

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.  
FACULTAD DE ARTES  
CARRERA DE ARTES VISUALES

# COMPENDIO DE INTENTOS FALLIDOS DE RESISTENCIA A LA IMPERMANENCIA DE LAS COSAS.

---

Ana Carolina Estarita Guerrero

Asesor:  
Ricardo Toledo

Junio de 2012



Dedicado a los personajes de mis primeros recuerdos,  
especialmente a mis padres y a Mamá Nena.

## Índice

Compendio de intentos fallidos de resistencia a la impermanencia de las cosas.	1
La primera pregunta. (intuiciones iniciales)	3
Irreversible	6
La mesa de las meta-relaciones	9
De lo inorgánico a lo orgánico. (planteamiento del problema)	17
<i>"Al mismo río entras y no entras, pues eres y no eres"</i>	29
De lo orgánico a lo plástico	34
<i>"El arte conserva, y es lo único en el mundo que se conserva"</i>	41
La cápsula de memoria (preguntas finales)	62
Fuentes	64

## COMPENDIO DE INTENTOS FALLIDOS DE RESISTENCIA A LA IMPERMANENCIA DE LAS COSAS.

*Alice: Daddy, Why do things get in a Muddle?*

*Dad: What do you mean? Things muddle?*

*Alice: "Well, people spend a lot of time tidying things, but they never seem to spend time muddling them. Things just seem to get in a muddle by themselves, and then people have to tidy them up again"*

*Gary Hill – "Why Do things get in a Muddle"*

*Compendio de intentos fallidos de resistencia la impermanencia de las cosas* es, como su nombre lo dice, un proyecto que reúne unos pocos 'experimentos fallidos' realizados durante un corto lapso de tiempo (Un año más o menos) cuyo fin es resistirse al paso ineluctable del tiempo y con él, la desintegración de la vida misma. Son intentos fallidos porque hasta el momento, no he descubierto, y ni he encontrado registro de algún intento exitoso de resistencia al paso del tiempo. Prefiero el término *Impermanencia* sobre el de *No-permanencia*, porque el cambio de las cosas es una característica presente en la materia, mientras que la permanencia es más bien, la ausencia de esa característica. Nombrar la permutación como una negación implicaría afirmar que la permanencia es una característica presente en las cosas y su *no-permanencia* es en realidad, la

---

<sup>1</sup> Alicia: Papi ¿Por qué las cosas se desordenan?

Papá: ¿Qué quieres decir? ¿Cosas desorden?

Alicia: Bueno, las personas pasan un montón de tiempo poniendo en orden las cosas, pero nunca parecen pasar el tiempo desordenándolas. Las cosas parecen estar en un desorden por sí solas, y entonces la gente tiene que ordenarlas de nuevo.

ausencia de ésta, cuando en la práctica se descubre que la permanencia es más bien la anulación de las fuerzas constantes e inmanentes en la materia que la definen como esencialmente *impermanente*.

El asunto de la *resistencia*, tiene que ver con una necesidad personal que durante el proyecto descubrí que, al igual que casi todas las necesidades muy personales, tiende a ser universal y común a casi todos los seres humanos. La cuestión de la mortalidad humana, pero más allá, la cuestión de la finitud de la materia son percibidas como un sino fatalista y que debe ser evitado a toda costa. La desaparición de las cosas -y por cosas me refiero a todo lo que tiene entidad, ya sea corporal o espiritual, natural o artificial, real o abstracta (Diccionario de la Real Academia Española)-, implica la desaparición de todo, el paso de la flecha del tiempo hacia nada, la pérdida no sólo de la materia, sino de cualquier evidencia de su existencia en algún momento de la historia del universo.

El siguiente texto, junto con la obra plástica, intenta abordar la pregunta que hace Alicia y que en algún momento me planteé yo: ¿Por qué las cosas tienden a desordenarse? Y aún más ¿Por qué tienden a su desintegración inevitable? Para lograr ese objetivo, el presente texto se enfrenta a la pregunta desde diferentes disciplinas: Toma un poco de la física, la filosofía, roba metodologías del método científico e intenta aplicárselas a ejercicios plásticos, utiliza recuerdos y experiencias personales que permitan constatar las teorías y experimentaciones plásticas como hechos y finalmente, concluye humildemente, que todo intento de resistencia ha fracasado. Por lo tanto, el siguiente texto no es más que la consignación de los diferentes procesos mentales y sensibles que llevé a cabo durante el último año. El orden en el que presento las ideas es, casi siempre, el orden en que aparecieron en primer lugar, comenzando por el planteamiento de la pregunta, pasando a la búsqueda de una respuesta en donde pensé podría tener más desarrollada la cuestión: la ciencia; haciendo el salto natural hacia las experiencia plástica, el método de conocimiento que mejor manejo, combinándolo con lecturas de autores nuevos para mí y determinantes en esta investigación, como autores que me han acompañado toda la vida y han ido alimentando mi duda a lo largo del tiempo. La obra final es, en realidad, una síntesis de todos los experimentos previos y sus conclusiones, así como el texto final es una colcha de retazos de todas las reflexiones realizadas durante el último año.

## LA PRIMERA PREGUNTA. (Intuiciones iniciales)

*“Un trabajo que no sea al mismo tiempo un ensayo para cambiar lo que uno piensa e incluso lo que uno ya es, no me parece especialmente interesante”*

*Michael Foucault- Conversación con François Ewald. 1984*

En realidad nunca decidí estudiar artes, no en el sentido estricto de la palabra. Nunca sufrí la urgencia que profesan los artistas de crear y aún hoy esa urgencia no es un fin, es un medio. De hecho mi motivación siempre ha sido diferente a la de la creación misma y hasta hace poco volví a encontrarme con ella: Una urgencia por aprehender el mundo. Aún hoy no sé porque, con todos los caminos disponibles para ser recorridos, escogí el más serpenteante. Me cuesta trabajo descifrar ese instante fatal en que me decanté por un hemisferio de mi cerebro y no por el otro, porqué en lugar de entrar a estudiar matemáticas puras, decidí entrar a estudiar artes visuales, y porqué, si finalmente iba a llegar a este punto del tiempo, escogí para estar en él el punto más inestable del espacio.

Parafraseando (y quizás distorsionando un poco) a Borges, dos senderos que se bifurcan son también dos senderos que se unen. Aunque el destino que está al final de un sendero o de otro es el mismo, el caminante que llega no lo es. Confieso que el verdadero móvil de este recorrido está en una curiosidad/temor incontrolable acerca/hacia de las fuerzas que atraviesan cada instante en la vida humana: Fuerzas físicas, biológicas, sociales, políticas, fuerzas que aún no han sido descritas y todas aquellas que alguna vez fueron consideradas y que hoy han sido anuladas porque la ciencia las ha “desprestigiado” llevándolas a nivel de simples supersticiones.

Estoy haciendo esto porque quiero responder una pregunta cuya respuesta escurridiza y tóxica como el mercurio se me escapa de entre los dedos cada vez que creo haberla asido por donde era. Una respuesta que no podría haber enfrentado desde una sola perspectiva, para la cual ninguna ciencia habría sido satisfactoria. En retrospectiva, parece, que desde el momento en que escogí un sendero y no otro, presentía levemente aquello que cada día presiento con más fuerza: Que la respuesta a mi pregunta, sencillamente, no es posible en términos humanos.

Wittgenstein aconsejaba *“Todo aquello que puede ser dicho, puede decirse con claridad: y de lo que no se puede hablar, mejor es callarse.”* (Wittgenstein, pág. 11) Respecto a este asunto en la *“Guía del autoestopista galáctico”* (Adams, 1979) se cuenta la historia de una civilización avanzada que cansada de las constantes discusiones acerca del sentido de *“la vida, del universo y de todo”*, decide construir una súper computadora, a la que llaman *Pensamiento profundo*, que pueda responder la pregunta primordial. Envían a dos de sus embajadores (programadores) a hacer la pregunta a la computadora y entonces ésta les pide que le den Siete millones y medio de años para pensarse la respuesta. Al cabo de ese tiempo, los embajadores vuelven ante Pensamiento profundo esperando que la computadora les de la respuesta. La computadora les dice, que después de pensarlo mucho, tiene *“La Respuesta a la Gran Pregunta de la Vida, del Universo y de Todo”* y la respuesta es *“Cuarenta y dos”*. Ante la indignación de los embajadores que encuentran la respuesta insulsa, Pensamiento profundo les responde con sapiencia que la razón por la que no pudo darles una mejor respuesta fue porque en realidad, nunca hubo pregunta y que sólo cuando sepan la pregunta, podrán saber la respuesta.

También es posible, como lo plantea Daniel Dennett en su libro *“La libertad de acción”* que en realidad nunca podamos obtener la respuesta a tales preguntas porque nuestra posición en el universo nos previene de acercarnos a ellas. Así como la materia súper acelerada pierde velocidad a medida que se va acercando a la velocidad de la luz sin poder llegar jamás a los trescientos mil kilómetros por segundo, es posible, que por algún principio universal de autoconservación del mismo, seamos incapaces de tener las respuestas a las preguntas que nos aquejan, y aún si tuviéramos las respuestas ante nosotros (que es posible que esté ocurriendo desde el principio de la humanidad) no estaríamos capacitados para decodificarlas.



No me cabe duda que la cuestión que me preocupa, aunque es un problema concerniente a casi todas (por no decir todas) las ramas del pensamiento humano, difícilmente encontrará explicación en cualquiera de ellas. Ésta es desde el principio una investigación fracasada, un trabajo que parte de los escombros de un plato roto que nunca podrá ser restaurado por completo, porque la mayoría de los fragmentos están perdidos y muy posiblemente, fuera del alcance de cualquier pensamiento humano, y pocas disciplinas pueden sentirse tan cómodas con fragmentos de cosas incompletas y enigmas irresolutos como lo logra el arte.

Siguiendo con el consejo de *Pensamiento profundo* lo primero que debo desarrollar es el planteamiento de la pregunta. Sin embargo, dada la naturaleza del asunto, debo admitir que, en este punto no existe una pregunta concreta, mi pregunta es aún como la pregunta de los embajadores: imprecisa y amplía y por lo tanto no es posible darle una respuesta. Es por eso que a partir de ahora y en adelante, trataré de reunir mis intuiciones y reflexiones en este texto con el fin de plantear una pregunta. Es posible, que si al final de este escrito, soy capaz de formular una buena pregunta, logre, cara a la obra, obtener una respuesta. Parafraseando a Wittgenstein: sólo hasta que la pregunta puede ser formulada es posible pensar una respuesta.

## IRREVERSIBLE

El siguiente texto lo escribí el 24 de Octubre de 2010 en un blog personal, algún tiempo antes de tomarme en serio el problema del paso del tiempo y su efecto sobre la materia y empezar una investigación seria al respecto. El título de este segmento corresponde al título que le di al escrito en aquel entonces. Lo transcribo aquí porque, aunque parece concluso, plantea entre líneas las dudas que mueven esta obsesión por la desintegración de la materia en un universo cuasi-determinista donde el principio de la desaparición de la forma se muestra explícitamente.

*“A veces cuando abro mi nevera después de una semana sin comer en la casa, me doy cuenta de que es cierto que la vida puede surgir en cualquier lado. Los hongos y seres peludos, mohosos y olorosos que encuentran la manera de entrar a través del plástico de la puerta, la tapa del "chocorito" y hacerse hogar para formar colonias sobre la comida ya putrefacta (sí, ya sé, eso no me hace quedar nada bien) son la muestra fehaciente de que no hay un lugar imposible para la vida. Pero después de botar la comida ya no comestible y pensarlo un poco se me hace evidente que esta omnipresencia de la vida es también la omnipresencia de la muerte.*

*A menudo me pregunto si la muerte es la evidencia de que una vez hubo vida o es sencillamente la ausencia de ésta. Si fuera el segundo caso, sería evidente que no sólo la muerte es omnipresente sino también omnipotente: Son más los lugares sin vida conocidos en el universo que aquellos donde ésta ha logrado florecer. Siendo así, estamos en el reino de la muerte donde por ratos le da treguas a la vida para que surja, sólo para aplastarla luego bajo su sino de fatalidad. Sin embargo, si es tan clara su presencia, si es tan evidente su poder, ¿por qué nos aterra tanto? ¿por qué nunca terminamos de acostumbrarnos a ella?.*

*Pocas cosas nos ponen ante la evidencia de la irreversibilidad del tiempo como la muerte. Pocas cosas están tan liberadas de la subjetividad humana, de la necesidad de cálculos y revisiones.*

*Lo que Deleuze dice del arte, que no espera al hombre para aparecer, yo lo digo ahora de la muerte, ella no espera de nosotros para hacerse visible. Siempre está ahí, siempre activa. Si la arquitectura necesita que escriban sus reglas y le pongan un nombre, si las matemáticas necesitan que alguien las extraiga del universo, si el universo nos necesita para pensarse a él mismo como diría Sagan... la muerte no necesita a nadie, ni siquiera al tiempo, porque en ella está la culminación de éste.*

*La universalidad de la muerte es la constatación biológica de la física termodinámica. Es la regla del tiempo y el espacio a la que todos estamos sometidos. Es la única certeza posible, es el único temor que siempre va a llegar a ser una realidad. Y creo que ahí radica el pánico que nos causa. Hace poco le pregunté a alguien cuál era la causa de la incomodidad (tristeza si quiere nombrarse así) que nos genera la idea de la muerte o aún más la muerte real de alguien querido. Alguien me contestó "porque es irreversible". Esa respuesta tan sencilla me sonó condenatoria, como la profecía del Oráculo sobre Edipo. Y entonces, una vez más, la respuesta estuvo en la metáfora.*

*Kundera dice que hay que tener cuidado con las metáforas porque con ellas puede nacer el amor. Desde entonces, no "metaforo" de nadie. No es que le crea ciegamente a Milán Kundera, sino más bien que coincidió que justo cuando leía ese fragmento del libro estaba sometida a las mieles venenosas de un amor surgido de una metáfora, de un sueño, la mayor de las metáforas. Sin embargo, como todas las metáforas, la metáfora de la muerte me cayó sin darme oportunidad de contenerla. Como un pensamiento involuntario, obsceno y pervertido que se filtra durante una cena familiar, la profecía de Edipo cayó sobre mis oídos tan pronto leí la palabra "irreversible". Pero todo es irreversible ¿por qué la muerte es particularmente horrorosa? Porque es la única irreversibilidad realmente constatable.*

