atenuando y el susurro se va haciendo más nítido, se escucha la frase “el aliento te lleva en su vientre” de manera repetida. Este audio está configurado para 4 canales.

3) **Activación por contacto:** El gesto del individuo de la retroproyección invita al usuario a poner su propia mano sobre el cristal. Cuando el usuario toca el cristal, el sistema registra el contacto con un sensor capacitivo y ocasionan tres cambios en la interacción.

a. Los ventiladores superiores se activan y extraen todo el humo hacia afuera del contenedor.

b. La retroproyección se muestra en negro de nuevo.

c. El sonido se detiene.

Con este tercer estado, termina la interacción del usuario con la pieza, inicia un tiempo de reposo (cooldown) de la pieza y se regresa al estado uno.



Fig. 3: Render de la pieza *El aliento te lleva en su vientre*.

4.3. DISPOSITIVOS DE ENTRADA, SALIDA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se tienen entonces dos dispositivos de entrada: el sensor ultrasonido y el sensor capacitivo, los cuales envían datos y son procesados por una mini PC. La videoproyección se modifica en relación a ello. Este video presenta a un individuo, surgiendo desde la niebla, con cuerpo y rasgos cambiantes –en referencia al cuerpo fenomenológico, que se resignifica todo el tiempo-, realizado en After Effects y proyectado en bucle. El inicio y el fin del video reaccionan de acuerdo a la interacción con el usuario. La instalación se completa por un

sistema de sonido envolvente de 4 canales, lanzado desde PureData, en bucle con dos estados, de acuerdo lo especificado arriba. La conexión se realiza desde una mini PC a una tarjeta de sonido Motu UltraLite-mk3 Hybrid, de la cual salen los 4 canales a unos altavoces de 5" colocados por detrás de la pieza.

Estas son las especificaciones técnicas del proyecto:

Mini PC, procesador Intel, 1.6 GHz, 4 GB/RAM; Microcontrolador Arduino Uno Rev 3 de 14 inputs/outputs, con adaptador de AC/DC; Videoprojector Full HD, 3200 lumenes, HDMI; Ventiladores (4) Nilox 92mm, de 12V, a 12,60 dB, 92 x 92 x 25 mm y 1400 RPM; Máquina de humo marca Mad Owl, de 400 w, con 0.3L de capacidad; Relay para Arduino de 5v a 220V; Tarjeta de sonido Motu UltraLite-mk3 Hybrid; Altavoces (4), woofer de 5", 100w mínimo; Contenedor de cristal de 80 x 120 x 20 cm, con revestimiento de ITO, con marco de aluminio; Base de aluminio Sensor de Ultrasonido HC-SR04; Cables jumper; Placa de circuito.

4.4. CRONOGRAMA

El objetivo es presentar este proyecto como defensa de TFM (Trabajo Final de Master) en la convocatoria interna del Master AVM que se realizará en julio. El cronograma se propone de la siguiente manera:

Febrero 1-28: Investigación teórica. Revisión de literatura, referencias y autores. Recolección general de la información y organización de información. Se solicitarán dos tutorías.

Marzo 1-10: Redacción de primera versión de TFM (sin resultados). Se solicitará una tutoría.

Marzo 11-31: Fase de investigación práctica. Construcción de prototipos. Pruebas: cálculo volumétrico de llenado del contenedor, pruebas con refrigeración de niebla para flujo laminar y test de velocidad de ventiladores mediante pulsos PWM. Pruebas con retroproyección. Se solicitarán dos tutorías.

Abril 01-15: Primeras pruebas de programación y computación física. Preparación de ventiladores y sensor de ultrasonido. Se solicitará dos tutorías.

Abril 16-30: Redacción de segunda versión de TFM. Una tutoría.

Mayo 1-20: Producción de pieza y pruebas. Documentación final de la pieza y su funcionamiento. Se solicitará una tutoría.

Mayo 21-31: Redacción de tercera versión de TFM, con resultados e imágenes de la pieza. Se solicitará una tutoría.

Junio 1-10: Últimas correcciones, solución de imprevistos. Generación de manual de funcionamiento de la pieza. Una tutoría.

Julio (fecha por definir): Presentación y defensa final de "El aliento te lleva en su vientre: Instalación interactiva sobre la disipación del cuerpo".

