

MAGNANIMIO: Lo micro como reflejo de lo macro

Por:

Katherine Rendón Mira

Memoria de grado



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

**Facultad de Artes**

**Rector de la Universidad de Antioquia**  
Jhon Jairo Arboleda Céspedes

**Decano de la Facultad de Artes**  
Gabriel Mario Vélez Salazar

**Vicedecano Facultad de Artes**  
Alejandro Tobón Restrepo

**Jefe Departamento Artes Visuales**  
Julio César Salazar Zapata

**Coordinador Área de Investigación y Propuestas**  
Fredy Alzate Gómez

**Asesor Memoria de Grado**  
Juan Fernando Vélez

**Profesores Áreas Integrado y Grado  
Docentes Departamento  
Artes Visuales**

2021

**MAGNANIMIO: Lo micro como reflejo de lo macro**

Por:

**Katherine Rendón Mira**

**Memoria de grado para optar al título de:**

**Maestra en Artes Plásticas**

de

**Facultad de Artes**

**Departamento de Artes Visuales**

**Universidad de Antioquia**

**Medellín - Colombia**

**2021**

## ÍNDICE

ABSTRACT	-4
INTRODUCCIÓN	-5
Marco teórico	
JUSTIFICACIÓN	-9
Observación #1: MICROORGANISMOS	-10
Observación #2: VIDA-MUERTE	-12
Observación #3: ANTROPOLOGÍA SOCIAL	-16
Observación #4: UNIVERSO	-19
Obras	
Día #1: Obsoleser	-21
Día #2: Sobrepobladores	-23
Día #3: Micromundos	-26
Día #4: Serhum	-29
Día #5: Ciudad distopica	-32
Día #6: Hostilidades microscópicas	-34
Día #7: Virus Bélico	-36
Anexos	
Estudios previos #1: Luke Jerram	-39
Estudios previos #2: Selin Balci	-41
Estudios previos #3: Venus White	-42
Estudios previos #4: Ernst Haeckel	-43
Bibliografía	-44
Hoja de vida	-45
Agradecimientos	-46

---

## ABSTRACT

---

Partiendo de la premisa y aproximación al mundo microscópico, un mundo que pasa por invisible al ojo humano, más por omisión que por visión. El que está lleno de vida, misterio e incidencia dentro de la naturaleza. Mediante el desarrollo de estas memorias, busco hacer una analogía presente en la relación que encuentro entre lo micro y lo macro; añadiendo a esta, el accionar de los microorganismos, y la hipótesis de sus símiles a los comportamientos humanos. Deseo a partir de ahora transmitir en el espectador y lector la sensación de infinidad en el universo frente a la nimiedad contrastada del hombre y producir en ellos concientización frente al mundo microbiano que habita fuera y dentro de él.

El cubo blanco (laboratorio) será una idea presente durante todo el desarrollo del proyecto, que dará cuerpo y transformará el espacio de experimentación, en el que utilizo elementos característicos del laboratorio microbiológico resignificándolos; microscopios ópticos, cajas de Petri, agar; todos para crear instalaciones, videos y esculturas generadoras de atmósferas y conexiones que visibilicen lo invisible. Entendiendo como los organismos que habitan el mundo microscópico tienen relación junto con los fenómenos sociales, la

sobrepoblación, la guerra por el territorio, los conflictos bélicos y la obsolescencia programada; conductas replicadas por la humanidad, haciéndolos aparte e ignorando su origen biológico.



El espacio de producción artística es aquel que brinda por antonomasia las posibilidades que el creador requiere para su proceso.

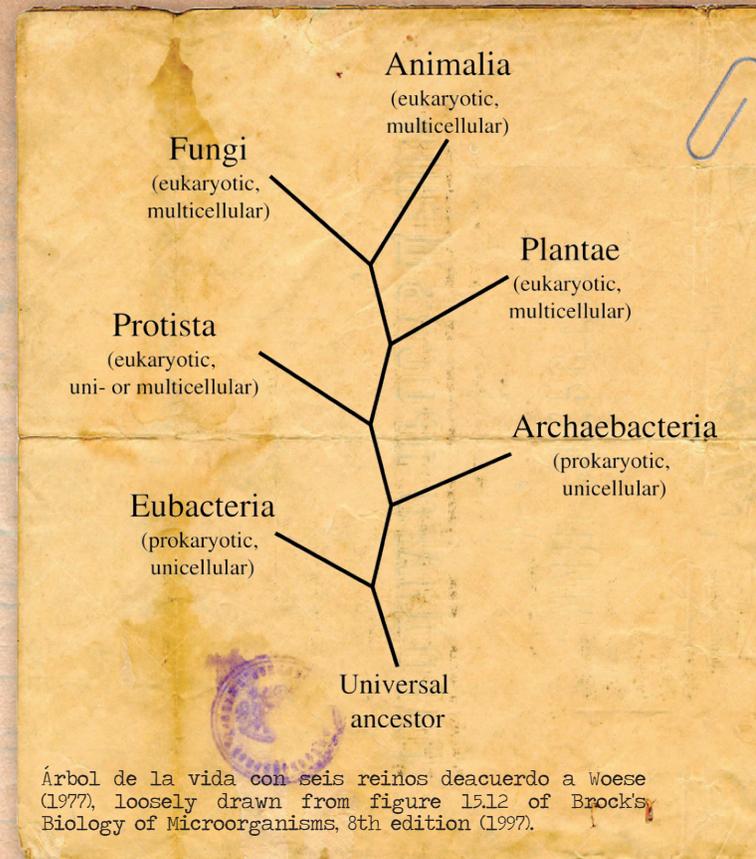
## 1. INTRODUCCIÓN

A continuación, daré a conocer el proceso llevado a cabo durante mi proyecto artístico y académico para el título de Maestra en Artes Plásticas.

<sup>1</sup>"Pero, ¿qué es lo micro?, ¿qué es lo macro?, ambas ¿son posiciones totalmente contrapuestas o pueden llegar a integrarse? Muchas de estas preguntas comenzaron a ser respondidas por varios científicos sociales que tomando en cuenta la obra de los clásicos iniciaron a analizar hacia cuál de las dos perspectivas se orientaban más; hasta que posteriormente se contempló la idea de una integración entre las dos" (Gómez, 2014).

Los microorganismos son la forma de vida más antigua, conocida del planeta<sup>2</sup>. Incluso, considero señalar la teoría de Luca, en la que se afirma que todos provenimos de un único ser microscópico, un ancestro en común<sup>3</sup> (último antepasado común universal-LUCA), a partir del cual todos evolucionamos y derivamos. Sin embargo, solo fueron vistos, por el ser humano, por primera vez hace aproximadamente 300 años. Fue<sup>4</sup> Anton Van Leeuwenhoek, un industrial textil, quien inventó el microscopio buscando una finalidad muy diferente, el control de calidad de las telas y que en sus pesquisas se encontraría con una

enorme sorpresa, la observación de microorganismos más notorios como los protozoarios o los espermatozoides; justo fue gracias a él que se alcanzó la observación de estos pequeños primitivos y a partir de allí se pudieron resolver muchas incógnitas que existían en el campo científico como: ¿Por qué se pudren los alimentos? o ¿Cuál es la causa de las enfermedades? ¿Cómo estamos constituidos? Entre muchas otras razones e hipótesis planteadas solo mediante la observación general desde siglos antes.



1 Gómez G. Susan I. 2014. Analizando la realidad social desde lo micro-macro. Disponible el 25 de julio de 2021 en: <https://sociologos.com/2014/05/04/analizando-la-realidad-social-desde-lo-micro-macro/>

2 Montaña N, Sandoval A, Camargo S, Sánchez J. Los microorganismos pequeños gigantes. Elementos 77(2010) 15-23

3 MÉTODE Science Studies Journal (2015). Universitat de Valencia. DOI: 10.7203/métode.64981. Artículo recibido 14/03/2015, aceptado: 30/06/2015.

## 1. INTRODUCCIÓN

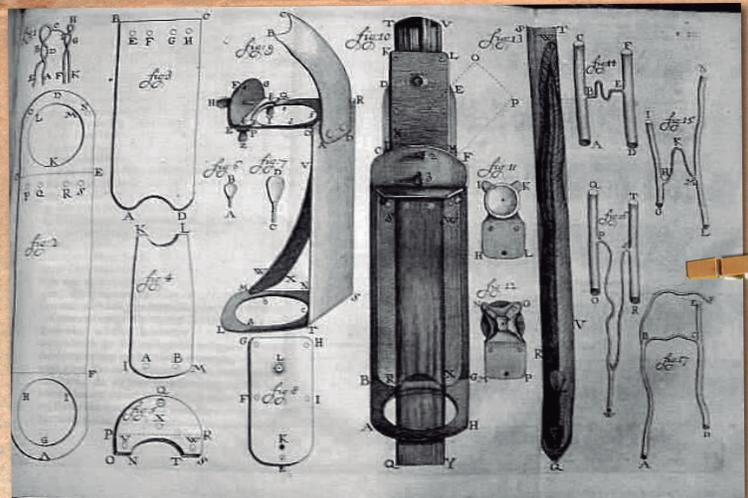
Gracias a los microorganismos el mundo es tal y como lo conocemos, el ser humano necesita de ellos para vivir, pero ellos no necesitan de este para subsistir.



Retrato de Anton Van Leeuwenhoek de Jan Verkolje  
[www.rijksmuseum.nl](http://www.rijksmuseum.nl) Home Info Pic. Dominio público,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3946892>

En cuanto a la propuesta investigativa que aquí planteo, esta nace por el interés de conocer lo que no podemos observar a simple vista, aquello que se escapa a la mirada. Todo comienza por una experiencia personal en la que tuve la oportu-

nidad de conocer el mundo microscópico que habita en cada uno de nosotros. A partir de las vivencias y concurrencias en las salas del museo del agua EPM, en las que al pasar los días trabajando allí como mediadora, veía como en las pruebas realizadas en gotas de agua se observaba las variaciones y diversidad encontradas en tan diminuto espacio de vida, anotaba la enorme cantidad de variaciones plásticas, cromáticas, texturas y características plausibles de la obra artística. Las pruebas se extendieron hasta conocer acerca del sembrado de bacterias provenientes de nuestro propio cuerpo, dando resultados similares a las expresiones gráficas que encontramos en el dibujo y el grabado.



Dibujo del microscopio creado por Antonie van Leeuwenhoek 1756  
<https://www.wired.com/imageviewer> Henry Baker (naturalist)

4 Anton van Leeuwenhoek (24 de octubre de 1632, Países Bajos-26 de agosto de 1723, conocido como el «padre de la microbiología»).

5 El Museo del Agua EPM es un museo ubicado en la ciudad colombiana de Medellín, en el Parque de los Pies Descalzos. Administrado por la Fundación EPM y es catalogado dentro de los museos de tercera y cuarta categoría, donde todo lo expuesto puede ser tocado.

## 1. INTRODUCCIÓN



Registro de procesos en docencia sobre microbiología con población infantil en el museo del agua EPM

Tras esas pruebas y experimentaciones que se trasladaban de la ciencia hacia las artes plásticas, encontré los laboratorios de microbiología de la Universidad de Antioquia, dando con la asesoría de la técnica profesional y laboratorista Olga Lucía Córdoba, quien me permitió por medio del uso de agar y moldes escultóricos formalizar "Obsoleser", obra que da inicio al proceso de taller integrado, con una pieza que aborda materialmente la figuración en el campo escultórico y el medio traducido como el objeto del celular, coincidencia semántica de la célula, ejecutado en un medio como el agar, un material con un tiempo de caducidad explícito y su intervención bacteriana,

dando trámite al medio cromático como agente interventor y expresivo.

Así, la indagación comienza a desplazarse al laboratorio microbiológico, el cual se convierte en el taller del artista. Las herramientas y experimentos que están allí, dan paso a ser parte de la propuesta.