*Volviendo a citar a Kundera con la misma cita por segunda vez en este blog:*

*"No existe posibilidad de comprobar cuál de las decisiones es la mejor, porque no existe comparación alguna. El hombre lo vive todo a la primera y sin preparación." (Kundera, 2002)*

*No hay forma de volver atrás y de comparar, pero siempre nos queda la esperanza de que yendo más adelante es posible "enmendar" las acciones del pasado, alterar el curso de los acontecimientos. La irreversibilidad del tiempo no es el problema, sabemos que es inevitable, el problema es la inutilidad de nuestras acciones a futuro. El tiempo en la muerte ya no importa porque sencillamente se anula. La muerte tiene el carácter de la fatalidad por excelencia porque es la única cosa cuya irreprochabilidad es evidente desde el instante en que ocurre. Todos los demás acontecimientos irreversibles nos dan un tiempo de esperanza antes de darnos cuenta de que no hay manera alguna de alterar el curso de los hechos. La muerte por su parte, no da tregua.*

*Lo que nos aterroriza de la muerte es esa fuerza despótica con la que llega a imponernos su sino sin darnos oportunidad de negociación. Las demás pérdidas, separaciones, rupturas, despedidas o enamoramientos nos dan la oportunidad de intentar recuperar, así sea una causa perdida, durante un tiempo lo que alguna vez se tuvo. La muerte es un interlocutor ciego, sordo y mudo con una fuerza apabullante y una obstinación que no admite discusión.*

*La muerte no es la única pérdida irreversible, sin embargo, es la más concreta, es la que se puede contar con menos vergüenza. Hay despedidas que duelen tanto como una muerte y la razón es que comparten ese carácter de ser incuestionables e inevitables. Y sin embargo siempre queda un haz, una minúscula esperanza de que mientras se comparta el mismo tiempo y la misma porción en el universo en algún punto sobre la superficie de la tierra hay la posibilidad de entablar una conversación con el curso de los acontecimientos y hacerlos cambiar de parecer. Sin embargo, cuando la linealidad espacio-temporal se rompe con la llegada de la Parca cualquier esperanza desaparece por completo, porque la física termodinámica ha dejado su marca y no se puede estar en otro lugar y en otro tiempo al mismo tiempo.*

*Yo también necesito algún tipo de inmortalidad, voy a probar con la física cuántica."*

## LA MESA DE LAS META-RELACIONES

*“Lo que importa en esta reflexión crítica, que permanece extremadamente próxima a la experiencia, es el mantenimiento de una ‘actitud prudente, experimental tendiente a confrontar en todo momento, paso a paso, lo que se piensa y lo que se dice con lo que se hace y se es’”*

*Wilhelm Schmid. En busca de un nuevo arte de vivir.*

Un gran número de depredadores tienen los ojos frontales, porque esta disposición les permite generar nociones de profundidad, es decir, les permite ver en tres dimensiones; de esta manera pueden calcular un salto sobre su presa o el lanzamiento de una piedra con precisión. Los depredados, por otra parte, tienen los ojos a los lados de la cabeza, para tener así un mayor panorama que les permita ver todos los ángulos posibles por donde pueda venir un depredador. En ambos casos, los animales dependen la efectividad de su salto o de su reacción de evasión de la existencia de dos fuentes de información: dos ojos. Pero es bien curioso que los dos ojos por sí no generan la imagen completa, hablando por ejemplo, del caso de la vista frontal, que es la misma que poseemos los humanos. Un ojo genera una imagen y otro genera otra y hasta ese punto no son más que imágenes superpuestas, es necesario crear un puente entre las dos percepciones que permita generar la sensación de profundidad. Ese puente, esa normalización de la imagen se realiza a nivel del cerebro, mediante conexiones eléctricas entre las neuronas.

Este método de generación de imágenes ópticas, funciona para generar también otro tipo de imágenes. Las percepciones sensoriales completas de un lugar se forman a partir de la sumatoria de informaciones provenientes de diferentes sentidos. Sabemos que un lugar es frío y oscuro porque nuestra piel nos indica la temperatura así como la vista indica la luminosidad. Y este mismo sistema opera de manera inconsciente aún en la generación de contenidos de carácter intelectual y creativo: *La yuxtaposición de ideas* sirve para generar nuevas ideas así como Eisenstein usaba su montaje dialéctico contraponiendo imágenes que generaran en la mente del espectador imágenes nuevas.

Sin embargo, hay una diferencia de nivel entre la yuxtaposición de imágenes generadas por ambos ojos, y una imagen sensorial más amplia generada de la conjugación de dos fuentes de información. Es obvio que la codificación de la información de la temperatura, por ejemplo, es diferente a la codificación de la que transmite la luminosidad. En este caso el cerebro tiene que hacer entonces una yuxtaposición de la yuxtaposición... una relación en un nivel más alto, podríamos decir una meta-relación.

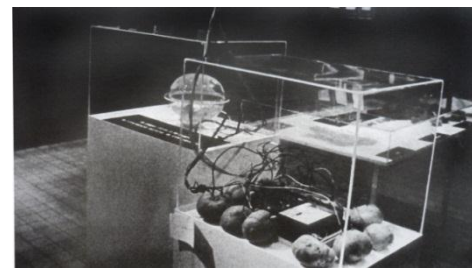
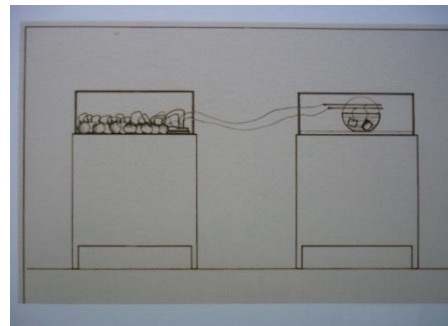
Este mismo proceso de meta-relaciones también puede tener lugar a nivel de la generación de contenido: Disciplinas como la ciencia de laboratorio, tienen sus sistemas de referencia comparativos que permiten crear relaciones entre los productos científicos. De igual manera ocurre con la filosofía y las artes. Pareciera ser que una gran parte del conocimiento se genera a partir de relaciones entre las partes, pero todas estas partes están codificadas en un mismo lenguaje. Un poco como dirían Deleuze y Guattari, las relaciones filosóficas se hacen entre conceptos, las científicas entre funciones y planos de referencia y las artísticas entre bloques de sensaciones (Deleuze & Guattari, *¿Qué es la filosofía?*, 1993, págs. 8,37,164). Todas estas relaciones pueden, de alguna manera, relacionarse en un nivel superior en una *meta-relación*, que idealmente, lograría como resultado un híbrido que podría movilizarse libremente entre las diferentes codificaciones en las que se genera el conocimiento y tendría como nicho inicial los intersticios entre las disciplinas.



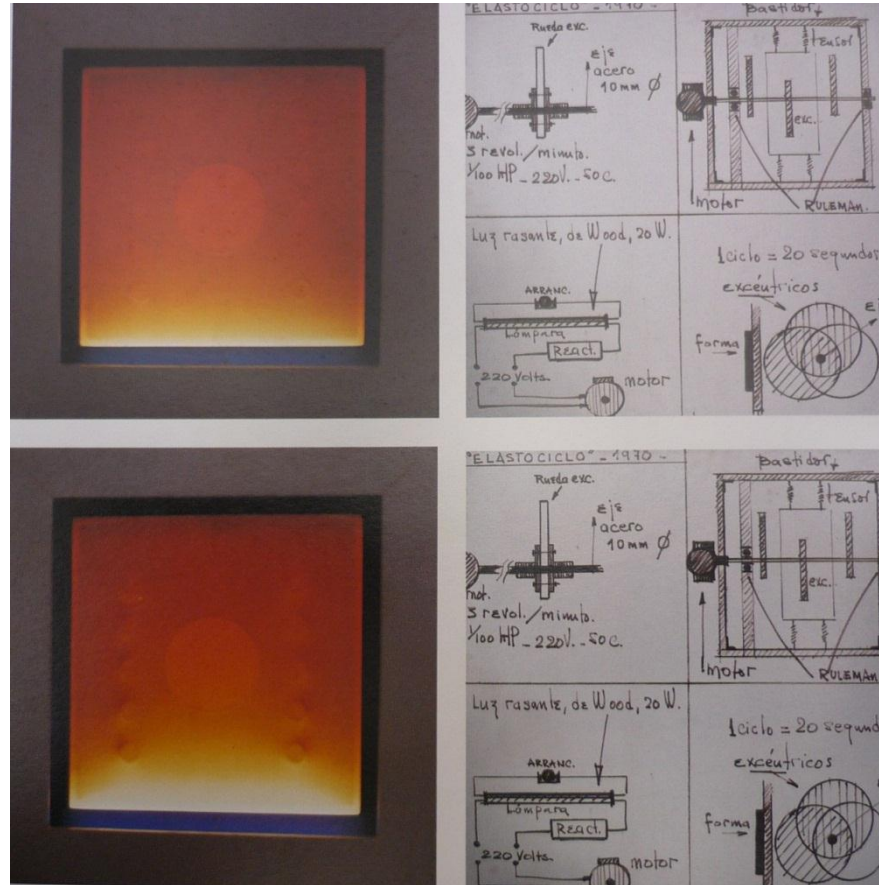
*Pi (fotogramas)*  
*Darren Aronofsky*  
*1988*

Curiosamente, varios de los referentes de los que parto utilizan como método de producción de conocimiento la mezcla de varias disciplinas que se cuestionan una a otra. La ciencia y la filosofía discuten constantemente en la obra de Gregory Bateson al igual que en el trabajo de Hans Reichenbach. Daniel Dennett sostiene que el método que utiliza para generar filosofía es el mismo que desarrolló en la práctica de la escultura. Por otro lado, obras como *"Pi, el orden del caos"* de Darren Aronofsky, parten de una cuestión matemática cuya respuesta audiovisual clara y contundente pasa por un análisis más cercano a la filosofía que permite, no esclarecer el asunto, sino preguntarse por la pregunta misma. De igual manera, Victor Grippo, parte de una cuestión filosófica: la energía y la conciencia, obteniendo como resultado una obra de arte que se vale de la ciencia para generar un híbrido que logra materializar en un bloque de sensaciones un concepto que inicialmente surge de una relación entre partes.

Por ejemplo, en muchas de sus obras Victor Grippo utiliza diagramas y métodos científicos para sacar de las papas, alimento originariamente americano, la energía que utiliza. Grippo tiene en cuenta en sus apuntes la estética clara y precisa de la información científica y conceptos como la física cuántica, teorías atómicas y las teorías de la nebulosa absorbente, que son incluidos en su obra plástica junto con algunos elementos que tradicionalmente están relacionados con los procesos de experimentación científica.



Victor Grippo  
*La papa dora la papa la conciencia ilumina la conciencia. 1ra versión*



Victor Grippo  
Elastociclo  
1970





*Todo en marcha (Índice del  
movimiento general de los  
seres y las cosas)  
Victor Grippo  
1973*

Llama la atención que una característica en común que tienen los ejemplos citados anteriormente, es la preocupación por cuestiones fundamentales: El tiempo, la vida, el conocimiento supremo, la conciencia humana... Porque, evidentemente, son asuntos que no corresponden a una sola disciplina, a una sola forma de ver el mundo, son cuestiones que exigen un meta-lenguaje, una capacidad de relacionar entre relación, una metodología que es muchas metodologías buscando hacer la pregunta correcta.

La pregunta fundamental que trato formular es la pregunta por el tiempo, el tiempo como un componente primordial del universo, pero también el tiempo de la percepción humana, el tiempo del recuerdo. Por lo tanto, en este proceso debe haber siempre dos componentes que se relacionen entre sí modificándose mutuamente: Un componente teórico, consignado en este texto y uno experimental, consignado en la obra plástica. Pero dentro de estas dos partes, hay fracciones aún más pequeñas que deben relacionarse entre sí: A nivel teórico parto de fuentes de la literatura, la filosofía y, en algunos casos, de la ciencia, pero todas esas lecturas y reflexiones son cohesionadas por un aspecto autobiográfico, por mi propia experiencia del tiempo, siendo este último el sitio de encuentro donde se dan esas *meta-relaciones* que mencioné anteriormente. A nivel plástico, ocurre un fenómeno similar; estoy, en primera instancia poniendo a prueba aquellas reflexiones que se generaron durante el desarrollo teórico,

buscando las respuestas dentro de las obras de otros artista como Piotr Dumala o Cornelia Parker, pero a la vez, estoy generando nuevas preguntas y a partir de la experiencia de mi propio trabajo, buscando respuestas. Y de igual manera que en el aspecto teórico, todas las conclusiones y preguntas nuevas son obligatoriamente constatables en mi propia experiencia del tiempo. Es así que para todo el proyecto y su desarrollo, la experiencia autobiográfica funciona como catalizador de las meta-relaciones necesarias para entender globalmente el problema del paso del tiempo y la desintegración de la materia.

A nivel plástico, para hablar del tiempo, del paso de éste y de los procesos que lo acompañan, es conveniente hablar desde el tiempo mismo y los procesos involucrados en él. Es importante, entonces, pensar en un método, una técnica que permita experimentar en el tiempo, que dé la posibilidad de introducirnos entre fragmentos de él, que admita congelarlo o acelerarlo, encogerlo o dilatarlo a nuestro antojo mientras buscamos respuestas. Es posible que por lo mismo pocas aproximaciones visuales resulten tan efectivas como la animación para este caso. Sin embargo, lo que me interesa no es contar una historia; no es la limpieza de una estructura aristotélica, ni la perfección circular que viene de una historia bien contada. No estoy buscando una definición de los procesos temporales, sino una representación y ejemplificación de estos. Entonces la animación sería casi que un registro de una experimentación, de un proceso directo que tiene lugar con materiales y objetos siendo sometidos a las fuerzas que definen el paso del tiempo de manera controlada.