Referencias

- Aguilar, Teresa. 2007. "Biopolítica y fenomenología: consideraciones en torno al cuerpo objeto". *Laguna* 21: 29-42. goo.gl/LW5zuk
- Astacio, Martín. 2001. "¿Qué es un cuerpo?". *A Parte Rei* 14. <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/cuerpoasta.pdf>
- Barrera, Oscar. 2009. "La escritura ontológica-social del cuerpo en la obra de Jean-Luc Nancy". *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 4 (8): 148-162. <http://www.redalyc.org/pdf/2110/211014822006.pdf>
- Camargo, Ricardo. 2007. "Lo social desde el concepto de ilusión en Platón, Aristóteles, Machiavelo y Bacon". *Cinta de Moebio* 28: 29-38. <http://www.redalyc.org/html/101/10102802/>
- Coulter-Smith, Graham.
 2006a. "Deconstructing installation art". http://www.installationart.net/PDF/WORD/Chapter_01_Immersion.pdf
 2006b. "Ann Veronica Janssens: visual frontier". *Installationism: The Expanded Field of Sculpture 1985-2005*, Sin publicar. <http://www.installationart.net/PDF/Janssens.pdf>
- Dantas, Dilcio, y Virginia Moreira. 2009. "El Método Fenomenológico Crítico de Investigación con Base en el Pensamiento de Merleau-Ponty". *Terapia psicológica*, 27(2): 247-257. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082009000200010>
- Espinal, Cruz Elena. 2011. "El cuerpo: un modo de existencia ambiguo. Aproximación a la filosofía del cuerpo en la fenomenología de Merleau-Ponty". *Co-herencia*, 8 (15): 187-217. <http://www.redalyc.org/html/774/77421563008/>
- Foucault, Michel. 1998. *Historia de la Sexualidad I: La voluntad de saber*. Madrid: Siglo Veintiuno.
- Merleau-Ponty, Maurice. 1993. *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-De Agostini.
- Moretti, Roberta. 2004. "Implicaciones estéticas de la noción de 'cuerpo sutil' desde una perspectiva comparada Oriente-Occidente". *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, 9: 165-172. DOI: <http://dx.doi.org/10.24610/Contrastescontrastes.v0i0>
- Nancy, Jean Luc. 2003. *Corpus*. Madrid: Arena.
- Nancy, Jean Luc. 2007. *58 indicios sobre el cuerpo*. Extensión del alma. Buenos Aires: La Cebra. Madrid: Musivisual.
- Howarth, Sarah. 2000. "Piero Manzoni. Fiato d'Artista". Consultado el 10 de diciembre, 2017. <http://www.tate.org.uk/art/artworks/manzoni-artists-breath-t07589>
- López, María del Carmen. 1996. "La fenomenología existencial de M. Merleau-Ponty y la sociología". *Papers*, 50: 209-231.
- López, María del Carmen. 2006. "Naturaleza y carne del mundo. Aportaciones de Merleau-Ponty a la ecofenomenología". *Ludus Vitalis. Revista de Filosofía de las Ciencias de la Vida* 14 (26):171-186.
- Lozano-Hemmer, Rafael. 2013. "Kathleen Forde & Rafael Lozano-Hemmer in conversation". Entrevista por Kathleen Forde. *Vicious Circular Breathing*. Istanbul: Borusan Contemporary http://lozano-hemmer.com/texts/bibliography/articles_VCB/ViciousCircularBreathing_2013.pdf
- May, Susan. 2003. "Meteorologica". *Oliafur Eliasson: The Weather Project*. London: Tate Publishing
- Planella, Jordi. 2005. "Pedagogía y hermenéutica del cuerpo simbólico". *Revista de Educación*, 336: 189-201
- Ramos, José. 2015. "Cuerpo y carne en la filosofía de M. Merleau-Ponty". Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid.
- Serres, Michel. 1991. *El paso del noroeste*. Madrid: Debate.
- Sibilia, Paula. 2005. *El hombre postorgánico: Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Tobos-Vergara, Adrianna, Ángela Ochoa, Lizeth Martínez, Liliana Muñoz y Mildred Vianchá. 2014. "El feminismo y los estudios de género". *Enfoques*, 1(1): 58-70. <http://dx.doi.org/10.24267/23898798.81>
- Tornero, Paz, Toni Simó, Jesús Segura y Gerardo Robles. 2011. *Investigación, documentación e innovación en el arte actual. Volumen 1*. Madrid: Musivisual.
- Vilanou, Conrad. 2011. "Imágenes del cuerpo humano". *Apunts. Educación física y deportes*, 63: 99-104. <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/viewFile/302200/391873>