Olga Lucía Córdoba Upegui  
TÉCNICA PROFESIONAL EN LABORATORIO



Equipo de trabajo de laboratorio de microbiología, Universidad de Antioquia.  
Compuesto por estudiantes, practicantes y docentes

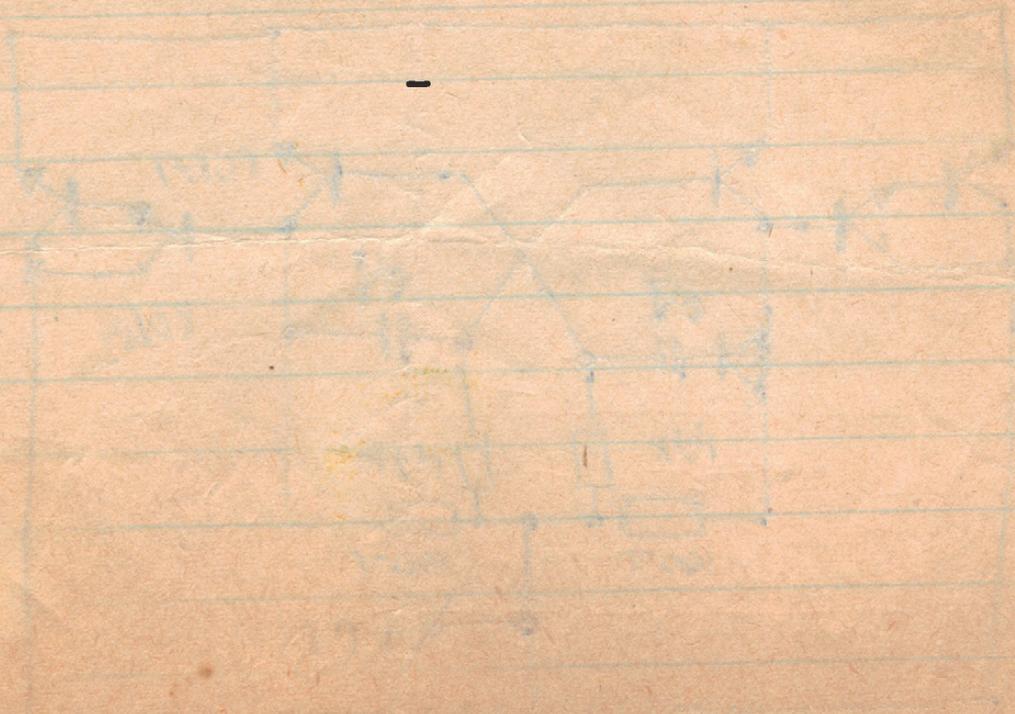
## 1. INTRODUCCIÓN



Parte de las experimentaciones  
iniciales en laboratorio

La posibilidad de observar todo lo que ocurría allí en el lente: formas, movimientos, estructuras, colores, hizo que mi interés sobre lo microscópico y lo desconocido, para ese entonces, creciera cada vez más. Incidir en esa búsqueda material produjo que mi trabajo se torne transdisciplinar, donde el arte y la ciencia convergen para crear obras que hablen sobre antropología social (sobrepoblación, armas biológicas, guerra, política.) Así aparece entonces "Sobre pobladores", un escenario circular reincidiendo en el uso de materiales como el agar, síntesis del globo, en el que se expone en tiempo real el conflicto de una cepa bacteriana, analogía del ser humano y su comportamiento demográfico y la solución del equilibrio de los recursos a través del consumo y el agotamiento de estos. Las piezas obedecen a la representación gráfica silueteada y titulada según aquellos países que sostienen una problemática de sobrepoblación en la actualidad. Entonces aquí presento al hombre-microorganismo expuestos en un solo entorno en el que metafóricamente sus participantes son reflejo del otro.

# MARCO TEÓRICO



**JUSTIFICACIÓN**

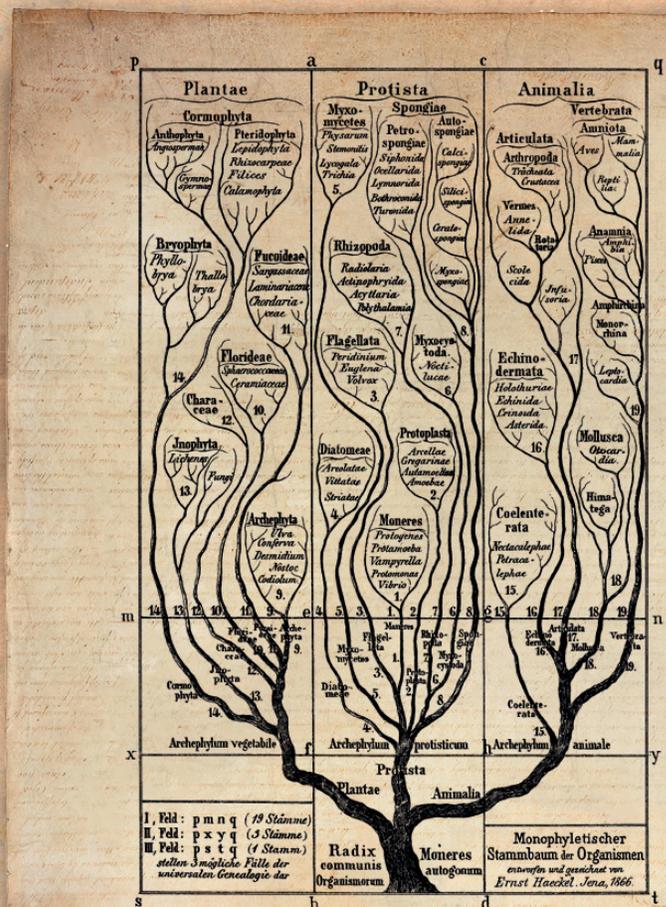
A partir de la palabra Magnanimio, la cual nace de los términos "magna" y "nimio", los que hacen referencia a lo que posee mucha importancia y aquello que no la tiene, respectivamente, quiero atribuir a la propuesta, significados que apropien y se proyecten en mi práctica artística, simplificando a través de conceptos generales, aquellos que, para mi interés debo abordar mediante las relaciones divergentes que planteo entre lo micro y lo macro, y así poder llevarlas al ámbito artístico.

En esta reflexión busco hacer una relación metafórica, entre hombre y microorganismos, con la intención de realizar un traslado lingüístico del hombre al puesto de una bacteria, virus u hongo e intentar que el espectador se sienta mínimo ante el mundo que lo rodea; partiendo de esta idea busco crear relaciones entre el hombre, microorganismo, entorno y planeta.

Los microorganismos juegan un papel importantísimo en la historia de la humanidad, su supervivencia y evolución, han estado incluso antes que el ser humano y se podría afirmar que nuestra naturaleza colonizadora proviene de los comportamientos microbianos, ellos colonizan todo tipo de ambientes: agua, tierra, aire, al igual que

nosotros. Esta investigación pretende llevar lo invisible hacia lo visible, a cuestionarnos sobre el comportamiento y nuestro contexto.

Con esta propuesta artística quiero invitar a mis espectadores a pensarse como participante de una biosfera, quienes juegan un papel diverso en la sociedad y cómo las decisiones que toma en el diario vivir afectan o transforman todo lo que le rodea.



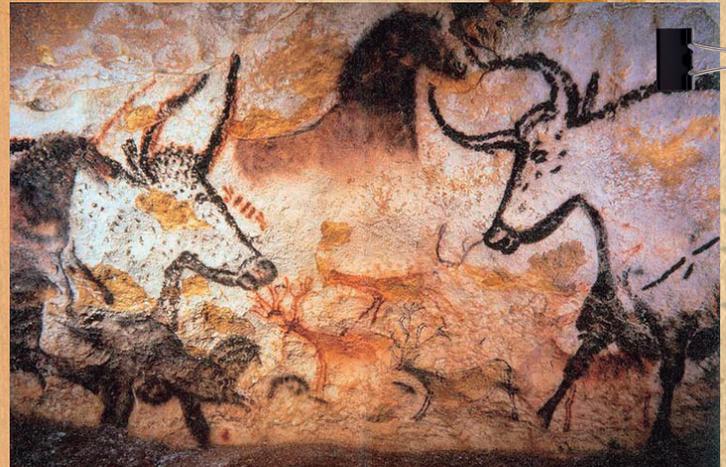
El arbol de la vida de Ernst Haeckel - Escaneado por L. Fdez. 2005-12-28, Dominio público, <httpscommons.wikimedia.orgwindindex.phpcurid=483175>

## Observación #1: MICROORGANISMOS

El planeta en su inicio, catalogado como el planeta de fuego, fue un planeta compuesto por roca fundida a altas temperaturas. Esta alta temperatura hizo que el agua que estaba mezclada con la roca se evaporara y condensara a medida que el planeta se enfriaba, para luego precipitarse en forma de lluvia, así se comenzaron a formar los primeros mares y océanos, de los cuales surgieron las primeras formas de vida, aquella que habita en el planeta hace millones de años y que ha permanecido a pesar de todas las grandes extinciones, épocas, cambios y evolución del planeta<sup>6</sup>, en fin, cuantiosas vicisitudes que se le anteponen. La vida tal y como la conocemos surge gracias a algunos pequeños primitivos, llamados microorganismos, que han logrado ocupar todo cuanto se podía, tierra, agua, aire, seres vivos, en resumen, cualquier ambiente.

Y es entonces que, al indagar sobre una idea tan primigenia y elemental, enseñada durante décadas en los colegios como mera rutina, solo al darle la categoría y reflexión que amerita es cuando vienen a mi mente las imágenes neandertales, esas pictografías rupestres, que nuestros antepasados realizaron con el fin de contar su historia, en aquellas

cuevas donde hasta el día de hoy seguimos descubriendo imágenes nuevas, dibujos, trazos, historias, Arte. Para entonces la cuestión, ¿cómo esos pequeños primitivos, llamados microorganismos, empezaban a actuar en aquellas obras? Quitando o añadiendo color, desapareciendo algunos trazos y afectando su conservación u oxidación. A partir de entonces inicia una relación estrecha pero invisible entre los microorganismos y el arte.



Fotografía del detalle y estado de las pinturas rupestre de Altamira por Prof saxx - Trabajo propio, Dominio público.  
<httpscommons.wikimedia.orgwindex.phpcurid=2846254>

<sup>6</sup> Ros Moreno, Antonio. H2O. 2010, Pág 10.

---

## Observación #1: MICROORGANISMOS

---

Teniendo en cuenta lo anterior, quisiera traer a colación la importancia de estos diminutos habitantes del universo en nuestra civilización. Y es que, son tan pequeños, tan importantes e incluso trascendentales e indispensables para entender nuestra historia, que, yendo un poco más a fondo, podemos darnos cuenta de cómo ese pequeño mundo maneja sus propias jerarquías, como la supervivencia del más fuerte les rige, como las colonias van tomando fuerza sobre un cuerpo, pero inclusive siempre se enfrentan entre enemigos de su propia naturaleza y aun así logran estabilizarse y formar ciertas armonías entre los distintos especímenes, comportamientos que aparecerán a futuro en sus descendientes y evoluciones enmascarados como cultura, sociedad, demografía, etnia y demás ocurrencias lingüísticas. Se evidencia en su rápida evolución y adaptación a las contrariedades artificiales y naturales.

<sup>7</sup>Tal como el caso del *Fusarium oxysporum*, conocido como la primera enfermedad de los plátanos que se propagó a nivel mundial en la primera mitad del siglo XX. La epidemia del hongo se desató en Centroamérica sobre el banano susceptible 'Gros Michel', que para entonces destacaba en el comercio de

exportación mundial, siendo totalmente erradicado a comienzo de la década de 1990 siendo remplazado por una cepa Taiwanesa, la Cavendish, este paso a ser la cepa originaria de todos los bananos consumidos en la actualidad en el mundo, ya que era inmune al bloqueo de las funciones nutritivas y de flujo de agua del propio fruto. Este caso se asemeja a numerosos comportamientos humanos, como la provocación de extinciones masivas de especies por efecto directo de su accionar siendo remplazadas por mutaciones logradas a través de técnicas zootécnicas e insertadas de forma artificial en el ambiente.