En este caso, hay ciertas condiciones que mi trabajo debe cumplir para lograr su objetivo de ser un laboratorio del tiempo. La primera es, obviamente, que sea una pieza temporal, es decir que utilice el tiempo como materia plástica; condición que se resuelve en la elección de una técnica como la animación. Por otro lado, la imagen no sólo debe tener lugar en el tiempo, sino originarse como se originan las cosas en el tiempo mismo, mediante procesos estocásticos; esto es algo que explicaré más adelante. Por lo mismo, siguiendo la lógica del funcionamiento del tiempo, cada imagen debe generarse de manera estocástica sobre la imagen pasada, es decir, debe ser una técnica cuya imagen sea irreconstruible de igual manera.

Otra condición importante tiene que ver con la atomización, es decir, la fragmentación de las partes que componen la imagen. Si todo el proceso de la animación resulta siendo un registro de una experimentación en el tiempo, es necesario digitalizar la información, esto es, generar lo contrario de una imagen análoga y continua para poder entrar en los intersticios de ella. Esa atomización temporal es fácil de encontrar entre los fotogramas que componen la imagen, pero la misma atomización del espacio requiere un poco más de énfasis técnico. Es necesario que la materia de la cual se compone la imagen sea evidente, y en esa manifestación de la materia también están permitidos los errores de ésta, las resistencias del material y sus debilidades. Al respecto de este punto, Gianluigi Toccafondo en algunas de sus animaciones como *“La pista”*, funciona como un referente importante. Una animación “sucia” donde las variaciones del papel y el transfer de la fotocopia son evidentes para el espectador, haciendo completamente evidente la materia sobre la cual se realiza la ilusión de movimiento.



*La pista (fotogramas)*  
Gianluigi Toccafondo  
1991

Por último está el tema. Nelson Goodman en su libro *“Maneras de hacer mundos”* dice que *“las obras de arte, más que nombrar o describir... ilustran”* (Goodman, 1990, pág. 30) y plantea que uno de los métodos de ilustración y ejemplificación está en la técnica más que en el tema a tratar en la obra. *“Los rasgos o los géneros que se ejemplifican o expresan pueden ser muy diferentes, incluso aunque coincidan en sus ámbitos*

*de aplicación, es decir, aquello que se escribe o se representa.*” (Goodman, 1990, pág. 30) Así, el tema pasa a un segundo plano cuando la técnica en la que se desarrolla ejemplifica la problemática. Sin embargo en mi obra el tema pretende ser tener una relación de analogía con la técnica. Así, si la técnica se desarrolla a partir de la desintegración de la imagen y su esfuerzo por mantenerse, la temática de la obra busca ilustrar una tensión existente entre la naturaleza impermanente de la forma y un esfuerzo por mantenerse a pesar de esa naturaleza. Por consiguiente, tanto la técnica como la temática de la obra son formas de hablar del tiempo y del paso de éste.

Queda claro entonces que para partir en nuestra investigación hay que hablar del tiempo, y para hacer una disertación justa al respecto hay que hacerla sobre la mesa de las *meta-relaciones*.

## DE LO INORGÁNICO A LO ORGÁNICO. (Planteamiento del problema)

*“Ni siquiera los biólogos profesionales vieron que, en una perspectiva amplia, la evolución es tan “ajena a los valores” y tan hermosa como la danza de Shiva, en la cual toda la belleza y toda la fealdad, toda la creación y la destrucción, son expresadas y compendiadas en un único camino simétrico”*

*Gregory Bateson. Espíritu y Naturaleza*

*"Nada se puede destruir excepto mediante una causa externa"*

*Baruch Spinoza*

Para hablar del tiempo lo primero que hay que hacer es definirlo. Y allí precisamente yace el primer inconveniente. ¿Qué es el tiempo? Si nos referimos a las definiciones de la palabra *tiempo* del diccionario de la real academia notaremos que todas están dadas en relación con otras variables. Incluso en la física para definir al tiempo se utilizan ecuaciones de equivalencia. En sus confesiones San Agustín declara *“¿Qué es, pues, el tiempo? Si nadie me lo pregunta, lo sé; pero si quiero explicárselo al que me lo pregunta, no lo sé”* (San Agustín). El tiempo no es aprehensible y lo máximo que podemos hacer para medirlo es registrar los cambios que plasma en la materia. Es por eso que partiré de la imposibilidad de conceptualizar el tiempo por sí mismo y la necesidad de definirlo a partir de sus efectos.

A nivel fenomenológico, el carácter básico que define el paso del tiempo es el cambio de un estado a otro, por eso se dice que el tiempo empieza a correr con el Big Bang y dejará de correr cuando desaparezca toda la materia. Sin materia, no hay cambio, sin cambio, no hay tiempo. El

cambio y el tiempo son dos valores hermanos y dependen el uno del otro para tener lugar. (Deleuze & Bergson, Memoria y Vida/ Henri-Louis Bergson, 1977) (San Agustín) La razón por la que el tiempo se puede dar por terminado en algún período de la historia del universo es precisamente por la ausencia de cambio en ese momento y se llega a esa ausencia de cambio justamente cuando la *entropía*<sup>2</sup> alcanza su punto máximo, cuando el equilibrio es absoluto y no hay más nada que cambiar. Ahora, lo realmente interesante de este cambio es que, como dice la Alicia de Gary Hill, va acompañado siempre de un aumento del *desorden*.

Según Brian Cox, Investigador de la Royal society university de Londres, en un episodio de su serie documental Wonders of the Universe, “*El cambio permanente no es lo fundamental de la flecha del tiempo, sino la descomposición*” (Cox, 2011) La vida entera de las cosas y los seres es, desde su comienzo, el camino que lleva a la descomposición. Todas las posibilidades y todas las decisiones llevan sin duda alguna al estado de descomposición de la materia que, en últimas, resulta en una pérdida de forma que produce la homogenización de sus características haciéndola indiscernible.

Desde una observación, inclusive superficial, resulta fácil entender el mecanismo mediante el cual la *entropía* opera en la pérdida de forma e información de los seres y sistemas. La manera en que las cosas son proclives a desordenarse, el polvillo que las cubre a todas por igual dándoles una apariencia homogénea, la constitución propia de la materia que tiende a degenerarse en contacto con otros agentes como el sol y el agua, son ejemplos cotidianos que revelan el carácter homogeneizador de la entropía.

---

<sup>2</sup> Entropía: El grado en que las relaciones entre los elementos componentes de cualquier agregado de ellos están mezcladas, indiscernidas e indiferenciadas y son impredecibles y a aleatorias. (Bateson, 2011) El concepto de entropía será desarrollado más adelante.

Sin embargo, encontrar el valor de la entropía en los procesos contrarios, de formación de materia, resulta más complicado. De hecho, uno de los argumentos utilizados por los detractores de la evolución es precisamente ese ¿Cómo podría generarse vida espontáneamente en un universo que funciona bajo el segundo principio de la termodinámica<sup>3</sup>?

Para entender eso, hay que aproximarse primero a un concepto que Gregory Bateson presenta en su libro “Espíritu y Naturaleza”. Bateson se refiere a los *procesos estocásticos* como “una secuencia de sucesos que combinan un componente aleatorio<sup>4</sup> con un proceso selectivo, de manera tal que sólo le sea dable perdurar a ciertos resultados del componente Aleatorio” (Bateson, 2011, pág. 242). Uno de los mejores ejemplos para describir el funcionamiento de un proceso estocástico es el disparo de una flecha al blanco: Si el arquero no tiene muy buena puntería y lanza una sola flecha, las posibilidades de que ésta dé en el blanco son mucho menores que si decide, por el contrario, lanzar 100, dispersando los sucesos de una manera parcialmente aleatoria. De esta manera aumenta considerablemente la probabilidad de que alguna de las 100 flechas dispersadas de en el blanco, y esa será la que coincide con los criterios del proceso selectivo.

Sentado lo anterior, los *procesos estocásticos* entran en relación directa con los *procesos entrópicos* cuando se relacionan con la definición de la entropía que contempla las relaciones entre los elementos de un sistema en el grado en que están “... *indiscernidas, indiferenciadas y son impredecibles y aleatorias*” (Bateson, 2011, pág. 242). Ese valor de aleatoriedad que ambos sucesos comparten es el que permite entender la entropía, no sólo como causa de la desintegración de los sistemas orgánicos, sino también como origen de éstos.

---

<sup>3</sup> La termodinámica es una rama de la física que describe los estados de equilibrio a nivel macroscópico. Un estado de equilibrio se puede describir como aquel al “que todo sistema tiende a evolucionar y caracterizado porque en el mismo, todas las propiedades del sistema quedan determinadas por factores intrínsecos y no por influencias externas previamente aplicadas.” (Callen, 1985) Su segundo principio plantea que “La cantidad de entropía del universo tiende a incrementarse en el tiempo”. Cuando la entropía alcanza su grado máximo, es decir, cuando no es posible introducir más entropía dentro de un sistema, se dice que dicho sistema está en equilibrio.

<sup>4</sup> Aleatorio/a: Se dice que una secuencia de sucesos es aleatoria si no hay modo de predecir el sucesos siguiente de una índole determinada a partir del suceso o sucesos que lo han precedido, y si el sistema obedece a las regularidades de la probabilidad. Adviértase que los sucesos que llamamos aleatorios son siempre miembros de algún conjunto limitado. (Bateson, 2011)

Los ejemplos de *orden generado a partir del desorden* son muchos: “Copos de nieve, dunas de nieve, tornados, estalactitas, lechos de ríos, y los relámpagos” (Norero, 2010), por citar algunos. Pero a nivel más complejo aún, es la aleatoriedad propia de la entropía dentro de un proceso estocástico la que permite que tenga lugar un fenómeno como la selección natural, la base de la teoría evolutiva. Gregory Bateson describe ampliamente cómo una serie de cambios aleatorios en algunas características de una especie específica sirvieron para conservar la especie a futuro y fueron transmitidas y mientras otras, no tan efectivas, fueron desapareciendo por la misma presión del medio. Por ejemplo, las Jirafas de cuello largo, lograron conseguir alimentos más fácilmente en la copa de los árboles en un momento en el que escaseaba a nivel de la tierra; éstas se conservaron. En cambio las jirafas de cuello corto encontraban más difícil conseguir alimento de manera que su mutación genética no se perpetuó. (Bateson, 2011, págs. 161-180). Así, el mismo proceso estocástico que genera la vida lleva implícito el proceso de su desintegración.

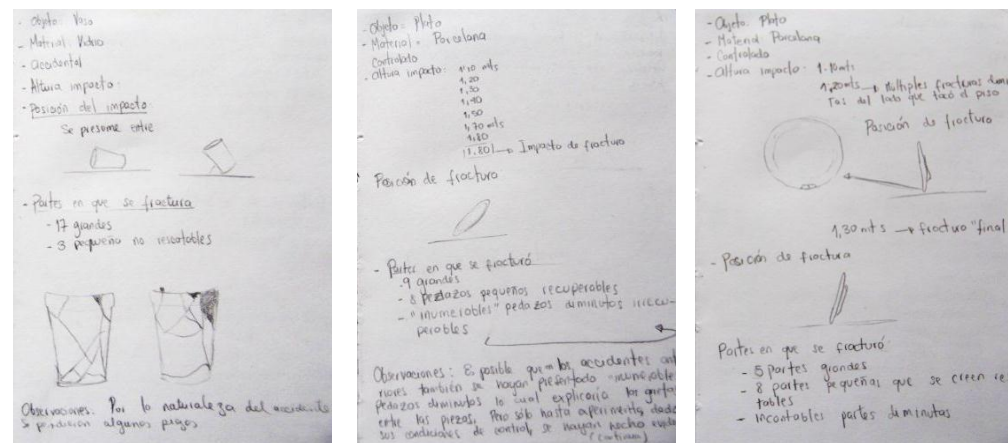
Por otro lado, la materia está todo el tiempo sometida al principio de la entropía y aun así no estamos en un universo indiferenciado y la gente no se muere regularmente de un raspón. Pareciera que en sentido contrario a las fuerzas que mueve la entropía, existiese una fuerza opuesta que mantuviera la materia cohesionada y los sistemas en funcionamiento. Esa fuerza es lo que Baruch de-Spinoza denomina *Conato*. Este término, que tiene su origen en la antigua Roma, se puede definir como una inclinación innata de la materia por continuar existiendo. En términos de la física mecánica tradicional encuentra su equivalente en la *inercia* que es la propiedad que tienen los cuerpos de permanecer en un mismo estado. Sin embargo, el *Conato* difiere de la *inercia* en cuanto corresponde a un esfuerzo por parte de un sistema por mantenerse, un proceso de mantenimiento, mientras que la *inercia* no exige ninguna acción por parte del mismo.

Ahora bien, los mecanismos mediante los cuales el *conato* logra conservar las estructuras son algo evidentes: La regeneración celular, la reproducción constante, la regulación permanente de la temperatura interna de los seres vivos son algunos de los dispositivos usados para conservar la materia dentro de un sistema funcionando correctamente; no es que la entropía deje de operar, es sencillamente que los cambios generados por ésta son regulados constantemente. Cuando la velocidad o la efectividad de estos cambios disminuyen, se produce la degeneración celular y el envejecimiento en los animales, por ejemplo.



Sin embargo, siempre llega el día en que el sistema que hasta entonces se pudo conservar de manera más o menos eficiente colapsa ante la entropía. ¿Qué ocurre de diferente en un suceso en particular para esto tenga lugar?

La respuesta creo haberla encontrado en uno de los primeros 'experimentos' que realicé observando los efectos de la entropía en la materia. En primer lugar, decidí desarrollar una serie de 'experimentos', teniendo como referente a Víctor Grippo y su acercamiento entre el arte y la ciencia, tratando de comprobar hasta qué punto era posible revertir un proceso en su mayoría irreversible como la fractura de un plato. Este experimento corresponde a una de las primeras etapas de la investigación en la cual, el problema de la irreversibilidad procuraba ser contemplado desde un método que se asemejara al científico, dándome la oportunidad de verificar las diferencias entre el estado inicial y el estado final de las cosas.



*Bitácora de experimentos con platos rotos. Experimentos No. 1 y 2*

Para este experimento, partía platos de comida: Los dejaba caer desde una altura controlada y registraba su caída tratando de contar el número de fragmentos que salían de cada plato y recuperándolos de nuevo para reparar el plato de manera que quedara lo más parecido a un plato que no se ha partido. No obstante, me encontré con un problema al darme cuenta que aun dejando caer el plato desde la altura máxima posible (dos metros), éste seguía sin romperse, mientras que muchas veces antes, en la cotidianeidad, había visto platos fragmentarse por completo cayendo desde alturas menores.



*Experimento No. 3*

*“De todas maneras, lo que más me llama la atención es la inexistencia (por lo menos en este caso) de una fractura intermedia. Es posible que tras más de 6 caídas consecutivas, cada una a mayor altura que la anterior, el plato se haya ido debilitando de manera imperceptible para mí dando lugar finalmente a la catastrófica resolución que enfrenté. Sin embargo, aún esa suposición no hace que el resultado final no resulte un poco abrupto. El paso del plato de estar completamente unificado a encontrarse destruido en varias partes es lo que causa mi*

*temor al llevar a cabo este tipo de experimentos: La reacción violenta que genera la ruptura de las tensiones entre las partes del plato es completamente impredecible. Y sé (no por experiencia propia, sino como producto de investigación de otras personas) que aun cuando las variables del experimento estuvieran completamente controladas, siempre quedaría lugar para lo aleatorio e impredecible.”*

*Bitácora de experimentos - 22 de Agosto de 2011*

El problema se volvió entonces, una cuestión de encontrar el ángulo adecuado para que el plato se rompiera y la búsqueda de ese ángulo se transformó en una búsqueda empírica; trataba tirando los platos de todas las maneras posibles, buscando el recodo que permitiera hacer más roturas, buscando el punto más débil del plato. Creo que ese mismo proceso de prueba y error que yo ejecuté en búsqueda de la fractura del plato corresponde, a escala, al proceso mediante el cual un proceso estocástico que antes ayudó a generar un sistema, ayuda a acabar con él. No toda la presión, en todos los puntos, garantiza que el sistema colapse, pero si la presión, por azar, se aplica en el lugar adecuado todo el sistema cae. Los procesos de control de calidad en la Industria emulan la selección natural. El plato no se reproduce y muta, pero el fabricante intenta mejorar su producto teniendo en cuenta los puntos débiles de éste. Las fuerzas a las que los organismos vivos y los sistemas de información están sometidos, son constantes y en direcciones múltiples, la tendencia a la homogenización es constante, pero la razón por la que no todos colapsan al mismo tiempo y de inmediato es la misma por la que se originan en primer lugar, primero es necesario que una flecha dé en el blanco.

El paso siguiente a la fractura del plato consistía en pegarlo de nuevo, tratando de recuperar la mayor cantidad de piezas de la rotura del plato. Así, con el primer objeto que partí descubrí el segundo gran problema, no sólo era necesario lograr que se partiera sino además, evitar que las piezas que lo conformaran volaran en todas las direcciones, lo cual no sólo era perjudicial para el experimento sino que podría resultar peligroso. Daniel Dennett plantea la existencia de técnicas para aumentar el grado de control y reducir el grado de incertidumbre. Métodos que permiten “evitar” ciertas situaciones adversas que evidentemente nos llevarían a un nivel de manejo de la situación mínimo (Dennett, 1992, pág. 79). Eso

fue exactamente lo que resolví hacer con la ruptura del plato: Para evitar el estallido de las partes de éste cuando se rompiera, decidí constreñir las posibilidades de explosión de las mismas. Envolví el plato en vinipel, así cuando se fracturara en múltiples pedazos, estos no sólo no iban a salir despedidos en todas las direcciones, sino que además conservarían, relativamente, el lugar que tenían inicialmente en el plato, haciendo más fácil su reconstrucción.



*Fotogramas del vídeo de fractura del plato No. 6*

*“Las jirafas, esos animales largos, magníficos y como de una fauna completamente diferente a la del resto del planeta, sufren porque el proceso evolutivo que las ha llevado hasta ese punto no puede seguir más allá. Están en el límite de su existencia y por lo mismo llevan una vida precaria en la cual, lo que en algún momento les significó la supervivencia, su largo cuello, hoy en día significa una carga y una sentencia.*

*Y es curiosamente esa superespecialización lo que las hace tan particulares y tan llamativas al ojo humano. Esa imagen de fragilidad que transmiten, esa forma de caminar que termina siendo un vaivén en una lucha constante contra la fuerza de gravedad. Esa sensación que dan de estar a punto de desplomarse es sin duda su característica más atractiva.*

*Me atrevo a decir que esa misma sensación de fragilidad que transmiten las jirafas, fue la que me hizo dudar durante tanto tiempo si quería o no desenvolver el palto partido para desarmarlo y volverlo a armar.”*

*Bitácora de experimentos - 24 de Agosto de 2011*

La tensión generada por el envoltorio transparente que mantenía a las piezas como flotando, dejaba ver también la fragilidad de la composición. Era evidente que un ligero cambio en la disposición del papel, haría que todo se viniera abajo, y eso fue exactamente lo que ocurrió.

Los sistemas más complejos son también, los más frágiles dada la cantidad de las partes. Así el cerebro humano, una red delicada de conexiones eléctricas y químicas depende unas condiciones homeostáticas<sup>5</sup> muy específicas para poder funcionar correctamente. Una pérdida momentánea de oxígeno o una alteración en los niveles de sodio y de potasio pueden significar su falla y posiblemente su muerte. Así, mi plato partido, quizás no era bello porque era frágil, sino que era frágil por ser bello.

Pegar las partes significó, de alguna manera, una pérdida. Pero también soy consciente que el plato en su estado de “desintegración suspendida” no podría durar mucho tiempo más. La entropía había entrado en el sistema y las estructuras reales que lo mantenían junto se habían fracturado y tras ese punto era sólo cuestión de tiempo antes de que el plato se desmoronara por completo. Es como si la cerámica hubiera alcanzado un punto de no retorno, tras el cual la única resolución posible era la destrucción del plato. Antes de ese punto, antes de esa fisura, la estructura

---

<sup>5</sup> Conjunto de fenómenos de autorregulación, que conducen al mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo. (Diccionario de la Real Academia Española)

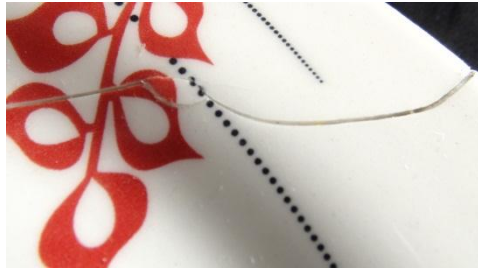
podría durar durante un tiempo indefinido unificada, es más, el plato podría haber soportado varios astillamientos, caídas y roturas menores, pero después de esa única fractura el plato entero había perdido su *conato*, esa propiedad unificadora que le permitía ser plato.



*Experimentos No. 3, 4, 5 y 6*

*“Por alguna razón, esa estructura que no era plato, pero tampoco era restos de un plato roto, resultó mucho más atractiva de lo que imaginé. Me atrevería a decir que esa fascinación tiene algo que ver con la organicidad. De repente, un objeto duro y definido como el plato, era un híbrido indefinido y cambiante, que sujeto a la condición de su materia, iba perdiendo cada vez más su forma y su funcionalidad. El deseo de encapsular esa sensación de movimiento fue lo que más adelante me llevó a dar el salto natural hacia la animación.”*

*Bitácora de experimentos - 24 de Agosto y 5 de Octubre de 2012*



*Detalle de plato rearmado*

Finalmente, a la hora de pegar los platos, a pesar de haber tenido la precaución de conservar la mayoría las piezas existentes en el vinilpel, no fue posible darles lugar a todas en el plato reconstruido. Algunas por ser ínfimas eran casi imposibles de manipular, otras veces me encontré con piezas grandes y bien definidas que cuando me disponía a unir dejaban pequeños intersticios en blanco. Otras veces, el simple hecho de utilizar un pegante como el colbón hacía que piezas que durante las pruebas encajaban a la perfección no encajaran igual por la película fina del pegante. Otros fragmentos sencillamente habían desaparecido, pero eran reemplazados por el pegante o eran ignorados sin mayor dificultad en la estructura del plato. Había algo que se había perdido durante la quebrada del plato y que era irrecuperable, una tensión invisible que lo mantenía cohesionado en principio y que era burdamente reemplazada primero por el vinilpel y luego por el colbón.



*Detalle de plato rearmado*

Aunque el objetivo inicial del experimento resultó, sin duda, fracasado: Rearmar un plato partido; la experiencia evidenció la existencia de fenómenos invisibles que hacen parte de la destrucción de las cosas: En primer lugar la necesidad de buscar el punto y el ángulo correcto necesario para la destrucción de las cosas no sólo implicaba la operación de la entropía a partir de un proceso estocástico, sino que también reveló que no todos los puntos son igual de determinantes en la conservación de la forma del plato: Había zonas que podían astillarse, perderse, fraccionarse, sin afectar la estructura general del plato. Esos fragmentos podrían haber sido fácilmente reemplazados por una arcilla u otro material. Sin embargo, había puntos cuya rotura implicaba el colapso completo del plato, puntos cuyo cambio implicaba un aumento considerable en el nivel de homogenización en el sistema.

Es así que la entropía en los sistemas de información, como los ordenadores, genera pérdida de bits y de bytes generando loops de formateos, fallas de software y otros *bugs* contra los cuales los programadores tienen que trabajar constantemente, pero son estas mismas fallas en la

información las que permiten hackear los sistemas, mejorarlos y modificarlos. Hay fallas mayores y fallas menores, y ambos tipos de fallas corresponden a la pérdida o modificación de un byte, por ejemplo, pero el cambio de ese mismo byte en una zona de la programación o en otra implica un aumento de las posibilidades de que la programación colapse, o qué por el contrario, sólo implique un cambio menor en la lógica del sistema, qué es finalmente lo que se busca cuando se hackea o se modifica un sistema, inclusive para mejorarlo. El tiempo lleva una dirección única e irreversible, dada por el aumento de la homogenización en un sistema, es imposible buscar un organismo que se genere en la reducción de entropía, el reto está en encontrar como ésta opera para crear las cosas, modificarlas y mejorarlas; Bateson dice “Nada nuevo puede haber sin lo aleatorio” (Bateson, 2011, pág. 161) y esa aleatoriedad está dada en gran medida por la entropía



*"Al mismo río entras y no entras, pues eres y no eres"*  
Heráclito de Efeso

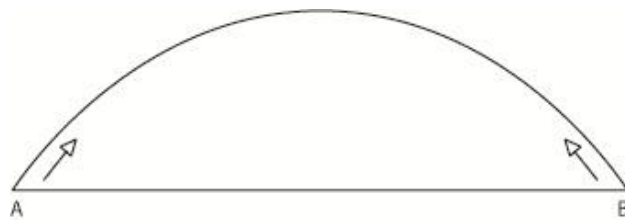
La aleatoriedad suele ser una de las características que más fácilmente se asocian con la entropía, y ya vimos cómo está aleatoriedad presente en ella es la que permite que se generen y desintegren sistemas en el universo. Sin embargo, el componente más marcado de la entropía no es el que más fácil se relaciona con ésta, sino aquel que está enunciado en el segundo principio de la termodinámica "La cantidad de entropía del universo tiende a incrementarse en el tiempo". Cuando se presenta la entropía en relación con el tiempo se plantea una cuestión que es fácilmente discernible por intuición: El tiempo pasa, y es irreversible. Lo sabemos porque en nuestro universo es imposible hacer que un sistema cerrado pase de un estado de mayor entropía a uno de menor entropía. El segundo principio de la termodinámica le da la dirección a la flecha del tiempo: siempre de menor a mayor entropía. Es así, que cuando el sistema más grande que conocemos, el Universo, llegue a su estado de equilibrio, es decir de máxima entropía, el tiempo dejará de correr. Cuando no puedan introducirse más cambios y el Universo se encuentre por completo homogéneo e indiscernible se detendrá por completo el tiempo. Es por eso que es imposible recoger el agua derramada o reconstruir completamente el plato que cayó en el piso y ahora está fragmentado.

El componente lógico de la anterior teoría se expresa en que a nivel matemático los procesos termodinámicos son vectoriales(o sea, tienen una dirección definida a la que tienden), y está expuesto en que las ecuaciones que los describen son de primer orden, es decir, la variable del tiempo en ellas siempre está expresada en primera potencia, sin estar elevada a ningún número, es por eso que el valor del tiempo sólo puede ser positivo. Cualquier descripción en la que se presente como negativo(es decir, que el resultado se desarrolle en un tiempo anterior al inicial, en reversa) es inviable. Esta es una característica que no se aplica, por ejemplo, en física mecánica en cuyas ecuaciones diferenciales el valor del tiempo puede estar elevado al cuadrado, esto se traduce, a nivel matemático que el valor del tiempo puede estar expresado de manera positiva o

negativa, ya que el cuadrado de un número siempre es positivo, y a nivel fenomenológico que una pelota que rebota del punto A al punto B puede hacerlo en sentido contrario sin romper ninguna ley de la física.

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

La anterior ecuación describe el movimiento de una partícula en un plano. Imaginemos entonces que el movimiento es un plano horizontal. Así tenemos que  $x$  es la posición final de la partícula, lo que se quiere averiguar;  $x_0$  es la posición inicial de la partícula  $v_0 t$  representa la velocidad inicial por el tiempo que mantiene esa velocidad y  $at^2$  es la aceleración alcanzada por el cuadrado del tiempo que tiene esa aceleración. Lo que nos interesa de esta ecuación es precisamente el último término. Si se reemplaza  $t^2$  por un número ya sea positivo o negativo, el resultado siempre va a ser positivo y va a ser matemáticamente correcto. Pero si reemplazamos el valor del tiempo inicial por un número negativo quiere decir que la posición que queremos averiguar (la final) está en el pasado de la posición "inicial" y el tiempo que dura acelerando la partícula es tiempo que transcurre hacia atrás. A priori pareciera que esto fuera un imposible, el tiempo siempre va hacia adelante, pero ya que la ecuación no describe ningún cambio en la partícula, sino un movimiento mecánico tiene sentido que se describa el movimiento en un sentido o en otro ya que hacía adelante o hacía atrás el movimiento es el mismo.