<sup>7</sup> Marchitez por Fusarium del plátano. <https://www.promusa.org/Fusarium-wilt> consultado el 28 de abril de 2021

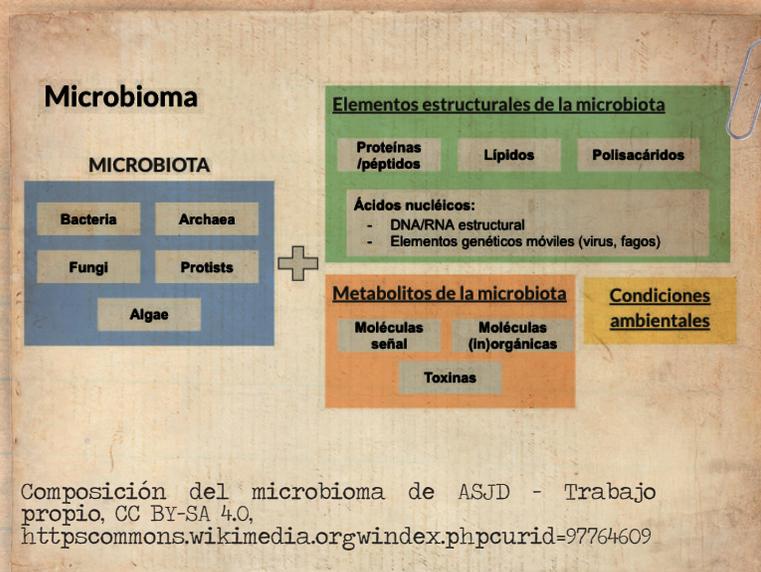
## Observación #2: VIDA-MUERTE

Antes de nacer, los seres humanos estamos protegidos en el útero de nuestra madre de la invasión de cualquier microorganismo, pero justo en el instante en que nacemos hay millones y millones de bacterias que invaden nuestro cuerpo, cada rincón, cada órgano, cada parte recóndita de este es invadida por microorganismos. Ellos solo buscan un hogar, crean un hábitat, donde cada una de estas cepas es tan importante para el desarrollo, crecimiento y salud del ser humano que se vuelven indispensables para este. Si no tuviésemos microorganismos en nuestro cuerpo, nuestra vida tendría los minutos contados.

Partiendo de lo anterior, es importante tener claro el concepto del microbioma, es el conjunto de microorganismos que tenemos en nuestro cuerpo, de los cuales el 90% son bacterias y solo el 10% son células, esto hace que cada uno de nosotros sea un planeta viviente, que camina, que lleva consigo miles de microorganismos indispensables, se traslada con ellos, somos vida que contiene vida y considero debemos ser conscientes de ello. A lo largo de la historia se ha descubierto que los seres humanos tienen <sup>8</sup>microbiomas diversos, considerando el lugar que habita, cómo vive, qué come, entre otros; esto es importante, ya que gracias a su implementación

se han descubierto muchos tipos de microorganismos y la comunidad científica se ha percatado de que las condiciones en las que viven los seres humanos influyen tanto para la evolución como la desaparición de enfermedades que pueden afectar a la vida animal o a la misma humanidad.

Los microorganismos han sido pieza clave para la evolución y mutación de las especies y en el ser humano no ha sido una excepción, ellos nos invaden constantemente, virus, bacterias, hongos, protozoos; se encuentran en los alimentos que consumimos a diario, en el aire que respiramos, las superficies que tocamos, el agua con que nos bañamos y por supuesto con quienes interactuamos, así nuestro microbioma va cambiando según nuestros hábitos.



<sup>8</sup> El poder invisible de los microbios | ZonaDocu | canal Youtube DW español  
<https://www.youtube.com/watch?v=DxxsEtoiUAY>

---

## Observación #2: VIDA-MUERTE

---

Nuestro cuerpo es un ecosistema que necesita tener un equilibrio microbiano, en el que no solo existen microorganismos necesarios para su correcto funcionamiento, sino microbios patógenos que logran entrar a través de los diversos medios y que en la mayoría de los casos, gracias a los ácidos que se encuentran en el estómago, nuestro sistema logra eliminar; sin embargo, hay bacterias como el *Helicobacter pylori*, conocido comúnmente como "demonio gástrico", que puede sobrevivir a estos ácidos estomacales y vivir allí sin ningún inconveniente e incluso sin generar algún tipo de síntoma en su huésped, cuando logra desarrollarse este produce gastritis y a largo plazo cáncer gástrico. Quizá en un futuro una mutación del pH gástrico de un humano en específico o una población, permita eliminar a esta bacteria produciendo una nueva evolución o genealogía humana que resista la intromisión de esta bacteria.

Se cree que muchas de las <sup>9</sup>enfermedades contemporáneas como la ansiedad, la depresión, la bipolaridad, entre otras, son enfermedades que se han desarrollado por la eliminación de microorganismos que son indispensables para nuestro cuerpo, que al igual que los microorganismos patógenos son

arrasados por los antibióticos, que, al inicio de su descubrimiento salvaron muchas vidas; pero que con los años no se tuvo en cuenta el daño y las enfermedades tardías que estos pueden generar en el microbioma de las futuras generaciones, ya que todo nuestro cuerpo y sus órganos están enlazados y si ocurre que en nuestra flora intestinal hay algo que presenta fallas, también se verá reflejado en el estado y salud de nuestra mente, desatando enfermedades que cada vez se hacen más comunes en la sociedad, como padecimientos no vinculados a orígenes patológicos.



Fotografía del *Helicobacter pylori* de Yutaka Tsutsumi, M.D. Professor Department of Pathology Fujita Health University School of Medicine - Yutaka Tsutsumi, M.D. Professor Department of Pathology Fujita Health University School of Medicine <http://info.f>

<sup>9</sup> Los científicos que creen que el sistema inmune puede causar depresión. Entrevista BBC Radio 4, James Gallagher, Rachael Buchanan y Andrew Luck-Baker, 24 agosto 2016. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37175210>

---

## Observación #2: VIDA-MUERTE

---

La inmunosupresión es uno de los temas más habituales y recurrentes en los procesos de investigación académica y de registro en la literatura por infecciones clínicas que requieren tratamiento y hospitalización, detallando en la mayoría de los estudios una tasa altísima de morbilidad y mortalidad producto de bacterias superresistentes y mutaciones de estas que se replican resistiendo los tratamientos mal implementados, producto del uso excesivo o combinación de antibióticos dispares.

Se considera comúnmente que las bacterias deben ser eliminadas del entorno y para ello se usa jabón, gel antibacteriano y fungicidas para intentar alejarnos de estas formas de vida, siendo inconscientes de su función biológica en donde se produce un equilibrio que precisamente sustenta y permite la vida. Cuando usamos agentes que eliminan las bacterias, no solo eliminamos bacterias patógenas, sino las que nos preservan y tienen funciones protectoras. Así sin percatarnos, comenzamos a librar batallas microscópicas en todo nuestro cuerpo, batallas continuas, en las que muchos microorganismos que habitan dentro hacen defensa y lo protegen de agentes microbianos que se encuentran en el exterior;

estas batallas parecieran no solo estar presentes en la vida micro orgánica sino en todas las formas de vida. Somos herederos de una eterna batalla librada por la vida en una gota de agua.

Y a medida que ese mundo microscópico daba sus primeras apariciones a nivel científico y biológico, también aparecían estos microorganismos en todos los demás medios de nuestra cotidianidad, la culinaria, la medicina, la cosmetología, la higiene y también en medio de las <sup>10</sup>obras artísticas. Ahí a simple vista estaba la capacidad de daño que podían ocasionar en aquellas obras de arte y arruinar su conservación, y para esto se dio paso a que el hombre iniciara una ardua investigación para evitar este daño en su historia y cultura, teniendo como resultado el uso de los <sup>11</sup> mismos microorganismos para combatir dicho daño. Para entonces podemos ser testigos de cómo este pequeño mundo conquistaba inclusive el gran mundo del ser humano, aun más allá de su propio cuerpo, la civilización surgía y crecía al margen de este nuevo descubrimiento.

No es coincidencia que el hombre hallara desde antaño relación y curiosidad por aquello que le era invisible, así desde las muestras

<sup>10</sup> Los microorganismos y el arte. Anales de Biología 33: 107-115, 2011. Gacto Mariano & Gacto Marina - Departamento de Genética y Microbiología, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Murcia. Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid.

<sup>11</sup> Tristan Rosa M. Bacterias y hongos en la cueva de Altamira, artículo para el periódico El Mundo. Madrid 2011. <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/10/06/ciencia/1317919769.html> consultado el 13 de agosto de 2019

## Observación #2: VIDA-MUERTE

de arte precolombino se intuye como algunas de las esculturas y vasijas retratasen el efecto de las enfermedades en el cuerpo humano y desde entonces hasta su entendimiento se registre en numerosas piezas tan solo sus efectos, como quien augura que no se puede observar aquello que aqueja al enfermo, un mal invisible. Será Goya quien retratara la alopecia fúngica, Francisco Ribalta la peste bubónica, Cosimo Roselli y Pieter Brueghel la lepra, Edward Munch la tuberculosis, Durero la sífilis y Joost Sustermans la viruela, entre cuantiosas obras más que darán parte histórico de las afecciones de la humanidad y su relación con los agentes microbianos.



A partir de su visualización y estudio, arte y biología se ven inmersas una en la otra, ocasionando de esta manera una gran revolución para el campo artístico, histórico, cultural y su conservación, además del inicio de una nueva exploración por las formas de hacer arte; surgiendo posteriormente las primeras apariciones de estas dos disciplinas interrelacionadas, es el caso de Ernst Haeckel ilustrador del siglo XIX caracterizado por su trabajo en ciencias al dar imagen fidedigna de las observaciones realizadas a los diversos microorganismos observables para la época. También destacan los casos <sup>12</sup>expuestos en museos y galerías, dando inicio a un arte diferente y poco conocido aun en la contemporaneidad.



Ilustración de Ernst Haeckel - *Kunstformen der Natur* (1904), plate 85 Ascidiacea (see here, here and here), Dominio público.  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=564884>

<sup>12</sup> Museo interactivo, Micropia. Amsterdam <https://www.micropia.nl/en/languages/espanol/>

---

### Observación #3: ANTROPOLOGÍA SOCIAL

---

En las batallas microbiológicas que se libran en un Petri, entre bacterias, hongos, bacteria-hongo; se observa un enfrentamiento por el territorio, en el que el más fuerte podrá tener más nutrientes y, por ende, vivir más tiempo y perpetuarse; esto no solo sucede en el mundo microscópico también ocurre en todas las formas de vida, donde existe una disputa por alimento, territorio, poder, aquellos recursos que por nuestra propia condición nos son limitados. En el caso de los seres humanos, siempre han existido a lo largo de la historia batallas y guerras en busca de tener más de lo que se posee, la naturaleza acaudaladora, para así crear en su inconsciente una urgencia deshumanizada que no puede abastecerse, se altera en un círculo vicioso que ha llevado a grandes y terribles tragedias, historias cíclicas desde los antiguos feudos y reinados, hasta la actualidad en la que la riqueza se concentra en un limitado 1% de la población, donde la vida pasa a un segundo plano y lo que realmente le concierne a la sociedad del patrimonio es quien más acumule y quien más territorio logre añadir a su propiedad.

Parte de nuestra historia se titula con guerras libradas, algunas de ellas por la obtención de diamantes,

como en el caso de Ruanda, la vida no tuvo valor alguno dejando centenares de personas muertas, o guerras como las sucedidas en nuestro país, Colombia, en el que la lucha por la conquista del territorio y el dominio del narcotráfico ha acabado con innumerables vidas de inocentes y se han derramado cantidades ingentes de sangre haciendo perder la noción de cualquier rastro de humanismo y de valor por la vida.

El hombre en su afán por alcanzar el control de todo cuanto puede, ha optado, impulsado por el pánico, por crear <sup>13</sup>armas que pueden acabar con el rastro de vida animal en cuestión de segundos, imperado por demostrar su dominio de las esferas políticas y el poder. Países como Estados Unidos, Rusia, China, han creado armas en grandes cantidades, justificadas en la necesidad de "defenderse", entre las que se incluyen las <sup>14</sup>armas biológicas; estas armas son realizadas con microorganismos patógenos que tienen una fácil dispersión y producen altas mortalidades, las que incluso fueron usadas siglos atrás cuando en las guerras los combatientes lanzaban cuerpos infectados de peste hacia sus enemigos para así acabar con ellos deshabilitándolos del campo de batalla y produciendo epidemias dentro de sus filas.