En un proceso mecánico como el lanzamiento de una bola de un punto A a un punto B, el sentido en que se realice no importa.

Por otro lado, a nivel termodinámico, el tiempo las ecuaciones siempre están descritas en potencia de uno, ya que éstas sí describen cambios en la partícula, como por ejemplo combustión y cambios de temperatura, y estos cambios no son posibles en el sentido contrario.

Respecto a esto, Hans Reichenbach utiliza un ejemplo visual contundente. Si se toma una película cinematográfica y se expone en sentido inverso, los procesos que vistos así “se muestran compatibles con las leyes físicas, son reversibles; los incompatibles son irreversibles. Los procesos mecánicos como el lanzamiento de bolas y el levantamiento de un vaso colocado sobre una mesa, se muestran bastante naturales en la película invertida. Por el contrario, la combustión de los cigarrillos, el verter la crema en el café, el romper objetos, etc., conduce a acontecimientos increíbles en el tiempo invertido. Tales acontecimientos representan procesos irreversibles.” (Reichenbach, 1960, pág. 53)

Ahora, los procesos estocásticos y la flecha del tiempo (dada por la irreversibilidad del tiempo termodinámico) hacen que la recreación de un suceso al azar resulte prácticamente imposible, complicándose aún más la empresa entre mayor es el número de variables que componen el suceso. Es por eso que, como dice Brian Cox, mientras agarra un puñado de arena en su mano y lo suelta de nuevo en un montón de arena en el suelo, que aunque en realidad no existe ningún fundamento de las leyes de la física que diga, que el viento no puede tomar un puñado de arena de acá y colocarlo de nuevo en otro lugar organizado como un castillo de arena “Es abrumadoramente más posible” que ocurra lo contrario, que el viento haga que una estructura de baja entropía como un castillo de arena se convierta en una estructura de alta entropía como el montón (Cox, 2011). Y aún más, si quisiera que los mismos granos de arena quedaran de nuevo en el mismo lugar en un nuevo montón de arena sería tan improbable de lograr como un castillo de arena armado por el viento.

Entonces la irreversibilidad del tiempo trae consigo, no sólo el cambio permanente e inevitable, sino también la imposibilidad de volver atrás y recrear los sucesos exactamente cómo ocurrieron alguna vez. Claro, errar es humano y nadie duda que, por ejemplo, el Holocausto pueda repetirse si deja de hacerse memoria del suceso, sin embargo, las condiciones de una segunda catástrofe serían diferentes a las de la primera, resultando así el nuevo holocausto algo en esencia igual pero en detalle muy distinto del anterior, como dos montones de arena formados con los mismos granos.

Esa imposibilidad de retomar los eventos, es la que abraza Francis Alÿs en su obra *"Paradoja de la praxis 1 (Algunas veces el hacer algo no lleva a nada)"*, en la cual Alÿs registra en vídeo un performance en el cual empuja un gran cubo de hielo por las calles de Ciudad de México a medida que éste va derritiéndose dejando por donde pasa un rastro de agua en el suelo que no tarda en evaporarse, hasta que finalmente el cubo de hielo mismo se convierte en una mancha de agua que desaparecerá pronto. La pieza, imposible de repetir de igual manera en otro momento, está condenada desde un principio, y Alÿs tiene que lidiar con el peso de la desaparición de su obra, que además resulta siendo una acción inútil sin mayores consecuencias sobre el espacio-tiempo que altera que la marca de agua que dura unas pocas horas en el asfalto.



*Paradoja de la praxis 1 (Algunas veces el hacer algo no lleva a nada)"*,  
Francis Alÿs.  
Performance  
1977

La sombra horrorosa de la muerte, y el sabor dulce del recuerdo de un viejo amor comparten ese valor de irreversibilidad. La razón por la que se recuerdan las penas adolescentes con algo de emoción es porque quedaron atrás, hacen parte de un estado del tiempo inaccesible, diferente al nuestro y esa es la misma razón por la que la idea de la muerte resulta tan aterradora: de todos los procesos termodinámicos a los que estamos

sometidos la muerte es, desde un punto de vista orgánico, aquel que trastoca más violentamente los valores de entropía, aquel que introduce el mayor cambio.

Y es esa misma irreversibilidad la que le permite decir a Milán Kundera en el prólogo de “La insoportable levedad del ser”:

*“No hace mucho me sorprendí a mí mismo con una sensación increíble: estaba hojeando un libro sobre Hitler y al ver algunas de las fotografías me emocioné: me habían recordado el tiempo de mi infancia; la viví durante la guerra; algunos de mis parientes murieron en los campos de concentración de Hitler; ¿pero qué era su muerte en comparación con el hecho de que las fotografías de Hitler me habían recordado un tiempo pasado de mi vida, un tiempo que no volverá?”* (Kundera, 2002, pág. 5)

Ahora, si bien la irreversibilidad es ineludible, si estamos sometidos al paso del tiempo y la descomposición que ello conlleva, la memoria es nuestro resguardo de ese cambio implacable al que estamos sometidos. La memoria es un método de recrear el universo, en una dimensión en la que todos los tiempos y espacios coexisten congelados, en apariencia, para ser recorridos una y otra vez, con la ventaja de que, como en la obra de Francis Alÿs, las consecuencias de recordar duran sólo unos instantes sin alterar de manera perceptible el universo espacio-temporal que nos rodea. Es ahí donde quiero elucubrar ahora: el engaño de la memoria.

## DE LO ORGÁNICO A LO PLÁSTICO

---

*“Somos nuestra memoria, somos ese quimérico museo de formas inconstantes, ese montón de espejos rotos.”*

*Jorge Luís Borges*

Creo recordar claramente la forma en la que el sol del 25 de Diciembre de 1993 entraba por la ventana de la sala de mi casa. No recuerdo claramente qué juguetes tenía esa mañana porque hay dos navidades que recuerdo en una sola, al parecer. A veces recuerdo ese día como si estuviera sola, a veces como si estuviera acompañada por alguien más, realmente no sé cuál de las dos es real. Lo que sí sé que era la mañana misma de abrir los regalos. Pero lo más importante es que recuerdo el color del sol y la sombra que marcaba con el calado de la ventana y aún hoy en día, en septiembre más o menos, puedo ver las mismas sombras y evocar claramente cómo caía el sol esa mañana de aquel día del cuál no recuerdo más nada.

La memoria, como mecanismo que da lugar al recuerdo, no deja de ser esa construcción quimérica en donde la subjetividad del momento del recuerdo y el momento de recordar hacen que los matices de blancos fluctúen. Es ahí donde, para salir de dudas, nos referimos a la realidad o a la memoria de alguien más que corrobore o ponga en duda nuestra versión. Cosa que no se puede hacer, por ejemplo, con la memoria de la segunda infancia: Muchos de los recuerdos son solitarios y/o corresponden a lugares o personas que ya no existen en tiempo real. No hay forma de saber si la caída de un “barranco” fue un salto milagroso de dos metros de alto en el cual no sufrimos ninguna fractura, o si sólo se trató de un pequeño muro de cincuenta centímetros de alto... El lugar de la hazaña ya no existe, ahora es un parqueadero o una casa de familia, y la persona que estaba con nosotros era un adulto quien no le dio importancia al asunto o un amigo de parque a quien no podríamos reconocer hoy en día.

Consideremos el *recuerdo* como el producto de un proceso que es la *memoria*. Para ser más claros, imaginemos que una memoria es un cd dentro de un quemador de discos y los recuerdos son los bits y los bytes. El Mecanismo mediante el cual los bits y los bytes son impresos en la

superficie del disco, y el disco mismo son la memoria. Si modificamos directamente la estructura de la memoria (el cerebro o la superficie del cd y el láser del quemador) modificamos los recuerdos (bits y bytes). Si se tiene un buen cd, anti hongos, con un buen quemador, se pueden conservar mejor los bits y los bytes grabados por más tiempo. Así, la memoria es el mecanismo que utilizamos para crear y conservar recuerdos.

Esa inexactitud de la memoria, esa irrealdad, tiene origen en los principios termodinámicos que rigen nuestra realidad. El acto de recordar consiste en un esfuerzo por mantener la forma (Sinapsis neuronales) y la información (Recuerdo) contra el desgaste paulatino e inevitable que produce el tiempo sobre los objetos del mundo. Y a la vez en ese proceso de desgaste tiene como consecuencia que los fragmentos de información faltantes sean ignorados, con la misma facilidad con la cual se pudieron obviar algunas piezas durante la reconstrucción de los platos rotos, presentado una imagen borrosa a la que no podemos acceder realmente, sólo observarla desde lejos, o por el contrario, que el cerebro se esfuerce en encontrar una pieza faltante que en la mayoría de los casos termina siendo una invención o una yuxtaposición de recuerdos de otros tiempos, que al igual que en los procesos evolutivos, es producto de un proceso de selección estocástico que permite que no sólo lo real, sino también, todo lo posible haga parte del recuerdo. Por otro lado, puede presentarse un fenómeno descrito por Paul Virilio denominado *Picnolepsia*. Virilio plantea que el episodio picnoléptico (del griego pycnos, frecuente) es un episodio de ausencia que experimentan sobre todo los niños, pero que también ocurre entre algunos adultos. Paul Virilio explica que la ausencia termina casi tan pronto como inicia, de manera que pasa desapercibida, no sólo para quienes rodean a la persona picnoléptica, sino también para el picnoléptico “Puesto que el retorno es tan inmediato como la partida, la palabra y el gesto detenidos se reanudan allí donde fueran interrumpidos. El tiempo consciente se suelda automáticamente formando una continuidad sin cortes aparentes.” (Virilio, *Estética de la desaparición*, 1988, pág. 7). El episodio picnoléptico extremo es el que padece una persona epiléptica: El instante de conciencia previo al ataque, se suelda automáticamente con el instante posterior al mismo generando un único recuerdo continuo, de manera que el epiléptico, al igual que el niño al que “se le quiere forzar a dar cuenta de hechos que no ha visto, aunque se hayan desarrollado efectivamente en su presencia” (Virilio, *Estética de la desaparición*, 1988, pág. 8), se ve obligado a rellenar la información faltante en su memoria con información *posible* que encaje con los sucesos anteriores y posteriores al episodio picnoléptico.

En su libro “Espíritu y naturaleza” Gregory Bateson compara las formas en que se genera el pensamiento con los mecanismos utilizados por la evolución para lograr la variabilidad genética que da origen a la multiplicidad de las formas de vida que hoy conocemos. El mecanismo mediante el cual la selección natural y el pensamiento humano tienen lugar es el mismo. Ambos son *Procesos Estocásticos*. Es por eso mismo, que en el recuerdo no sólo lo real, sino también lo posible tienen lugar. El filtro que define qué puede hacer parte de un recuerdo durante su formación inicial es el de lo real, y el filtro que define el recuerdo durante su reconfiguración o su esfuerzo de permanencia es otro, es el filtro de todo lo posible que logre, de alguna manera, encajar en la imagen inicial. En la misma línea de problematización, está Carl Sagan, quien en el episodio 11 de su serie Cosmos, desarrolla una reflexión en torno a los mecanismos mediante los cuales se forma y se conserva la memoria. Sagan compara el cerebro con la ciudad de Nueva York, en la cual se yuxtaponen construcciones y estructuras de diferentes tiempos (Desde el Siglo XVII hasta la actualidad), formando en conjunto los sistemas de comunicación, transporte y salubridad que tiene la ciudad actualmente. (Sagan, 1980) Así, un recuerdo se compone de fragmentos extraídos de distintas partes y distintos tiempos que se conjugan para crear la imagen de lo que consideramos real.

Si mal no recuerdo, hace alrededor de 3 años, me encontré un artículo en las selecciones del Readers Digest donde contaban que un grupo de investigadores habían estado analizando la memoria de individuos durante algunos sucesos como el 11 Septiembre, para encontrar que un gran número de entrevistados decían recordar vívidamente ver en televisión el momento en que el primer avión chocó la primera torre, cuando en realidad esa imagen no se conoció sino hasta días después. Ahora, ese recuerdo mío podría estar completamente errado, podría habérmelo inventado, o el lugar donde creo que lo leí podría ser realmente otro. La única manera de comprobarlo es encontrando un punto de comparación. Para fortuna mía, ese punto de comparación todavía existe, y a grandes rasgos mi recuerdo estaba “correcto”, salvo que no leí el artículo hace 3 años, sino hace algunos meses. Y posiblemente pensé que eran años porque podría asegurar que lo leí en una revista impresa, probablemente en la fila de un supermercado, pero relacioné directamente el tener la revista en la mano con una época en mi vida en la cual mis papás la compraban todos los meses (aun cuando no la compran hace más de 7 años, no 3). Mi memoria rellenó las piezas faltantes de información no sólo



con información real, sino con información posible. Y aun así, esta nueva memoria reconstituida está sujeta a cambiar cada vez que se recuerda, agregando o quitando partes de la imagen, generando un recuerdo por 'sedimentación'

Piotr Dumala, un artista de animación polaco que hace parte de su trabajo la desaparición del proceso del mismo haciendo imágenes que están sujetas a desvanecerse tan pronto se origina el siguiente fotograma, utiliza la memoria de un proceso como obra. Piotr Dumala utiliza planchas de yeso que pinta de negro y luego raya para sacar el yeso y generar los tonos, acto seguido, pinta de nuevo la plancha y dibuja de nuevo sobre ella. Solamente la última imagen sobrevive e inclusive ésta está sujeta a la desaparición con el tiempo. En entrevista con Cecilia Traslaviña, Dumala reconoce algo ingrato en la muerte de las imágenes y en la posibilidad de repetirlas nuevamente, ya que todos los fotogramas dependen del anterior (Dumala, 2099). Sin embargo, a diferencia de Francis Alÿs, cuya obra a pesar del registro desaparece en sí misma, Dumala logra crear una especie de memoria eficiente mediante la animación. Si bien, las imágenes desaparecen físicamente, la obra es precisamente el resultado de esa desaparición. La animación de Piotr Dumala es la memoria de meses de trabajo reducidos a unos pocos minutos, de igual manera que la memoria neuronal sintetiza los acontecimientos en reducidos instantes.