<sup>13</sup> Nagasaki: la historia de una explosión nuclear a la sombra de la de Hiroshima. BBC Mundo. [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150807\\_finde\\_nagasaki\\_bomba\\_atmica\\_aniversario\\_aw](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150807_finde_nagasaki_bomba_atmica_aniversario_aw) - Consultado el 18 de agosto de 2018.

<sup>14</sup> Guerra Biológica y Veterinaria. Conferencia dictada por el Dr. D. José Alberto Rodríguez Zazo en 1997. Académico de Número. 13 de marzo de 1992

---

**Observación #3: ANTROPOLOGÍA SOCIAL**


---



Fotografía de las trincheras infectadas con cuerpos muertos y enfermos durante la primera guerra mundial de John Warwick Brooke.  
<http://media.iwm.org.uk/iwmmedia/lib231/media-23171/1large.jpg>  
 This is photograph Q 4218 from the collections

En este punto traigo a colación los sucesos del año 2020, la pandemia del <sup>15</sup> covid-19, variante del coronavirus SARS. CoV 2, virus que afecta principalmente el sistema inmune y las vías respiratorias, por las cuales también realiza el contagio al esparcirse en gotículas por medio de dispersión en aerosoles. Hallado por primera vez en un huésped en China en la ciudad de Wuhan, del que se intuye por su similitud es de origen animal. El virus ha presentado numerosas variaciones delimitadas al espacio y su relación con el ambiente y región en el que se transmite,

mutando su agresividad, cantidad de contagios y vías de contagio. Desde el inicio de la pandemia se indicó por las diferentes comunidades médicas la implementación de tapabocas, el lavado de manos y el distanciamiento, la fórmula que se consideró más pertinente para una sociedad basada en las interacciones sociales que se trasladaría a nuevas instancias digitales. Rápidamente la comunidad médica puso en marcha tanto el desarrollo y producción de pruebas para su detección como la implementación de una vacuna temprana en el tratamiento de los síntomas del virus, los cuales fueron velozmente publicados, la pérdida de sentidos como el olfato o el gusto, bajas en la saturación de oxígeno acompañada de tos, fiebre, malestar y dolores generales acompañados de cansancio. Detonando el evento pandémico más pernicioso del siglo XXI.

Se instituye socialmente el comienzo de una vida inmersa en un constante pavor a lo invisible, aquello desconocido ha ocasionado que el ser que por antonomasia cree ser el más fuerte y se vanagloria de conquistar el mundo, hoy, es irrisorio ante un ser microscópico, el cual ha logrado controlar sus acciones. De las innumerables formas de patógenos que pudiere padecer el ser humano y agobian en mayor

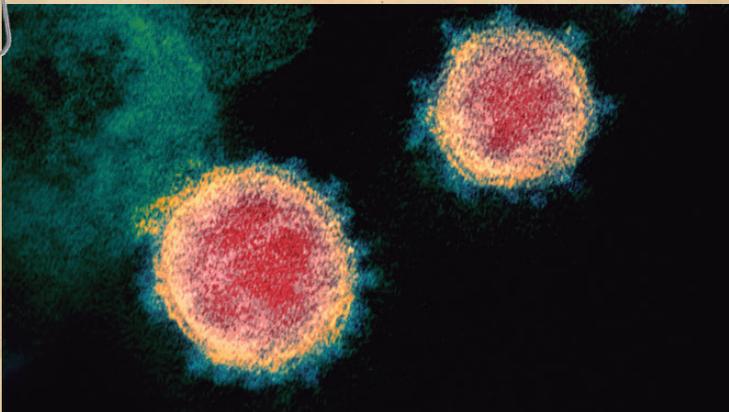
<https://web.archive.org/web/20071213201942/http://www.racve.es/actividades/medicina-veterinaria/1992-03-13JoseAlbertoRodriguezZazo.htm> - Consultado el 26 de enero de 2021  
 15 INFORME CIENTÍFICO-DIVULGATIVO: UN AÑO DE CORONAVIRUS SARS-CoV-2. Ministerio de ciencia e innovación de España. 2021

---

### Observación #3: ANTROPOLOGÍA SOCIAL

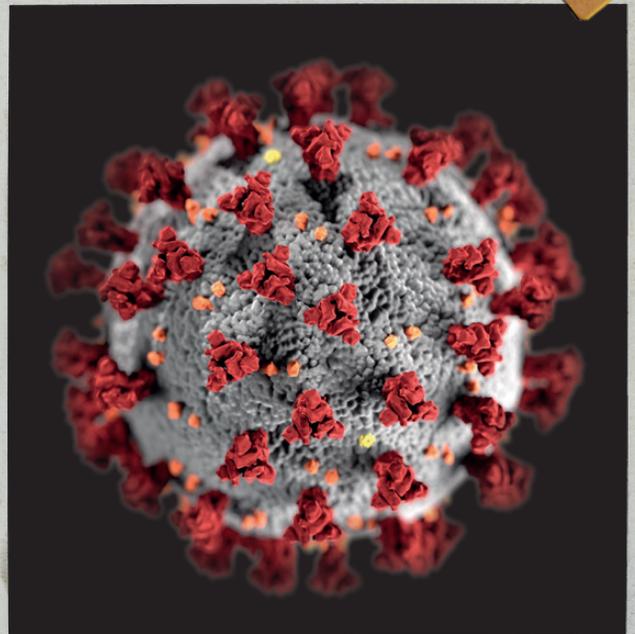
---

cuantía y afección a nuestra especie, se ha destacado por encima de estas la más pertinente para crear el escenario ideal al distanciamiento, al aislamiento, al pánico colectivo, epidemia de depresión y enfermedades mentales, al hacinamiento clínico y a la escasez y desequilibrio económico mundial, dando paso vivencial a la propuesta de Magnanimio.



#YOMEQUEDOENCASA

Hashtag popularizado durante el inicio y desarrollo de la pandemia a nivel global según el idioma de cada país en el que era usado.



Detalle del SARS Cov 2 por Alissa Eckert, MS\_ Dan Higgins, MAM - This message is number 23312 in the Public Health Image Library (PHIL) of the CDC. Dominio público. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=86444014>.png

## Observación #4: UNIVERSO

"Para ver un mundo dentro de un grano de arena y el cielo dentro en una flor silvestre, sostén el infinito en la palma de tu mano y la eternidad en uno hora" <sup>16</sup>William Blake.

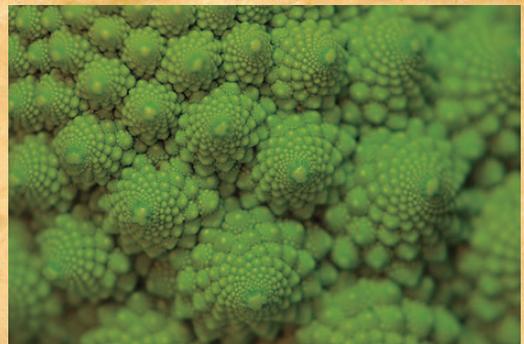
El micro y macrocosmos son como el Arte y el artista, nunca están desligados, esto lleva a pensar en el todo como una unión, como si todo estuviese conectado, una infinita replicación del universo tanto inmersivo como emersivo, los patrones hallados en la naturaleza se repiten en todo lo que observamos y en el ser humano. La geometría fractal plantea que todas las formas en la naturaleza se repiten limitada, pero a su vez infinitamente, lo que puede llevar a considerar que estas formas geométricas son imágenes o copia reducidas. La anterior consideración me lleva a especular que todo cuanto no logramos observar por los medios alcanzados hasta el momento y otorgados por la ciencia, son una consecución desde fuera hacia adentro, una secuencia regular de patrones que aumentan o disminuyen las formas que nos son sensibles.

Considerando que todo está conectado, porque estamos hechos de los mismos átomos y materia como pequeñas líneas de energía, una aparente telaraña donde cada gota de rocío que se adhiere representa un participante que replicó y refleja indefinidamente la forma anterior, a tal punto que la millonésima parte de esta réplica por diminuta que

fuere, sería una reproducción exacta de la inicial, la división infinita de la masa hasta alcanzar el todo.

Cuando pensamos en el origen del universo, se habla de una composición de partículas que son las mismas que nos acompañan hasta ahora, al tener esa conexión con la misma materia cronológicamente, se puede pensar que el universo es un fractal y de esta manera la visualización geométrica y expandida del universo hace que haya cambio y transformación constante repitiéndose a sí mismo por la infinitud, una recurrente similitud entre el comportamiento de las galaxias asimilándose a los movimientos atómicos centrífugos y centripetos.

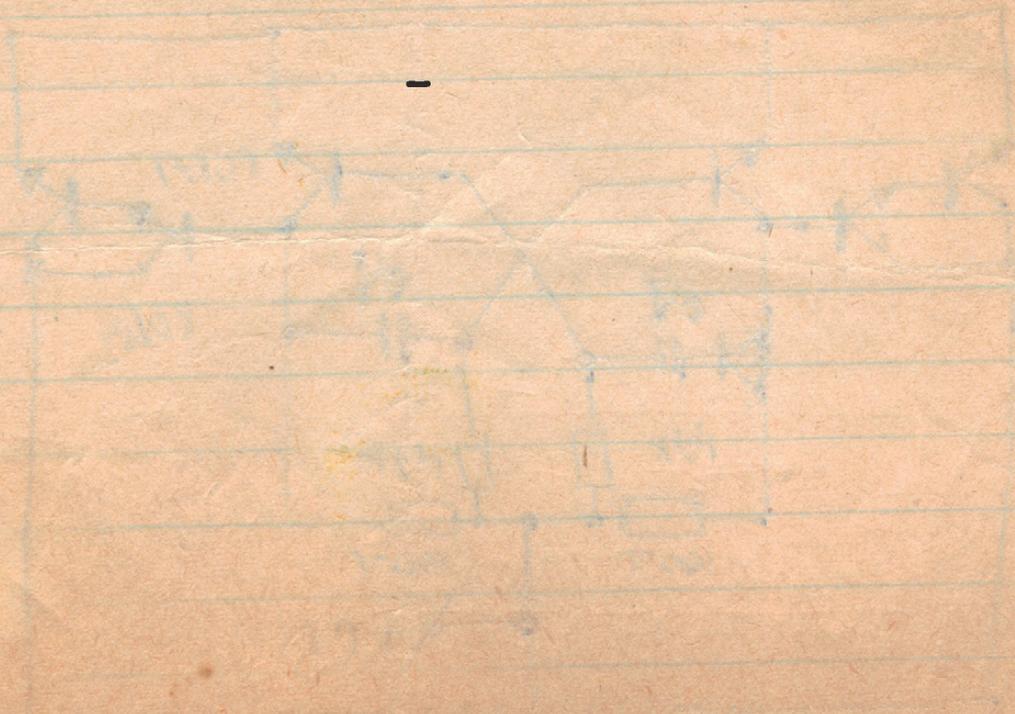
La capacidad que tenemos de crear y observar patrones es la relación entre el micro y el macro. Para ello hay una analogía muy pertinente que dice: "estamos creados por los mismos átomos que crean las estrellas", (Carl Sagan, "estamos hechos de polvo de estrellas")



Geometría fractal en la naturaleza dee Rlunaro - Trabajo propio, CC BY-SA 3.0 <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18694671>

<sup>16</sup> William Blake: Poema Augurios de inocencia, noviembre 28, 2009

OBRAS



---

Día #1: Obsoleser

---

Es la primera obra que me permite llevar la investigación a otro medio, donde salgo de lo convencional y técnicas propias de las artes tradicionales y traslado mi trabajo hacia un laboratorio de microbiología, en el cual el contexto de mi obra adquiere más fuerza museológica, ya que experimento con herramientas propias de investigación microscópica. Al entrelazar Arte-microbiología uso la técnica del vaciado y el agar nutritivo del laboratorio, técnica que combino con las adquiridas en el moldeado en alginato, obteniendo positivos donde siembro algunos hongos y bacterias que se alimentan de los nutrientes del material, las bacterias usadas, fueron muestras tomadas de mi cuerpo y sembradas en los positivos de agar con diversas formas de dispositivos celulares.