*Crimen y Castigo (fotogramas)*  
*Piotr Dumala*  
*Animación*  
*2000*

Para mi proyecto de grado, la idea una imagen que está sujeta a su desaparición y que sólo puede existir del todo en el momento en que abraza esa finitud, es importante. Al igual que en el trabajo de Dumala, el registro termina siendo la pieza de una serie de fotogramas que mueren uno tras otro y que además tienen la característica de ser irrepetibles. Y al igual que en la memoria humana, en mi animación el error, dentro de los límites de lo posible, es admisible y procura ser absorbido con naturalidad dentro de la imagen que se genera.

Pero no sólo la memoria como mecanismo admite el accidente, pareciera ser que también los recuerdos que esa memoria arma, modifica y mantiene, tuvieran algo de accidental en cuanto al criterio que selecciona cuales recuerdos se mantienen y cuáles no. Uno puede elegir qué día o qué situación recuerda, más no puede elegir lo que olvida. Es por eso que antes de un examen es necesario repetir la misma lectura varias veces, porque aunque exista la voluntad de recordar las cosas que hemos seleccionado como importantes en el estudio, no es suficiente solo el deseo, sino que también es necesario aplicar una fuerza para fijar el recuerdo, y aun así no existe control sobre lo que se olvida. Es muy probable que después de un repaso concienzudo recordemos todas las respuestas del examen, lo que no sabemos es hasta cuándo, no sabemos si seremos capaces de recordarlas hasta el mes siguiente, la semana siguiente, o la mañana siguiente inclusive. Posiblemente por eso nos apoyamos tanto

(Ahora que podemos) en los soportes fotográficos y de vídeo para los sucesos que consideramos especiales o extraordinarios. No hay forma alguna de garantizar que nuestra memoria biográfica conservará lo que estamos presenciando, así como tampoco hay forma de saber qué vamos a recordar décadas después.

Tanto la generación del recuerdo, como su desaparición son procesos estocásticos, y como tales admiten el *error*, la muesca, la marca involuntaria. Dentro de esa lógica tiene lugar el recuerdo anodino e improcedente. El recuerdo que en realidad es una imagen de la infancia o el sentimiento de un día cualquiera de la adolescencia, tiene prioridad sobre el suceso planeado, sobre la celebración de grado esperada.

Funes, el memorioso de Borges, tiene como don particular recordar días enteros, con cada una de sus pequeñas acciones, sensaciones y hazañas. Pero su verdadero poder, la bendición que encuentra Funes en su parálisis está en la posibilidad de recordar por completo las cosas más triviales: *“Las aborascadas crines de un potro, con una punta de ganado en una cuchilla, con el fuego cambiante y con la innumerable ceniza, con las muchas caras de un muerto en un largo velorio...”* (Borges, Artificios, Funes el memorioso, 2009). Y es en ese catálogo de infinitas trivialidades que Funes pasa los días enteros en penumbra recreando el universo entero más vívidamente que los que aún podemos ver las cosas podemos imaginar.

No me puedo preciar de tener la memoria exacta de Funes, sin embargo, mi memoria al igual que la de él, suele fascinarse con los sucesos más fútiles de mi día. Curiosamente no tengo recuerdos exquisitos de casi ningún viaje que haya hecho, o alguna celebración de cumpleaños especial. En su lugar mi memoria está plagada del sabor de la tierra del Jardín de en frente durante las noches. Del dolor indecible que causa arrodillarse sobre una pieza de lego, de una de tantas tardes que pasé jugando con mi hermano en el *Supernintendo*. Recuerdo verlo llegar del colegio un día cualquiera y aunque era algo que hacía todo el tiempo ese recuerdo es especial por la delicadeza de sus detalles. Es posible (y muy posible) que todos estos recuerdos finamente elaborados estén rellenos con información inventada. Es posible que mis recuerdos más vívidos sean producto de episodios Picnolépticos que mi cerebro intenta compensar con imágenes súper elaboradas. Pero aún si ese fuera el caso no sería un problema, porque la memoria que admito es de carácter estocástico, y como dije anteriormente, dentro de esa lógica, adquiere sentido la

información accidental. Pero más allá de la veracidad del recuerdo, me llama la atención su naturaleza nimia. La inclinación de mi memoria real o inventada hacía los sucesos que no son sucesos, hacía las cosas más pequeñas que por su especificidad son aún más difíciles de cotejar con el mundo.

Y esas cosas fútiles no se limitan a cohabitar con mis *grandes* recuerdos. No, además los usurpan. Si la memoria es un soporte para contener los recuerdos a la manera de un cd de datos, debe tener de la misma manera un límite: Hay un número grandísimo, pero limitado de conexiones neuronales posibles, de manera que hay recuerdos que se superponen a otros, los engullen, los hacen parte de un mismo recuerdo, o sencillamente los anulan a medida que va aumentando el material a recordar. No podría recordar, como lo hace Funes, con tanta exactitud el brillo de la llama de una vela, no sólo por falta de delicadeza en mi observación, sino también porque mi capacidad de recordar no sería suficiente; recordar un evento con tanta calidad, tanto detalle, tanta resolución (Si se puede decir así) me impediría fijar en mi memoria de ahí en adelante cualquier otra cosa. Si Funes recuerda cada día con tanto detalle, ¿Cómo recuerda los días de sus parálisis? Es posible que a Funes le ocurra lo mismo que me ocurre a mí: Los recuerdos más vívidos corresponden a un tiempo en mi vida cuando no tenía tanto que memorizar. Mi memoria podía deleitarse en los detalles, podía detenerse en la conservación de la más sencilla de las observaciones porque aquella experiencia no tenía que luchar por un espacio en mi capacidad de recordar en contra de otras decenas de experiencias. A medida que ha pasado el tiempo, y ha aumentado la información a memorizar mi cerebro ha optado por reducir la calidad de las imágenes, la exactitud de las sensaciones en pro de conservar la mayor cantidad de información. Es posible, que la memoria de Funes, de una capacidad extraordinaria, haya conservado con una exactitud artesanal los recuerdos de los días previos a la parálisis, pero a medida que su tiempo en cama aumentaba la calidad de sus recuerdos disminuía. Si Funes hubiese alcanzado a vivir más de sus escasos 21 años, es posible que el recuerdo de los días de los últimos años de su vida resultasen borrosos y absolutamente indefinidos, como tengo entendido son, en resumidas cuentas, los últimos días de los demás mortales con una memoria estándar, cuando el recuerdo claro del rostro de una persona que se ve todos los días corresponde a una imagen de hace 20 años y no a una imagen de ayer.

*“El arte conserva, y es lo único en el mundo que se conserva”  
Gilles Deleuze y Félix Guattari. – Qué es la filosofía*

Ante el oscuro y borroso panorama que plantea la pérdida completa, no sólo de la forma material, sino de la información mental que permite conservarla aparece como una alternativa casi tan vieja como la humanidad la memoria colectiva. La memoria individual y limitada ha sido sustituida por una memoria artificial cada vez mayor: libros, vídeo, discos duros, Internet. Una memoria colectiva a la que cualquiera puede tener acceso en cualquier momento de la historia; diez, cincuenta, cien, quinientos años después. (Sagan, 1980)

Sin embargo, esa memoria también está sujeta a pérdidas de información. Los libros sufren los embates de la humedad y las polillas, los vídeos, según en el soporte en el que estén grabados, sufren pérdidas de información en la película, la cinta o tienen píxeles muertos. Los discos duros, la internet y toda la información digital corre el riesgo, como se mencionó anteriormente, de sufrir pérdidas de bits y de bytes que pueden hacer la información ilegible. Toda la memoria colectiva necesita, al igual que los sistemas orgánicos, de procesos de restauración y copias de seguridad que garanticen su permanencia en el tiempo. Visto de esta manera da la impresión de que la memoria colectiva tiene el mismo destino que la memoria individual sólo que con un plazo mayor de funcionamiento. Y si tenemos en cuenta que aún el universo entero está sujeto a la desintegración y al olvido ¿Queda entonces alguna alternativa?

Por la manera como inicia en este texto, podría intuirse que no. Este es un compendio de intentos fallidos de resistencia a la impermanencia de las cosas. Es un escrito que reúne los fracasos con los que me he encontrado este último año en la misión de resistirme al tiempo.. Sin embargo, como planteaba *Pensamiento profundo* al principio del texto, quizás el problema no está en la respuesta, el problema está en la formulación pregunta. Hasta este momento todos mis intentos de resistencia han consistido en una oposición llana que busca detener el paso del tiempo. Toda la investigación y todas las lecturas que he realizado han sido en busca de recovecos e intersticios en los que pudiera yacer la esperanza de un lugar sin tiempo.

Mi primer intento de resistencia consistió en interrumpir el paso de la flecha del tiempo. Los platos rotos que intentaba reconstruir buscaban devolver las cosas a un estado previo a la intrusión de la entropía dentro del sistema. Durante los primeros platos, pensé que el problema podría ser técnico: La aleatoriedad con que lanzaba los platos, la falta de controles rigurosos hacía que las partes se perdieran. Además de la necesidad de encontrar un pegante que no ocupara tanto espacio entre las microscópicas porosidades que se formaban entre una parte y otra de la cerámica era apremiante para reducir mi falta de precisión. En aquel entonces, Ricardo me sugirió que revisara el trabajo de reconstrucción de Camila Lemoine. Aunque no tenía la fidelidad que yo buscaba, sus reconstrucciones lograban mantener la estructura del plato aún con partes faltantes. Más adelante comprendería que es posible mantener un sistema funcionando aún con una cantidad importante de partes faltando siempre y cuando no se interrumpen algunas más determinantes, así como la memoria rellena recuerdos de los cuáles sólo resuenan anécdotas con cantidad de detalles que nunca estuvieron.



*Florero  
Camila Lemoine  
2007*



*Luto*  
Camila Lemoine  
2007



*Taza*  
Camila Lemoine  
2007

No obstante, una vez que logré desarrollar un método preciso que me permitiría conservar la gran mayoría de las partes y pegarlas de la manera más precisa posible, se hizo evidente para mí que ese intento de resistencia había fracasado. Lo siguiente consistió en tratar de retomar una sensación de movilidad que se debatía entre la estabilidad del palto y su desmoronamiento que había quedado de los plastos rotos tensados con el vinilpel. Hice entonces el paso a la animación, tratando de recrear un proceso estocástico, como sería la rotura de un vaso. En la animación, que cuenta la anécdota de un vaso que se cae de una mesa, tomo como modelo un vaso que partí anteriormente y reconstruí. Hago dos dibujos sobre papel mantequilla, uno en el que el vaso está completo durante toda la animación y otro que voy rayando y cortando según el vaso se va quebrando. La animación que repetí varias veces intentaba recrear un proceso estocástico de manera aleatoria.



*Animación No. 1: Animación de un proceso estocástico: La quebrada de un vaso.*

Pero esa animación no contenía en realidad la aleatoriedad de un proceso estocástico. Podía hacer cada fotograma de manera aleatoria, más recrear el movimiento de las partículas resultaba imposible. Empecé entonces a registrar en vídeo las roturas de los platos pero debido al vinilpel las partes de los platos no salían volando como lo harían naturalmente. Aunque mis experimentos me habían revelado fenómenos de la materia que luego confrontaría con los libros, estaba en un punto muerto. Era claro que hasta entonces todos mis intentos de resistencia habían fracasado.

En ese punto fue necesario tomar una pausa “teórica”. Ricardo me sugirió buscar lecturas nuevas y referentes visuales nuevos y fue ahí que en mi indagación dentro del arte encontré la respuesta. Porque como dijo Gilles Deleuze durante su conferencia “Qué es el acto de creación”: El arte es la única cosa que resiste a la muerte.



El arte toma aquellos elementos que son inherentes a aquello a lo que intenta resistirse y los utiliza en su favor. Y en el caso del tiempo el método que utiliza el arte para resistirlo es precisamente contenerlo. Y por contenerlo me refiero tanto a llevarlo dentro de sí, como a reprimir y sujetar su impulso (Diccionario de la Real Academia Española). El arte encuentra sus formas de resistencia ya sea en la inclusión voluntaria del paso del tiempo y su irreversibilidad, como en la anulación del paso de éste.

La resistencia del cubo de hielo de Francis Alÿs que se va derritiendo por las calles de Ciudad de México está en su aceptación del paso del tiempo y su irreversibilidad. Alÿs, a diferencia de lo que usualmente se haría en acto de oposición al paso del tiempo, acepta esa irreversibilidad como algo inevitable y lo hace parte de su obra. No existe ese temor a la muerte y al olvido, porque su obra ha hecho un pacto con la muerte y el olvido. Su acto de resistencia está precisamente, en su no resistencia. Esa aceptación voluntaria es la misma de Pitor Dumala cuando al dibujar un fotograma decide borrar el anterior para siempre y es la misma que en algún momento decidí yo dentro de mi obra al dejar que un material fútil como la arena hiciera parte de ella pero a la vez dejará de hacerlo al cabo de unos pocos segundos.



*Dhatu*  
*James Turrell*  
2010

Por otro lado, está la paradoja del no tiempo dentro del tiempo. Nicolás Bourriaud hablaba de que en el museo se crean nuevos espacios de relación (Bourriaud, 2006) pero esos nuevos espacios están también dados por nuevas formas de entender el tiempo: James Turrell realiza instalaciones masivas de luz en las cuales la desaparición de los bordes espaciales genera también una desaparición de la sensación de cambio, aquello que nos permite medir el tiempo, de manera que son *instalaciones sin tiempo*. Me gusta pensar, que dentro del espacio de las instalaciones de Turrell el arte y el tiempo hacen una tregua, pero una tregua no voluntaria donde el arte obliga al tiempo a detenerse.



*End Around*  
James Turrell  
2006



*Bridget's Bardo*  
James Turrell  
2009

Las obras de Cornelia Parker detienen el momento de una explosión, pero no sólo lo detienen, lo incluyen: En su trabajo Parker toma objetos y los suspende en el aire simulando congelar un proceso. Así, por ejemplo, en su obra *"Cold, dark Matter: An exploded view"* suspende en el aire pedazos de madera, chatarra y otros artefactos simulando una explosión que ha sido detenida en el tiempo. Las sombras proyectadas sobre las paredes dan la impresión de que las partes de la explosión han seguido su trayectoria aunque siguen ahí. El ojo humano completa el movimiento que no vemos generando así la sensación de que en cualquier momento, la explosión puede continuar.

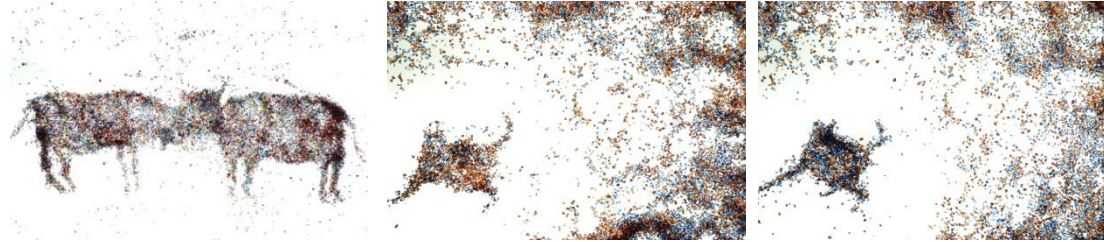


*Hanging fire suspected Arson*  
Cornelia Parker  
1999



*Cold, Dark Matter: An exploded view*  
Cornelia Parker

Hasta ese entonces, mis intentos de resistencia habían fracasado porque estaba usando una resistencia directa y predecible, no una resistencia que *contuviera* el tiempo y lo hiciera parte de su obra, una resistencia propia del arte. Se hizo evidente entonces, que aquello que quería anular por completo tenía que hacer parte de mi obra. Empecé entonces una serie de experimentos en los cuales buscaba recrear, no representar ni ilustrar como en la animación del vaso, los mecanismos de la entropía. El primer ejercicio que hice consistió en rescatar partes de un trabajo previo que había realizado con arena. Una animación en la que utilizaba una especie de “rotoscopia” en arena. La arena no solo es altamente entrópica, sino que también el mecanismo utilizado para realizar las imágenes es un proceso estocástico: Colocaba una plantilla sobre la cual esparcía la arena. Los granos de arena que coincidían con la forma que necesitaba eran los “perdurables”, los demás no quedaban en la imagen.



*Animación No. 2: Los pájaros de la ciudad cantan más fuerte.  
2011*

El siguiente ejercicio tenía como búsqueda el problema de la memoria como un proceso residual. Una memoria que se suma al momento presente. Una memoria que como lo plantea Carl Sagan se suma con la imagen actual del mundo creando un sentido de realidad mediante la yuxtaposición. (Sagan, 1980). Para ello utilicé las plantillas del ejercicio anterior, pero esta vez, la materia que use para desarrollar la animación fue grafito. La imagen, al igual que la anterior, está hecha mediante un proceso estocástico: Coloco la plantilla y sobre ella aplico el grafito en polvo. Las partículas de grafito que quedan dentro de la planilla son las que forman el gato



*Animación No. 3: Gato de grafito sobre la pared.*

En este punto la búsqueda técnica me estaba dando soluciones plásticas al problema del tiempo, pero además me estaba planteando nuevas líneas de investigación. Sin embargo, hasta ahora, el problema de la memoria no había sido tratado en su esencia. Fue entonces que decidí que para hablar del paso del tiempo y su desintegración sobre la materia y en particular de la memoria y sus mecanismos de conservación y desintegración, necesitaba una memoria sobre la cual experimentar. Escogí para ese fin la memoria que mejor conozco y la única que tengo, la propia; con todos los elementos que actualmente la conforman y le dan unidad: Los espacios que he habitado, los vídeos que grabó mi papá, las fotografías que tomó mi mamá, los recuerdos precisos o imprecisos que tengo de mi vida, las sensaciones que retomo cada vez que voy a Barranquilla y hago cosas como mecarme en la hamaca o sentarme en el patio en una mecedora. Es por eso que el siguiente intento de resistencia intenta ser una recreación de un recuerdo. Y esa recreación, incluye al igual que el recuerdo mismo, errores en la imagen, espacios en blanco, y agregados que posiblemente nunca estuvieron. En la animación número 4 utilizo las fotocopias de los fotogramas de un vídeo digital de 1990 y hago un transfer del mismo vídeo sobre los fotogramas fotocopiados. En la animación número 5 tomo el mismo vídeo pero esta vez hago el transfer sobre una pared de mi casa. Después de capturar cada fotograma pinto de nuevo la pared y hago sobre la pintura fresca un nuevo transfer. Cada vez que pinto la pared se va haciendo más difícil hacer el transfer porque la pintura tiende a pegarse a la hoja de la fotocopia dejando al descubierto las manchas de los transferes pasados, de manera que al final lo que obtengo es una superposición de transferes.



*Animaciones No. 4 y 5: domingo por la mañana en el colegio del Sagrado Corazón.*

Estos últimos intentos de resistencia parecían estar más cerca de mi objetivo final. Lograron contener aspectos del tiempo que me inquietan y abrieron las puertas a nuevas preguntas. Sin embargo, el problema del paso del tiempo sobre la materia exige de alguna manera la intervención del espacio mismo, de aquello que sufre los cambios por el tiempo. Fue así que decidí hacer el paso hacía una proyección espacial, una especie de cine expandido (Youngblood, 1970), que permite multiplicar las percepciones y donde el público tiene la posibilidad de circular en el tiempo. Pasar de un recuerdo a otro, pero además, tiene la posibilidad de interactuar con él: Las sombras del público son, al igual que las figuras de la proyección, oscuras y son absorbidas por esta última como parte de la obra.

Al cabo de múltiples pruebas, quedo claro que una parte importante de la obra era la animación proyectada y el tema se había ido desentrenando en las últimas pruebas: La memoria. Retomando el texto de Nelson Goodman “Maneras de hacer mundos”, era evidente que la manera como manejara el tema tendría que tener alguna similitud con la ejecución técnica de la obra. Si la situación que se había presentado

durante todo el proceso era de fracaso permanente en un intento por resistir el cambio, la obra debería entonces buscar eso mismo. Teniendo esto en cuenta empezó un proceso de búsqueda que terminó donde todo empieza: en el mar. Por eso la animación cuenta la historia de una niña que siempre vuelve a la misma mecedora, bajo el mismo árbol a sentir la brisa del mar. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo, la brisa aumenta su fuerza y el mar su marea, hasta que finalmente la niña y todo cuando hay en su universo, son arrastrados por la marea para hacer parte de ella. La animación está plagada de referencias a mi memoria: las imágenes de mi hermano que aparecen y reaparecen. Pero al igual que en un recuerdo, ocurren de manera imprecisa, como ideas que de un momento a otro llegan a la cabeza de la niña que se mece bajo el palo de mango. Esa niña de arena de mar que envejece sobre la mecedora, está sentada sobre mi primera mecedora, una “quinceañera”. Las imágenes de la niña se superponen a la sombra de la mecedora interactuando con la realidad actual, de igual manera que los recuerdos vuelven a nosotros al encontrarnos con un algún objeto del pasado y se yuxtaponen a ese objeto.



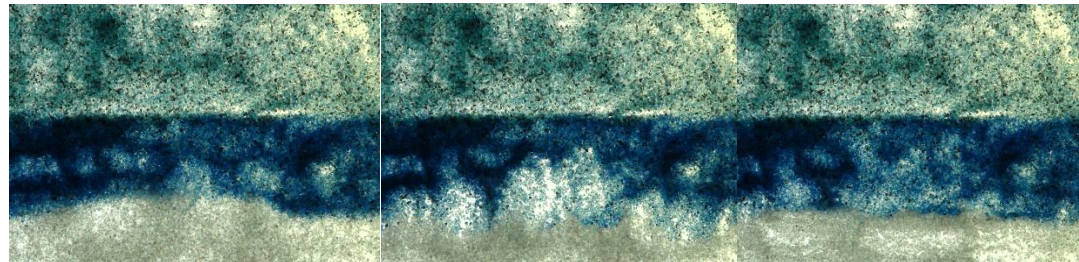
*Pruebas de proyección*

En este trabajo uno de los mayores esfuerzos de resistencia a la impermanencia de las cosas está en el mar. Esa intención de traer el mar, reconstruirlo tan lejos de la costa y llevarlo conmigo a donde vaya, todo a partir de mi memoria, de mi recuerdo del mar que hace algún tiempo



no veo pero que hasta ahora sigue intacto en el recuerdo. El mar dócil de Cartagena que invita unirse a él, pero también el mar violento de Puerto Colombia. Ese mar que es mucho más placentero desde la orilla, pero cuyo olor y sonido tengo en mi cabeza. Sobre todo ese último mar fuerte como una alegoría de la entropía. Cuándo la entropía llega a su punto máximo iguala las cosas, las homogeniza, diluye los bordes existentes entre ellas y las hace a todas una sola masa informe. Así como en una habitación desocupada el polvo termina cubriéndolas a todas dándoles el mismo tono grisáceo. De igual manera, el mar, no sólo sumerge las cosas bajo la misma luz azulosa, sino que debido a los efectos del salitre las desintegra, incorporándolas a todas, dentro de su ser mar. Por eso al final de mi animación el mar lo inunda todo inevitablemente, así como es inevitable que la entropía y el paso del tiempo cubran todo lo que conocemos y también por eso mismo, la niña está hecha de arena de mar porque su forma proviene del mar, generada mediante un proceso estocástico, pero también sucumbe ante él.

Pero ese intento de contener el mar no sólo es un reto conceptualmente, sino que además ha sido técnicamente uno de los mayores desafíos que ha presentado la proyección. He desplegado una cantidad de mecanismo para intentar contener esa energía del mar todos y cada uno fracasados. El primero consistió en una animación desarrollada en arena, en la misma técnica que tiene gran parte del vídeo.



*Fotogramas del primer intento de contención del mar.*



Cuando se hizo evidente que aunque la animación representaba el mar, no contenía el carácter agresivo y entrópico que me interesa en él se hizo necesario buscar otros métodos. Con Ricardo consideramos desde el dibujo mural hasta la instalación con luz pero finalmente me decanté por intentar con la escultura. El referente más fuerte en esta parte del proceso fue Bernar Venet. En las esculturas de Venet la entropía, la fractura del material y su irregularidad tienen lugar. Pero además el tamaño de la obra la hace casi inmersiva generando una sensación de vulnerabilidad ante el material. Esos elementos son precisamente los que deseo contener en mi mar.

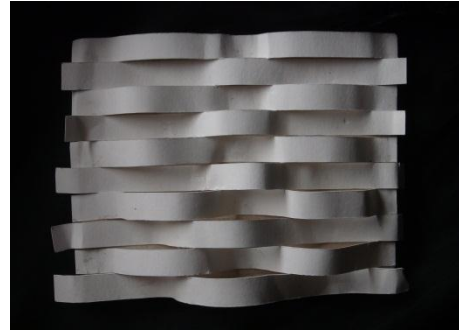


*Three Indeterminate lines*  
*Bernar Venet*  
2004



*Random combination of indeterminate lines*  
*Bernar Venet*  
2007

Teniendo a Venet como referente partí entonces en la exploración de mi segundo intento de contención del mar. Una escultura de 2 x 2 metros que haría las veces de mar. La escultura que a escala parecía funcionar carecía en tamaño real de todo lo que me interesaba del mar.



*Modelo a escala del segundo intento de contención del mar.*



*Segundo intento de contención del mar.*

Aunque la exploración escultórica resulto fracasada no fue del todo infertil. Cuando se tomaba el modelo a escala y se proyectaba luz desde cualquiera de sus lados, las sombras que se formaban generaban la apariencia de olas. Así volví al punto donde empecé, la animación. El siguiente intento consistió en la creación de máquinas de luz que fueran moviéndose por el calor de una vela generando las sombras con forma de olas. La primera máquina consistió en una variación del modelo a escala en aluminio. La idea era hacer una especie de farol cuyos lados proyectaran la misma sombra que el modelo. Pero pronto se hizo evidente que para lograr el nivel de sombras que deseaba iba a ser necesario hacer una máquina muy pesada. Entonces pasé al desarrollo de un especie de canastilla de aluminio que proyectara las ondas.



*Tercer intento de contención del mar. Primera máquina de luz.*



*Segunda máquina de luz.*

Cuando la canastilla fracasó hice entonces unos faroles tradicionales. Estos corresponden a la tercera y cuarta máquina.



*Tercera y cuarta máquina de luz.*



*Proyección con máquina de luz  
con celofán azul.*

A pesar de que los faroles tradicionales no funcionaron en lo más mínimo ya que su luz no era lo suficientemente fuerte, un suceso fortuito con ellos (Coloqué un farol con papel celofán azul en frente del lente del Videobeam sin darme cuenta) me reveló en que estaba fallando mi intento por contener la entropía presente en el mar. Hasta ahora había representado correctamente la forma de las olas, más no había captado nada de su energía, y precisamente ahí estaba el problema. La luz que proyectaban las máquinas no era lo suficientemente fuerte, no inundaba el lugar. Ninguno de los mares proyectados era capaz de diluir los bordes y hacer entrar la entropía con su homogenización en el sistema. Mi búsqueda no estaba en describir las olas del mar, sino en su carácter homogeneizador que sumerge todas las cosas bajo la misma luz azulosa

Ese intento de contener el mar, no sólo se limita a la obra de arte, constituye en realidad un *ritornello*, una forma de habitar mi espacio, *territorializarlo* y hacerlo vivible. Necesito, si quiero vivir en esta ciudad tan alta y distante del mar, hacer del lugar que habito mío, hacerlo una costa, necesito que contenga el mar. Y como un *ritornello*, una territorialización, es un proceso de todos los días, pero así como Deleuze y Guattari distinguen entre pequeños y grandes *ritornellos*, la ejecución de esta obra en mi espacio vital sería un gran *ritornello*. (Deleuze & Guattari, Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia, 2008).