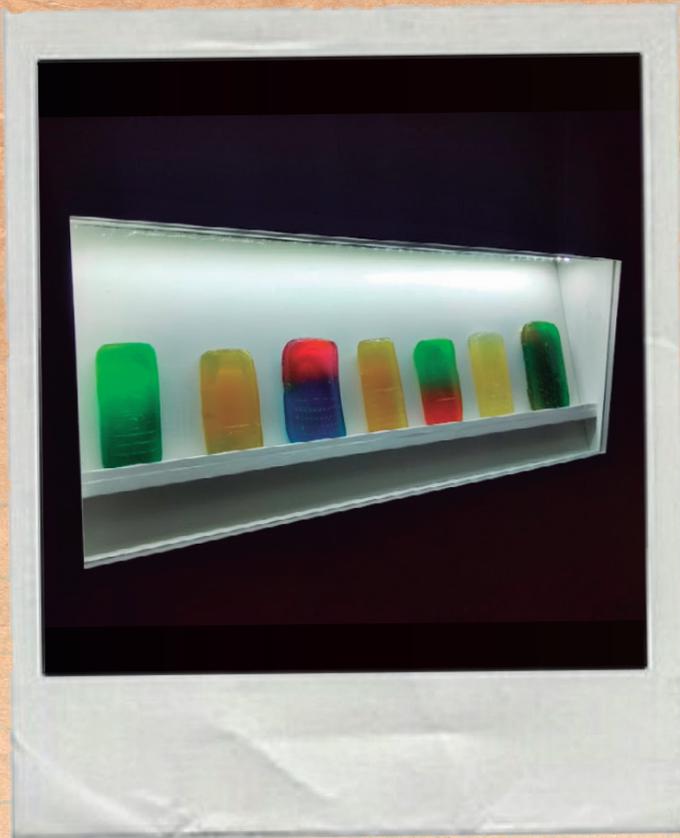
En esta primera incursión, los vaciados desaparecieron en una semana, los medios fueron "devorados" con mucha rapidez y buscaba que los celulares perduraran por más tiempo, por lo que comienzo a experimentar con otros materiales como las resinas acrílicas, pero estos producen una contextura muy rígida, siendo contrario a lo que buscaba comunicar plásticamente. Quería transmitir la sensación de flexibilidad y diversidad cromática, además de un material que con-

servara su contextura a pesar de la colonización bacteriana, por lo que mi búsqueda me llevó a un material conocido como flexo, el que tiene una textura similar al agar nutritivo y la translucidez propia de la resina, logré inyectar en estos nuevos positivos color, mediante el uso de ecolines, pigmentos acuosos ecológicos, y logré generar en los objetos adquiridos el aspecto de un cultivo microbiológico.

La intensión propia de la búsqueda de esta obra se perpetúa en el deseo de encontrar en el elemento con mayor carga porcentual bacteriana de uso cotidiano, junto con la implicación propia de su producción y funcionamiento. La gran mayoría de los celulares de uso personal en el planeta están altamente colonizados por bacterias de todo tipo y que se caracterizan por ser portadores de diversos microorganismos que deterioran el funcionamiento de los diferentes dispositivos y circuitos que componen estos elementos electrónicos, estos al igual que nosotros "devoramos lo que podemos", así se explotan las minas de cobalto, coltán, oro, y demás metales requeridos para su producción. La anecdótica relación hallada entre la palabra celular y célula no parece obedecer a una suerte de coyuntura, pues porcen-

Día #1: Obsoleser

tualmente hablamos de un dispositivo que carga consigo más células que cualquier otro material proporcionalmente, así doy por primera vez interpretación de lo micro y lo macro en un mismo escenario.



Obsoleser.  
Vaciados con flexo intervenidos con pinturas y cultivos de hongos y bacterias  
2016 - 2017



Detalle del deterioro de las piezas por consumo y colonización bacteriana.  
Obsoleser - Objeto escultórico. 2017



---

## Día #2: Sobrepobladores

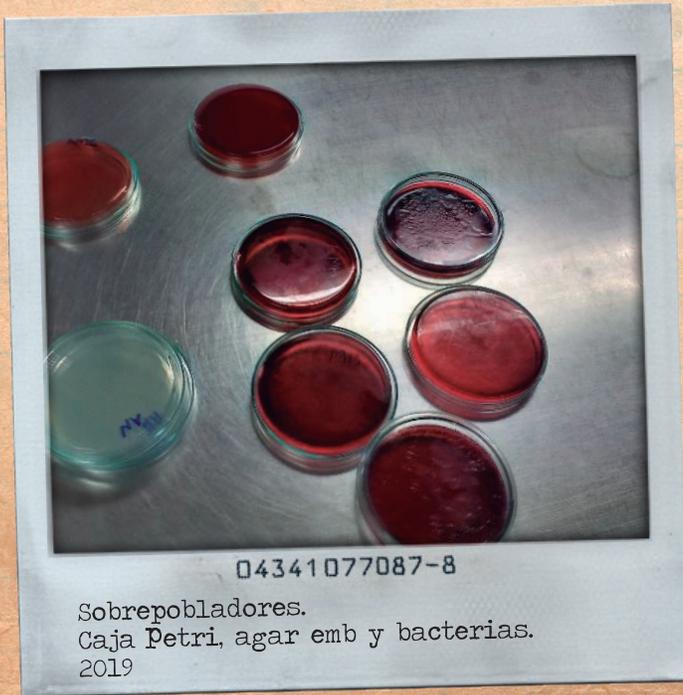
---

En esta obra me intereso específicamente por la similitud del comportamiento de las bacterias y el hombre a nivel demográfico, las primeras se reproducen de manera desenfrenada consumiendo su medio sin importar que, produciendo un desequilibrio entre recursos y consumidores, asunto similar al encontrado en varios países que se enfrentan al problema de sobrepoblación y hacinamiento urbanístico, partiendo de esta observación y aprovechando la forma circular de un Petri, como síntesis bidimensional de la esfera, realicé varias experimentaciones en diferentes medios nutritivos y con varios tipos de bacterias entre las que se encontraban *staphylococcus aureus*, *pseudomonas* y *enterococcus*, todas las anteriores, microorganismos que encontramos en nuestro cuerpo y que incluso pueden generar infecciones cutáneas y porosas tan graves como la erisipela o la celulitis. La primera experimentación se realizó con gelatinas emulsionadas de colores verde y rojo, que gracias a los azúcares que contienen aportan los nutrientes necesarios para el crecimiento de las bacterias.

La propuesta inicial era dibujar con un copo de algodón, humectado con las colonias, sobre la capa exterior gelatinosa, en una cámara

estéril y con mecheros, para evitar el crecimiento de otras cepas de microorganismos. En la primera prueba realizada hubo crecimiento de hongos alternos, que malograron la visualización del dibujo, por lo que se tuvo que descartar. En una segunda prueba se usó como medio, agar nutritivo con pseudomonas, en este experimento se logró el crecimiento delimitado y las formas sembradas desde el comienzo, pero en esta ocasión los resultados de pigmentación no ofrecieron el color y contraste que se pretendía alcanzar para el resultado, más cercano al dibujo de siluetas con las bacterias, que en este caso eran los mapas de croquis de países, seleccionados por obedecer a la narrativa propia de la obra. El medio idóneo para realizar las representaciones de los mapas se alcanzó mediante la implementación de un agar selectivo EMB (eosina azul de metileno) que es de color rojo y que por su composición genera un cambio de color en algunos tipos de bacterias como en la *escherichia coli*, bacteria que se encuentra en nuestra flora intestinal, la cual adquiere un color verde metálico debido a la rápida fermentación de la lactosa en su membrana exterior. En esta prueba se logró el objetivo de contrastar el medio y el cultivo de bacterias, implementando para su delimitación extensiva la aplica-

## Día #2: Sobrepobladores



ción de antibióticos, realizando la circunscrita delimitación limítrofe y fronteriza de los países, siendo además una consecuencia intencional el color rojo y verde, haciendo alusión a los colores de las banderas de aquellos países más sobrepoblados del planeta.

De esta manera en una muestra de diez cajas Petri con dibujos de las siluetas de mapas de países como China, India, Estados Unidos, Indonesia, entre otros. Se expone latente-mente como, cada día que pasa escasean los nutrientes en su medio y la colonia comienza a morir, los pobladores del hábitat no logran establecer un equilibrio entre sus pobladores y la fuente de recursos, la caída es exponencial acelerando la muerte bacteriana y dejando en evidencia la incapacidad de la colonia por establecer perímetros para escatimar o sistemas de conservación para su supervivencia. El Petri es un paralelo del planeta tierra y el medio de la naturaleza, exponiendo una metáfora de un posible futuro poblacional.

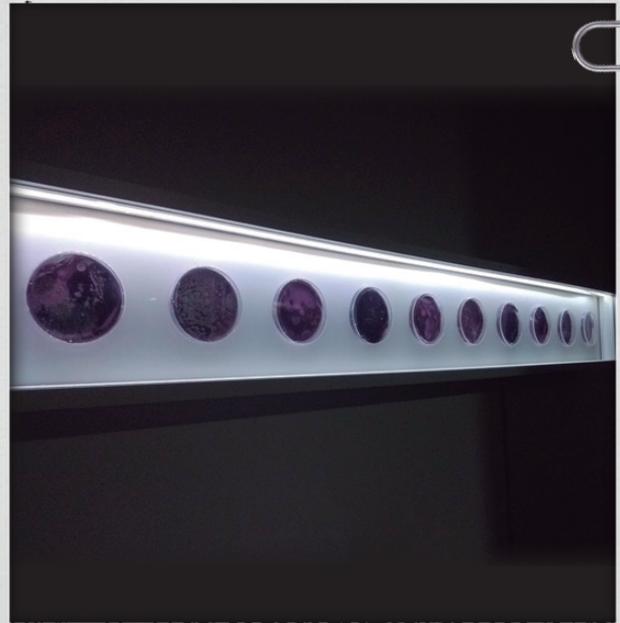


Sobrepobladores.  
Caja Petri, agar emb y bacterias.  
2019

Día #2: Sobrepobladores



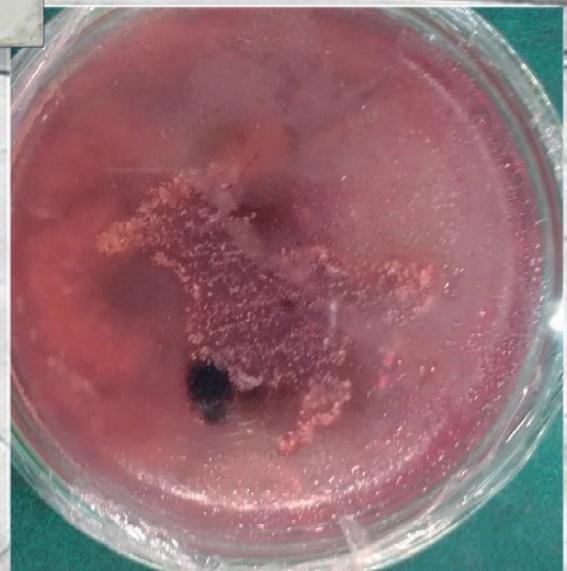
Detalle. Sobrepobladores.  
Caja Petri, agar emb y bacterias.  
2019



Disposición para sala.  
Marco, caja Petri, agar emb y bacterias.  
2019



Detalle. Sobrepobladores.  
Caja Petri, agar emb y bacterias.  
2019



---

### Día #3: Micromundos

---

Partiendo de la premisa en la que el comportamiento que poseen los microorganismos es similar y cercano al que tiene el humano, en el que mi primera inquietud surge a partir del planteamiento de que somos planetas que contenemos vida y a su vez estamos contenidos en un planeta. Ese cuestionamiento hace que reflexione en torno a la dimensión micro-macro del universo y el plano y escala que nos concierne como humanos, así presento la obra "micromundos", en la que experimento con la toma de muestra de bacterias de diferentes zonas corporales de varios de mis propios amigos para dar cuerpo material a la obra y usar estas extracciones como material plástico de la propuesta.

Esos mundos microscópicos que muchas veces omitimos o no somos conscientes de ello, pero siempre están allí, dadores de vida, misteriosos y conectores de la totalidad. Porque todo lo micro está relacionado con lo macro, desde la semejanza entre partículas girando alrededor de un núcleo atómico, hasta los planetas que giran alrededor de una gran estrella en un sistema solar. Desde el movimiento expansivo del ser humano en el paisaje hasta el movimiento de una bacteria en un medio nutritivo o en este caso el cuerpo humano; esta mirada microscópica nos lleva a observar-

nos en estas como un retrato propio, pero a la vez desconocido e infinito. Somos un planeta que camina en vez de rotar, pero al fin se traslada, un planeta con la capacidad de actuar, un planeta que es vida y da vida, un planeta contenedor de vida.

Micromundos me incita a trabajar con el otro como materia prima, aquí tomo muestras de cualquier parte del cuerpo de mis amigos y las traslado al laboratorio, donde experimento con colores y formas que los representa a cada uno, sobre un sustrato nutritivo para la siembra de cepas. Se hace imagen del otro consigo mismo, un retrato creado de su propia materia que pone en juego la permisividad del arte por representar ante la presentación. Es entonces este resultado el mismo dador o es una imagen de él, así mi propuesta empieza a hacer partícipe a otros, reconoce en los microorganismos la presencia del otro o segmento de ese que habitan.

En segunda instancia continué con la experimentación ligada a las bacterias de mis amigos e, interviniendo placas de vidrio con estas, las pigmenté con diferentes colorantes biológicos usados en el laboratorio. Al observar a través del microscopio, observe la imagen

### Día #3: Micromundos



Primera instancia para Micromundos.  
Objeto escultórico  
2016



Disposición alternativa. Micromundos.  
Videoinstalación. 00:01:00. 2016

de lo que titule "microplaneta", debido a su similitud figurativa a la de las estampas obtenidas por los laboratorios astronómicos de los diferentes planetas observables desde los telescopios, así tras observar cada una de las placas, se repite la impresión obtenida inicialmente con variantes de colores y texturas, una serie de "microplanteas" que conformaban un microsistema solar.

Avanzo realizando registros videográficos de lo observado mediante el lente y al mover lentamente la placa en el microscopio se detallaba como los registros daban la sensación similar al movimiento de rotación en su propio eje, característico de los planetas. Al obtener todos los videos, decido que la obra debe ser expuesta en cuatro televisores equidistantemente, donde se invita mediante esta disposición de las pantallas a que el espectador sea parte y centro de las reproducciones, tomando el papel de estrella solar de este sistema.

Micromundos  
Caja Petri, agar y bacterias.  
2016

---

Día #3: Micromundos

---



Fotograma Micromundos.  
Videoinstalación.  
00:01:00. 2016



Fotograma Micromundos.  
Videoinstalación.  
00:01:00. 2016



Fotograma Micromundos.  
Videoinstalación.  
00:01:00. 2016

Micromundos  
Videoinstalación 00:01:00.  
2016

---

#### Día #4: Serhum

---

En "Serhum" presentó el resultado de una investigación ficticia, apropiación satírica de la pseudociencia, en la que se expone en sala elementos propios de un laboratorio microbiológico. Una instalación en la que, usando un estereoscopio, logre de forma versátil incitar al espectador a estar expectante ante lo que es previsible a ser visto en un microscopio y lo que yo quería que entonces vieran a través de este, donde el microscopio pasó de ser un elemento de laboratorio a convertirse en una pieza escultórica, resignificándose en su función trastocada. Acompañando la instalación se adhiere un texto en el que se describe el nuevo microorganismo hallado y su comportamiento, se especifica cómo se separó en distintas colonias y las características de cada una de estas.

Al sumergir al espectador en esta investigación, donde se permite generar una relación con lo que visualizará, al mirar a través del lente en el que se esperaba observar microorganismos lo sorprende de sobresalto la imagen de sí mismo.

Serhum busca mostrarnos como seres nimios ante el universo, mostrar la idea de cómo nos observaríamos en un microscopio. La búsqueda inicia al querer proyectar en un microscopio

nuestro comportamiento en sociedad, personas en comunidad y en su cotidianidad, traslación de significado y significante por medio de símbolos que generan un oxímoron visual, una mirada aérea del ser humano.

Por lo que mi investigación y deseo, de exhibir un video en la lente, ahora se enfoca en los mecanismos y funcionamiento del microscopio. En el laboratorio junto a la asesora del laboratorista de la Universidad de Antioquia, Jose Albeiro Acevedo Gamboa, hice la primera inserción de un video ante la lente, pero hallando que, las lupas del microscopio no permitían proyectar una imagen sin ser escalada de forma digital, lo que emborronaba lo visto por el objetivo, así que posteriormente debí de hacerme con un microscopio, que para este caso no tuviese cristales de aumento procesado, dando con un estereoscopio, un dispositivo analógico que, amplía la imagen mediante el cruce y pivote de esta, mediante espejos, más no presenta una imagen virtual como sí lo hacen los microscopios ópticos, gracias al estereoscopio pude realizar una proyección de un video en una pantalla de un dispositivo celular de resolución media hacia las lentes, asimilando el aspecto a la imagen capturada desde un microscopio.

Día #4: Serhum



Disposición. Serhum.  
Videoinstalación. 00:02:11. 2018



Disposición. Serhum.  
Videoinstalación. 00:02:11. 2018

El video que se proyecta ante el objetivo de las lentes es una captura propia del centro urbano de Medellín, en un día cotidiano, durante una tarde, donde se observan personas amontonadas en un espacio reducido, unas contra otras, trasladándose por entre los espacios que les permite las bulli-ciosas y congestionadas calles, la captura en este caso se edita bajo parámetros monocromáticos y de alto contraste para incidir de forma intencional en el aspecto propio de los microorganismos cap-tados por microscopios ópticos.

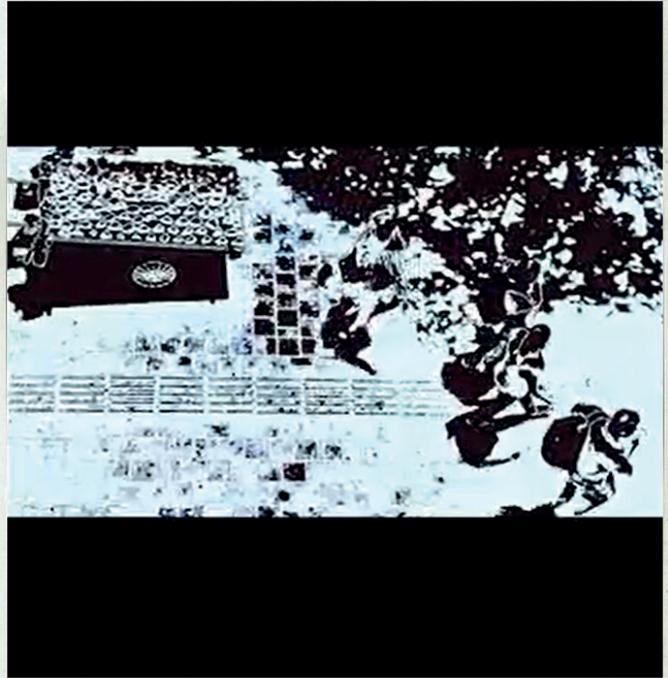


SERHUM,  
Videoinstalación 00.00.50, 2018

---

Día #4: Serhum

---



Fotograma. Serhum.  
Videoinstalación. 00:02:11. 2018



Captura fotograma. Serhum.  
Videoinstalación. 00:02:11. 2018

SERHUM,  
Videoinstalación 00.00.50, 2018  
(vista desde el microscopio)

---

## Día #5: Ciudad distopica

---

La guerra por el territorio y la idea de establecer una civilización delimitada mediante fronteras que definan físicamente la dimensión de esta, es algo que ha acompañado al humano desde el comienzo de la historia. Cuando observé los enfrentamientos entre los microorganismos en un mismo medio, concluí que el más fuerte y agresivo se apoderaba del mayor territorio y nutrientes. El primer ensayo consta de realizar vaciados de agar nutritivo con diversos tamaños de ortoedro, idénticos a la reducción geométrica de un edificio y mediante la secuencialidad de varios de estos objetos llegar a la representación de una urbe, realizada en agar a escala reducida.

Posteriormente se sembraron diferentes microorganismos, entre los cuales se encontraban hongos y bacterias, estos estuvieron expuestos en un mismo escenario, donde los más fuertes lograron sobrevivir y extenderse más en espacio y tiempo, un comportamiento que ha portado la vida a través de las especies y millones de años de evolución, que no aparenta variar mucho ni con la aparición de la consciencia. Allí en la escultura, se refleja la lucha por el territorio específicamente, y apuntó por hacer visible un conflicto tan propio y cercano a la realidad de

la población Antioqueña, las llamadas <sup>17</sup>fronteras invisibles, vistas en las ciudades donde "el más fuerte" solo logra retrasar su extinción, reivindicando el interés investigativo y la hipótesis inicial de "Magnanimio" y su incidencia por hacer visible lo invisible. Se materializa la obra efímera que caduca al dar como resultado con los días un recipiente putrefacto y mórbido, donde las estructuras se derrumban, de nuevo, producto de los enfrentamientos y explotación realizada por los microorganismos invasivos.



Proceso de formalización de inicio del experimento

17 Fronteras invisibles en "Belén, Medellín, Colombia". División imaginaria, marcas reales: lógicas de poder, territorio y resistencia Investigación llevada a cabo por los Trabajadores Sociales Deisy González Quiros, Juliana López Rendón y Natalia Rivera Castañeda. Aprobado el 3 de Mayo de 2015

---

Día #5: Ciudad distopica

---



Detalle del deterioro cronico de la obra

Ciudad distopica  
Vaciados de agar nutritivo con hongos y bacterias  
2018

---

## Día #6: Hostilidades microscópicas

---

En esta obra, posterior a la búsqueda por un material que ejemplifique de nuevo la esencia vidriosa y transparente de la microbiología, se realizan exploraciones con metacrilatos, acrílicos, vidrios rugosos, lisos y templados hasta optar por una representación que obedezca a la poética del pedestal en vidrio iluminado de diferentes alturas, pretendía figurar una estadística de barras, simbolizando el porcentaje numérico de muertes registradas en diferentes guerras civiles en diversas naciones como Ruanda, Siria, Colombia, por nombrar algunos de los países de esta obra.

Sobre los pedestales se ubican cajas de Petri, en las que se presentan enfrentamientos entre dos tipos de hongos, optando por estos, debido a su comportamiento territorial e invasivo, dando una materialización más plástica y rápida en su ejecución a la obtenida por ejemplo con bacterias. Durante la exposición de la pieza se puede observar cuál de los dos es más fuerte y puede ganar más territorio y aprovechamiento de nutrientes en el medio.

Se busca el punto de intersección entre lo micro y lo macro, con el conflicto por el territorio marcada en las guerras civiles, analogía

del enfrentamiento en la caja de Petri por los nutrientes y nuevamente evidencia el reflejo del uno en el otro como comentario artístico.



Cajas de Petri con intervención inicial en laboratorio

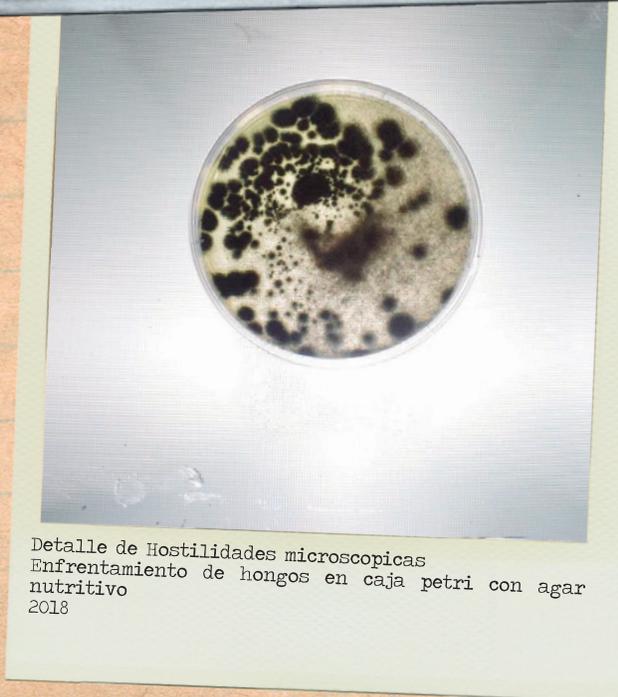
Hostilidades microscópicas  
Enfrentamiento de hongos en caja Petri con agar nutritivo  
2018

Día #6: Hostilidades microscópicas

Hostilidades microscopicas  
Paneles de vidrio, lamparas, cajas Petri  
2018



Disposición en sala de Hostilidades microscopicas  
Paneles de vidrio, lamparas, cajas de petri  
2018



Detalle de Hostilidades microscopicas  
Enfrentamiento de hongos en caja petri con agar  
nutritivo  
2018



---

## Día #7: Virus Bélico

---

Es un falso documental construido mediante la premisa de presentar un hallazgo científico insertado cronológicamente y confeccionado mediante el uso de diversos fragmentos de videos recopilados y extraídos desde el archivo documental hallado en internet. En el video se expone una crisis producto de un virus encontrado en 1917 por un grupo de científicos rusos que tras varios estudios confirmo que se trataba de una cepa descartada durante etapas tempranas del estudio, pero tras investigaciones minuciosas de su comportamiento al tener contacto con ciertos grupos de genomas humanos percibieron la existencia de un microorganismo que hasta ese momento había pasado desapercibido.

Después de los estudios realizados por los profesionales, lograron presentar la hipótesis de que se trataba de un virus nombrado como bélico, producto de las formas y características que posee, el cual en su accionar se caracteriza por tomar el control de la voluntad del huésped haciendo que este actúe con irritabilidad excesiva teniendo una tendencia constante a generar confrontaciones con sus congéneres y empeorar el índice de los conflictos, en general el virus se apodera de las zonas del cerebro donde incide la producción de hor-



Fotograma  
Virus Bélico, Video 00.04.18, 2018



Fotograma  
Virus Bélico, Video 00.04.18, 2018

---

## Día #7: Virus Bélico

---

monas del estrés, cortisol, y la estimulación de las áreas de la corteza prefrontal y algunas estructuras subcorticales como el hipotálamo y la amígdala.

Se buscó hacer una sátira hacia la "necesidad de guerra" del ser humano y vincularlo con su microbioma y como éste puede ser portado por cada uno de nosotros y eclosionar cuando el receptor pierde el último grado de control sobre sus acciones. En resumen, la violencia es paralelo de nuestro propio comportamiento viral y conducta intrínseca, somos un virus portador, una paradoja retórica.

La instrumentalización del video como material y formalización de la obra no aparece por primera vez en esta entrega, pero si recauda todas las experiencias adquiridas con anterioridad y su importancia para comunicar la intensión conceptual de "Magnanimio", la informática y su capacidad de difusión se fortalecen al enfrentar al espectador con esta, y la convergencia de duda y credibilidad en su propio juicio y discreción.

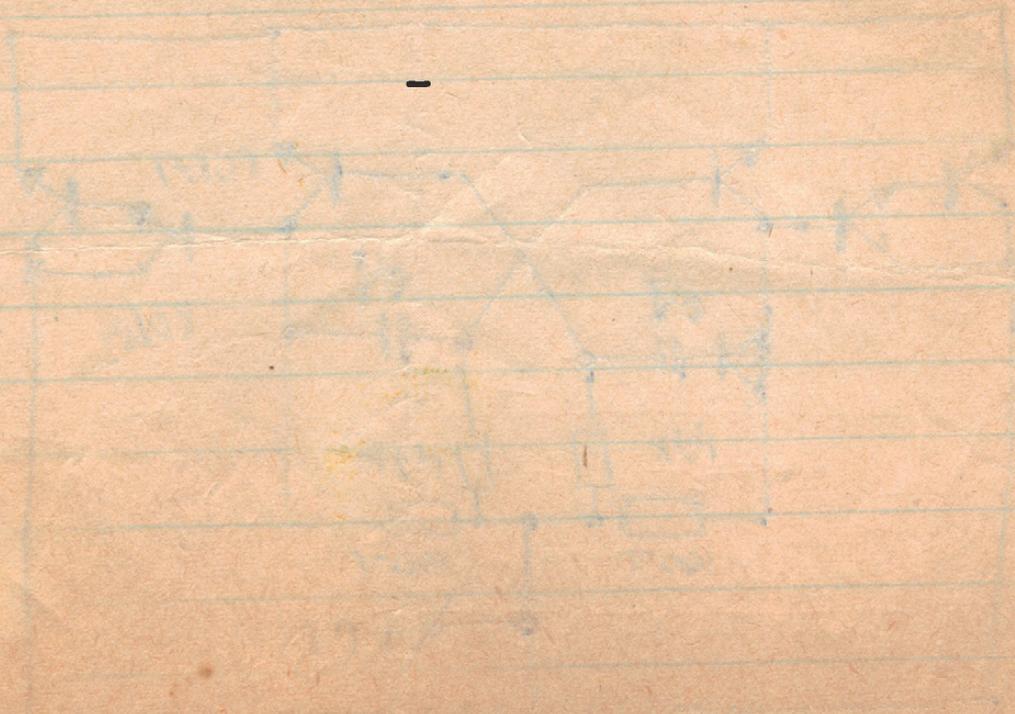


Fotograma  
Virus Bélico, Video 00.04.18, 2018



Fotograma  
Virus Bélico, Video 00.04.18, 2018

# ANEXOS



---

## Estudios previos #1: Luke Jerram

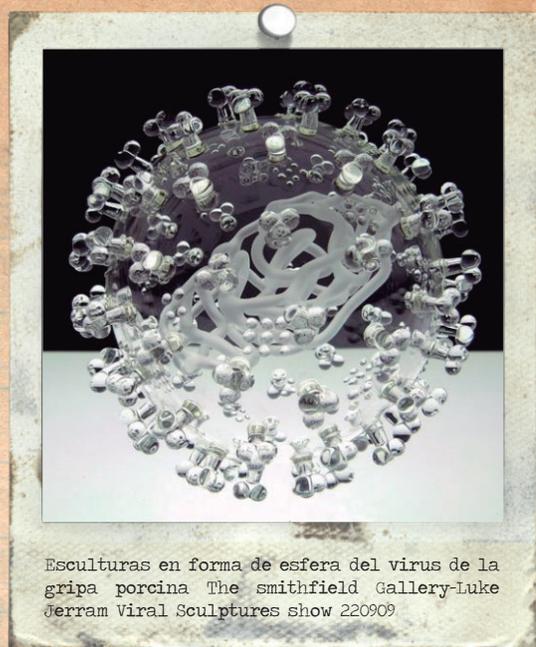
---

Algunos referentes artísticos como Luke Jerram han querido mostrar ese microscópico mundo a través de su obra. En el 2004 se percató que los microorganismos son transparentes debido a su complejión y dificultad de absorber y rebotar haces de luz; en su trabajo "Glass Microbiology" busca presentar a los virus y bacterias con una mirada más realista y no llena de color como los vemos en los laboratorios, cargando su obra de significado matérico, al traducir nuestra propia incapacidad de ver aquello que es más abundante en el mundo como objetos traslúcidos e inmóviles destacando su escala.

Jerram es un artista británico dedicado a la creación de diversas esculturas, instalaciones y proyectos en vivo que han sido conocidos a nivel mundial desde 1997. La obra "glass microbiology", es una de sus obras más afamadas y se encuentra expuesta en varios museos alrededor del mundo tales como el Museo del Vidrio en Shanghai, el Museo Metropolitano de arte en Nueva York, La colección Wellcome en Londres, entre otros. En la actualidad su obra fue utilizada por la prensa en diálogos y explicaciones sobre la pandemia del Covid - 19.

En su obra destaco la ausencia del color toma relevancia en la discusión sobre la capacidad de infección, letalidad y demás aspectos biológicos de los virus. La percepción que tiene la humanidad frente a los virus y sus formas ha sido

sesgada por los colores con los que se representan ilustrativamente siendo esto una consecuencia anecdótica en el imaginario común extendido para las proteínas, flagelos y en general cada una de sus partes. Es por esto que en estas esculturas de vidrio, llama la atención la ausencia de los colores vivos con los que suelen ilustrarse los virus, centrando la apreciación en las formas que adquieren las estructuras virales, con las cuales la humanidad ha luchado y convivido por milenios sin percatarse siquiera. Al elegir el vidrio como material protagonista de la obra pueden plantearse numerosas reflexiones en torno a la fragilidad de los virus frente a los avances científicos y a su vez, la fragilidad que adquiere el ser humano al verse expuesto a ellos, el vidrio es un material fuerte y resistente a su vez frágil y altamente peligroso, una relación metafórica con la humanidad misma.



Esculturas en forma de esfera del virus de la gripa porcina The smithfield Gallery-Luke Jerram Viral Sculptures show 220909

---

Estudios previos #1: Luke Jerram

---

Jerram dice al respecto: "Es genial explorar los límites de la comprensión científica y la visualización de un virus. Los científicos no pueden responder muchas de las preguntas que les hago, como por ejemplo, ¿cómo se ajusta exactamente el ARN dentro de la cápside? En este momento, la tecnología no está ahí para responder a todas estas preguntas con certeza. También estoy superando los límites del soplado de vidrio. Algunos de mis diseños simplemente no se pueden crear en vidrio, algunos son simplemente demasiado frágiles y la gravedad produciría un colapso por su propio peso. Por lo tanto, es necesario realizar un acto de equilibrio muy cuidadoso entre las limitaciones del conocimiento científico actual y las técnicas de soplado de vidrio."



---

## Estudios previos #2: Selin Balci

---

Otra de las referentes que han sido clave en este proceso es Selin Balci, además de ser una dedicada artista, es a su vez científica y usa los medios de cultivos bacterianos para crear su obra. Usándolos como pigmento en el lienzo; diría que cada trazo que hace en el sustrato es una línea de vida.

Selin es una artista turca y licenciada en ciencias forestales que se ha dedicado al estudio y recreación de entornos biológicos en donde se evidencia como bacterias y hongos colonizan estos ambientes poco a poco dejando de lado el mundo microscópico para hacerse visibles de forma macroscópica en sus instalaciones y obras usando los pigmento como lienzo; diría que cada trazo que hace en el lienzo es una línea de vida. "El micro mundo es atractivo, bello y potencialmente peligroso. Creo que hay comportamientos de estos organismos vivos simples muy cercanos a las acciones y motivaciones de los humanos", explica Selin. En sus obras siempre trata los dilemas sociales y de nuestra existencia.

En Mundo Bordeado, la artista hace un paralelo entre la estructura y límites que tiene el mundo humano frente a los límites que se establecen en el mundo microscópico de cara a la disponibilidad de recur-

sos vitales para la supervivencia de estos microorganismos. Tanto en bacterias como hongos se generan formas, estructuras y colonias que permiten hacer la comparación a la humanidad, sus guerras territoriales, sus comunidades y en general los espacios casi bélicos generados en las luchas por la obtención de recursos y la colonización de los territorios. En mi propuesta de arte, Selin Balci es una referente clave gracias a su postura crítica y desarrollo del arte en torno a la relación micro y macro.



Borderer world 2014-2015 Moho en evolución en placas Petri, 2500 placas de petri.

---

### Estudios previos #3: Venus White

---

Artista Colombiana que ha centrado su atención en el agua desde diferentes puntos de vista que incluyen saberes ancestrales, música, ciencia, tecnología e incluso el activismo ambiental.

Su propuesta artística pretende presentar y preservar al agua como eje movilizador de memoria e historia. En su proceso artístico llega a su obra "momentum: origen de un instante en el tiempo" donde a través de una serie de videos interpreta de manera pictórica el universo, sumergiendo a quien aprecia su obra en una experiencia sensorial, además de representar la complejidad del macrocosmos y su reflejo e influencia en el microcosmos y es aquí donde surge mi interés hacia la integración de su visión artística y comparativa de lo micro y lo macro en mi obra, ya que en su obra se asemejan a las formas microscópicas que presento en mi propuesta "micro mundos" con relación al universo, planetas, el ser humano y los microorganismos.



Venez White. Impulso. Origen de un instante en el tiempo. 2010. Instalación sitio específico (pintura, fotografía, video y sonido)



Venez White. Impulso. Origen de un instante en el tiempo. 2010. Instalación sitio específico (pintura, fotografía, video y sonido)

## Estudios previos #4: Ernst Haeckel

Es un médico, naturalista, ilustrador científico y filósofo alemán que contribuyó ampliamente a la biología, entre otros aspectos en la distinción de seres unicelulares y pluricelulares, lo que lo llevo a realizar numerosas ilustraciones de fetos, corales, moluscos, entre otras especies en donde se pueden apreciar de forma detallada formas fidedignas a las fotografías que se conocen de estos seres actualmente.

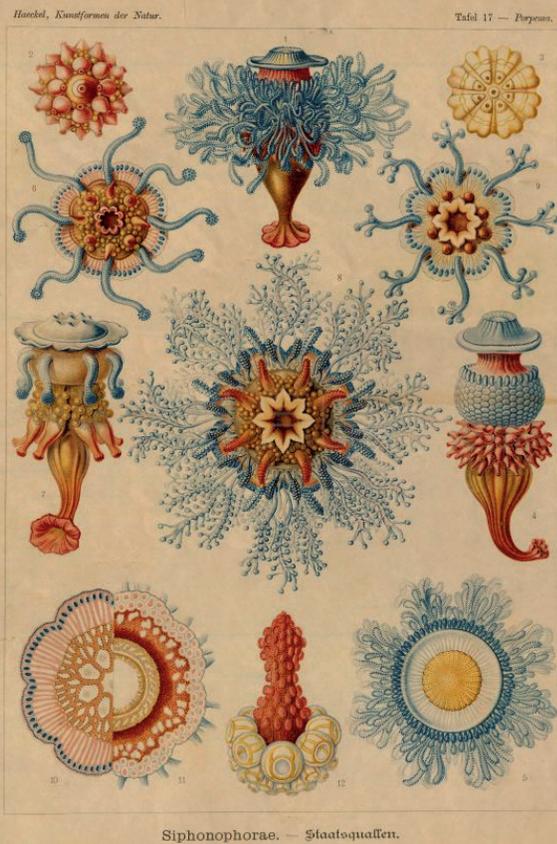
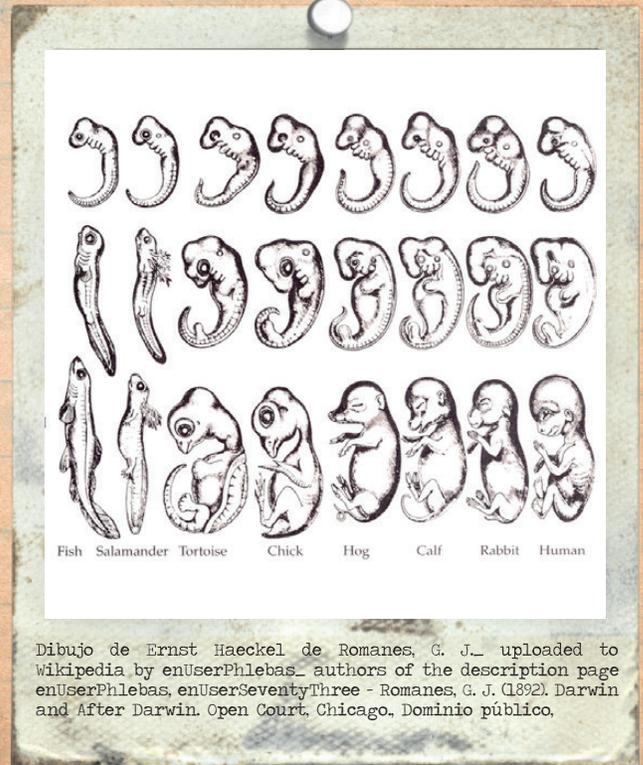


Lámina con dibujos de cnidarios y sifonóforos, extraída de "Formas artísticas en la naturaleza", obra del biólogo y naturalista alemán Ernst Haeckel



Dibujo de Ernst Haeckel de Romanes, G. J. uploaded to Wikipedia by enUserPhlebas\_ authors of the description page enUserPhlebas, enUserSeventyThree - Romanes, G. J. (1892). Darwin and After Darwin. Open Court, Chicago, Dominio público.

En mi propuesta artística siempre ha sido un referente por la estrecha relación que demuestra su trabajo en el arte y la ciencia, ya que encuentro que a pesar de que Haeckel no tiene una formación artística, sus ilustraciones, además de ciencia compartieron una visión estética por sus objetos de estudio. Aunque el objetivo de cada uno es diferente, en su caso la divulgación científica y en el propio poder compartir una mirada desde el arte de manera personal usando como medio la microbiología contribuyendo a la promoción y reflexión entre la unión de ambas ramas, me siento identificada con su pasión por el más mínimo detalle, llevándolo a la apreciación de lo microscópico.

---

## Bibliografía

---

1. Universitat de Valencia. DOI: 10.7203/métode.64981. . ( 2015). MÉTODE Science Studies Journal .
2. BALCI, S. (s.f.). Obtenido de <https://selinbalci.com/>
3. Carter, M. (Dirección). (2016). El universo conectado [Película].
4. España., M. d. (2021). INFORME CIENTÍFICO-DIVULGATIVO: UN AÑO DE CORONAVIRUS SARS-COV-2.
5. Gacto, M. G. (2011). Los microorganismos y el arte. *Biología, A. de. Anales de la biología* (33), 107-115.
6. Heidegger, M. (1955). SERENIDAD. Barcelona: Versión castellana de Yves Zimmermann, publicada por Ediciones del Serbal.
7. Hiroshima, N. I. (18 de 08 de 2018). BBC Mundo. Consultado el 18 de agosto de 2018. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150807\\_finde\\_nagasaki\\_bomba\\_atomica\\_aniversario\\_aw](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/08/150807_finde_nagasaki_bomba_atomica_aniversario_aw)
8. <https://www.youtube.com/watch?v=DxxsEtoiuAY> (Dirección). (2017). El poder invisible de los microbios [Película].
9. I., G. G. (04 de 05 de 2014). Analizando la realidad social desde lo micro-macro. Obtenido de <https://sociologos.com/>: <https://sociologos.com/2014/05/04/analizando-la-realidad-social-desde-lo-micro-macro/>
10. James Gallagher, R. B.-B. (24 de 08 de 2016). Entrevista BBC Radio 4. Obtenido de Los científicos que creen que el sistema inmune puede causar depresión: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37175210>
11. JERRAM, L. (s.f.). Obtenido de <https://www.lukejerram.com/artworks/>.
12. M., T. R. (13 de 08 de 2019). Bacterias y hongos en la cueva de Altamira. Artículo para el periódico El Mundo. Madrid 2011. , pág. <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/10/06/ciencia/1317919769.html>
13. MICROPIA. (s.f.). Museo interactivo, Micropia. Amsterdam . Obtenido de <https://www.micropia.nl/en/languages/espanol/>
14. Montaña N, S. A. (2010). LOS MICROORGANISMOS: pequeños gigantes. En A. L. Noé Manuel Montaña Arias. Elementos 77.
15. Moreno, A. R. (2010). H2O. 10.
16. MUSEO DEL AGUA EPM. (26 de 07 de 2021). Obtenido de <https://www.grupo-epm.com/site/museodelagua/>
17. plátano, M. p. (28 de 04 de 2021). <https://www.promusa.org/>. Obtenido de <https://www.promusa.org/Fusarium+wilt>
18. Schmidt, D. (Dirección). (2012). Inner worlds, Outer worlds [Película].
19. URANTIA. (1920). En S. AUTOR, URANTIA (pág. Documento 15).
20. Veterinaria., G. B. (13 de 03 de 1992). Conferencia dictada por el Dr. D. José Alberto Rodríguez Zazo en 1997. Obtenido de <http://www.racve.es/actividades/medicina-veterinaria/>: <https://web.archive.org/web/20071213201942/>
21. WHITE, V. (s.f.). Obtenido de <https://www.venuzwhite.com/>.

## Hoja de vida

# KATHERINE RENDÓN MIRA

Estudiante de último semestre en el  
programa Maestro en Artes Plásticas

Pereira, 12 de octubre de 1992

## EXPOSICIONES INDIVIDUALES

**CASA DE LA CULTURA EL POBLADO**  
Medellín, octubre 2019

**MUSEO DEL AGUA EPM**  
Medellín, Enero 2020

## EXPOSICIONES COLECTIVAS

**CASA TOROIDE**  
Medellín, Marzo 2019

**MUESTRA DE GRADO  
EN EL PRINCIPIO TODO ERA RUIDO**  
Medellín, Mayo 2019

**GORA MAKERSPACE**  
Medellín, Septiembre 2019

## CONTACTO:

Celular: 3023600121

Correo: katherine.rendonm@udea.edu.co

## ANTECEDENTES ACADEMICOS

### SENA

Técnica en producción de información Administrativa

Bello, 2010

### UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Artes Plásticas

Medellín, 2011-2021

## ANTECEDENTES LABORALES

### CENTRO EDUCATIVO NUEVO FUTURO

Docente de Educación Artística

Febrero 2013 - Marzo 2015

### CORPORACIÓN INTERUNIVERSITARIA DE SERVICIOS (CIS)

Mediadora en el Museo del Agua

Abril 2014-Agosto 2014

### FUNDACIÓN EPM

Mediadora-Tecnóloga de Educación

Septiembre 2014-Marzo 2017

### FUNDACIÓN EPM

Tecnóloga Social

Junio 2018 - 2021

### CORPORACIÓN COMBOS

Animadora sociocultural

Julio 2021 - Actualmente

---

## AGRADECIMIENTOS

---

Durante este proceso de aprendizaje, a lo largo de mis estudios he logrado coincidir con gente realmente valiosa, por eso hoy, que me encuentro escribiendo mi trabajo de grado, deseo darle un merecido reconocimiento a aquellos que han estado hasta el último día en el que escribí mis memorias. Aquellos que han estado aquí, a mi lado, generando conocimiento desde su punto de vista crítico y analítico, aportando recuerdos a mis memorias, estas, que para mí son un concatenamiento entre las artes y la ciencia.

Son innumerables los consejeros y maestros que a lo largo de este proceso me han acompañado y aportado en mi crecimiento profesional, desde posiciones crítico constructivas. Lo son así, la voz de mi asesor de memorias de grado, el maestro Juan Fernando Vélez, quien decidió compartir su conocimiento, tenacidad y experiencia, al estar a mi lado para que terminase este proceso con mayor facilidad y refinamiento, no diciendo así que fue fácil, pero con su sapiencia se hizo enriquecedor el desarrollo de mi trabajo e investigación.

A la técnica de laboratorio de microbiología Olga Lucía Córdoba por permitirme entrar en su hábitat y mostrarme lo magno de la vida microscópica, brindándome no solo su conocimiento, sino las herramientas necesarias para desarrollar cada una de mis propuestas y llevar a buen puerto mis experien-

cias expositivas, al igual extendiendo mi agradecimiento al grupo de monitores del laboratorio, que en cada momento fueron un apoyo colmado de facultades y conocimientos diversos para entender el mundo microscópico.

A Sebastián Zea, artista, pero sobre todo un verdadero amigo que en todos los momentos de mi proceso estuvo para acompañarme con todas las críticas, aportes e incluso con la gran sabiduría de su silencio, un amigo que aprendí a apreciar y entendiendo como su saber aportaría de manera significativa y trascendental en mi proceso y en mi crecimiento como artista. Para todos mis amigos por el apoyo durante la suma de estos años y la fuerza brindada en el transcurrir de este proceso.

A mis tíos María Luz Mira y Juan Correa Roldán les brindo mil gracias junto al mismo universo por haberme permitido elegirlos mis tutores durante todo mi proceso de crecimiento juvenil y como estudiante, han estado siempre en los momentos dónde requería de una voz familiar.

Por último, a la universidad por brindarme si no los mejores, los más fructuosos años de mi vida, al permitirme cruzar en mi camino con tan valiosas personas, en definitiva, es para mí un gran orgullo ser parte de esta gran Alma Mater.

MAGNANIMIO: Lo micro como reflejo de lo macro

Agosto/2021