Por eso mismo pensé en algún momento en realizar la proyección en mi casa en Barranquilla, el mismo lugar dónde se originaron la mayoría de los recuerdos. Sin embargo, la necesidad de territorializar el lugar que habito ahora es más apremiante. Eso sumado a que el esfuerzo de resistirse a la pérdida de la memoria adquiere más sentido cuándo la recreación del recuerdo depende en su mayoría del despliegue de los dispositivos de resistencia a la impermanencia de las cosas y no de indicios espaciales que detonen los recuerdos.

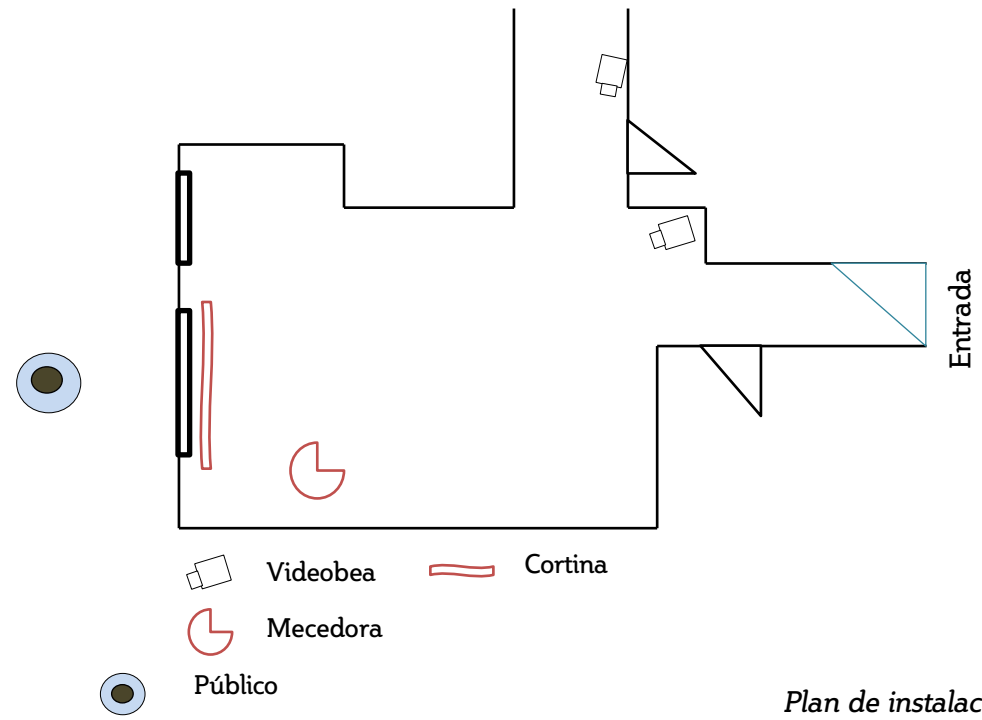


*Proyección en la casa de  
Barranquilla*

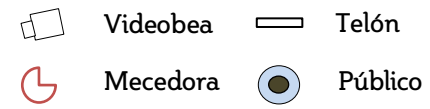
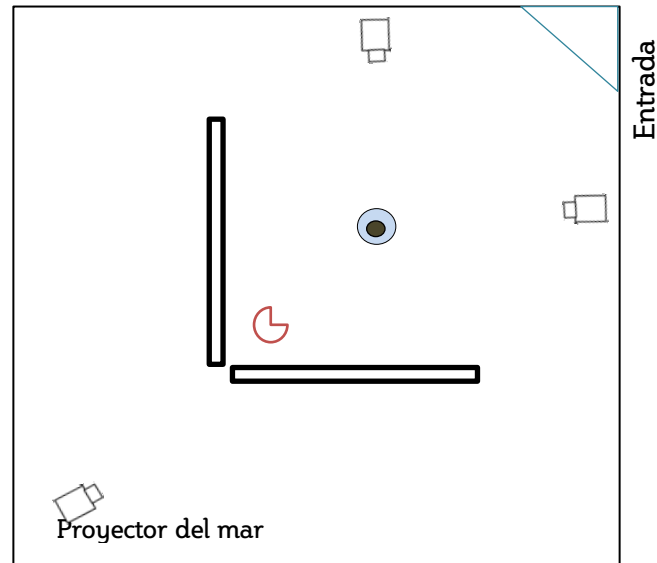


*Proyecciones en la casa de Barranquilla*

No obstante todo el tiempo tuve en cuenta la posibilidad de que la obra no fuera ejecutable en mi espacio vital. Ya fuera por meras cuestiones técnicas o logísticas o por cuestiones de un orden más emocional (abrir mi casa a un público y además exponer en ella mi constante resistencia a la finitud de las cosas es una experiencia bastante demandante emocionalmente). Teniendo en cuenta eso pensé en diferentes formas de montaje que me permitieran conservar las características espaciales y de interacción que son importantes en la obra y en mi intento de resistencia. Así por ejemplo, en el plan de instalación 2 y 3 hay un proyector detrás del telón donde se ve la proyección. Ese Videobeam proyectaría solamente el mar, pero con una intensidad de luz menor que la de los proyectores que están en frente del telón de manera que usualmente no se vería la proyección del mar. Sin embargo, cuando una persona se coloca entre el proyector principal y el telón, su sombra tapa la luz del proyector principal permitiéndole ver en su sombra el mar que se proyecta desde atrás.



*Plan de instalación 1: Apartamento*



*Plan de instalación 2: Salón creativo del centro Ático*



Por otro lado, un ritornello es un ritmo en el espacio. Es un canturreo que se repite y que en algún punto se vuelve predecible. Después de escuchar varias veces una tonada, si en algún punto ésta se interrumpe el cerebro continúa con ella, llenando los espacios en blancos. Así la obra no sólo es un *ritornello* de territorialización, sino que también es un *ritornello* en su forma: La obra funciona como un canturreo que se repite. En vista de lo cual el tiempo de la obra está dado por el público. Por eso, aunque la animación tiene un clímax, está en reproducción continua y fue



pensada para funcionar de manera circular. De igual manera que los recuerdos están siempre suspendidos en el tiempo de nuestra memoria y podemos acceder a ellos en cualquier momento, la obra empieza a correr en el momento en que una persona entra a la instalación, ya sea que entre al “principio” de la historia o al “final” de la misma. Y así como la imagen proyectada tiene baches y silencios que el público puede llenar con lo posible o aún con lo que se le antoje, igual que ocurre en la obra de Camila Lemoine, el espacio de la obra es un *ambiente abarcante* donde tiene cabida lo posible. Por ser un *ritornello* el público tiene la aptitud para llenar los vacíos. Es en esta lógica que las paredes en blanco, los sonidos del exterior, la presencia de otro participante en la obra adquieren sentido y terminan haciendo parte del ritmo de ésta. Si la proyección provee el sonido y el color del mar, el cerebro coloca los olores y las sensaciones que generan al estar frente a él.

La instalación funciona idealmente como una *cápsula de memoria*, como un dispositivo creado para conservar los recuerdos que puede ser abierto mucho tiempo después permitiendo evocar las mismas sensaciones que motivaron su creación. Si bien puede que las imágenes no perduren, que los recuerdos que detone no sean claros al momento de activar la obra, el valor que quiero conservar y que sé que el arte puede conservar es precisamente ese “*bloque de sensaciones*.” (Deleuze & Guattari, ¿Qué es la filosofía?, 1993, pág. 164)

## LA CÁPSULA DE MEMORIA (Preguntas finales)

Este proyecto comienza mucho antes del inicio de mi trabajo de grado y terminará muchísimo tiempo después de la conclusión del mismo. Hay más recuerdos, más emociones y más bloques de sensaciones de los que puedo abarcar en este sólo año largo de trabajo. Idealmente, si todos los años hago una cápsula de memoria, o voy extendiendo la que ya empecé, podría llegar el momento en que me pusiera al día con mi propia vida. Podría empezar a guardar recuerdos y sensaciones de recuerdos hasta un momento de mi vida y luego, como Irineo Funes, el memorioso, dedicarme a reactivarlas una por una para retomar las sensaciones contenidas en ellas y revivir cada uno de mis recuerdos. Muchos años después de mi muerte, alguien más podría encontrarlas y reactivarlas y entonces, si mi proyecto es exitoso, alguien por fuera de mi cabeza podría acceder a ella muchos años después tal cual estaba cuando armé la cápsula.

*“El joven sonreirá en el lienzo mientras éste dure. La sangre late debajo de la piel de este rostro de mujer, y el viento mueve una rama, un grupo de hombres se prepara para partir. En una novela o en una película, el joven dejará de sonreír, pero volverá a hacerlo siempre que nos traslademos a tal página o a tal momento. El arte conserva, y es lo único en el mundo que se conserva. Conserva y se conserva en sí (quid juris?), aunque de hecho no dure más que su soporte y sus materiales (quid factil), piedra, lienzo, color químico, etc. La joven conserva la pose que tenía hace cinco mil años, un ademán que ya no depende de lo que hizo. El aire conserva el movimiento, el soplo y la luz que tenía aquel día del año pasado, y ya no depende de quien lo inhalaba aquella mañana. El arte no conserva del mismo modo que la industria, que añade una sustancia para conseguir que la cosa dure. La cosa se ha vuelto desde el principio independiente de su «modelo», pero también lo es de los demás personajes eventuales, que son a su vez ellos mismos cosas-artistas, personajes de pintura que respiran esta atmósfera de pintura. Del mismo modo que también es independiente del espectador o del oyente actuales, que no hacen más que sentirla a posteriori, si poseen la fuerza para ello. ¿Y el creador entonces? La cosa es independiente del creador, por la auto-posición de lo*

*creado que se conserva en sí. Lo que se conserva, la cosa o la obra de arte, es un bloque de sensaciones, es decir un compuesto de preceptos y de afectos.”*

*Gilles Deleuze y Félix Guattari – ¿Qué es la filosofía?*

Al inicio de la séptima parte de “Qué es la filosofía” Deleuze y Guattari señalan que “El arte conserva y es lo único en el mundo que se conserva” (Deleuze & Guattari, ¿Qué es la filosofía?, 1993, pág. 163). Si queda alguna alternativa, si hay alguna forma de resistencia a la impermanencia de las cosas, está en el arte. Aun cuando el soporte sobre el que está hecho mi obra haya desaparecido, aun cuando los recuerdos de los que parto hayan sido borrados de mi memoria e incluso si yo ya no existo, eso no importará porque si mi último intento de resistencia es exitoso será desde un principio independiente de todo eso, será entonces un bloque de sensaciones y eso, como dicen Deleuze y Guattari, es lo único que se conserva.

Si mis intentos de resistencia a la impermanencia de las cosas han funcionado, es una pregunta a largo plazo. Mi memoria aún conserva las suficientes conexiones para reconocer las imágenes que estoy proyectando, reconstruye fácilmente las sensaciones que me genera estar sentada en una mecedora en la puerta de la casa de Cartagena bajo el palo de mango, aún recuerda los rojos y pardos del árbol de Crotón de la entrada de la casa de Barranquilla con precisión fotográfica. Si mis intentos han fracasado o no, sólo lo podré saber cuándo ya no recuerde esas cosas. Si algún día dentro de 60 años cuando las haya olvidado veo de nuevo mis intentos de resistencia y logran detonar en mí las mismas emociones y poner en marcha la misma secuencia de inquietudes, lo habré logrado. Sólo hasta entonces podré saber si alguno de mis intentos de resistencia a la impermanencia de las cosas ha sido exitoso.

## Fuentes

- Adams, D. (1979). *Guía del autoestopista galáctico*. Barcelona: Anagrama S.A.
- Bateson, G. (2011). *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Borges, J. L. (2009). Artificios, Funes el memorioso. En J. L. Borges, *Ficciones* (pág. 131). España: Alianza Editorial.
- Borges, J. L. (2009). El jardín de los senderos que se bifurcan, El jardín de los senderos que se bifurcan. En J. L. Borges, *Ficciones*. España: Alianza editorial.
- Bourriaud, N. (2006). *Estética relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.
- Callen, H. B. (1985). *Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics*. 2nd Ed., Wiley.
- BBC, D. C. (Productor), & BBC, D. C. (Dirección). (2011). *Wonders of the Universe, Episodio 1: Destino* [Película].
- Deleuze, G., & Bergson, H.-L. (1977). *Memoria y Vida/ Henri-Louis Bergson*. Madrid: Alianza.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1993). *¿Qué es la filosofía?* Barcelona: Editorial Anagrama S.A.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2008). *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-Textos.
- Dennett, D. (1992). *La libertad de Acción. Un análisis de la exigencia del libre albedrío*. España: Gedisa editorial S.A.
- Diccionario de la Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 5 de Mayo de 2012, de <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltObtenerHtml?LEMA=cosa&SUPIND=0&CAREXT=1>
- Dumala, P. (2009). Preguntas a Piotr Dumala. (C. Traslaviña, Entrevistador) Colombia, Polonia.
- Goodman, N. (1990). *Maneras de hacer mundos*. Madrid: Visor. La balsa de Medusa.
- Hill, G. (Dirección). (1984). *Why do things get in a Muddle (Come on Petunia)* [Película].
- Kundera, M. (2002). *La Insoportable Levedad ser*. México: Tusquets Editores S.A. de C.V.
- Nietzsche, F. (1999). *Así hablaba Zaratustra*. Bogotá D.C.: Panamericana.

- Norero, D. (18 de Noviembre de 2010). *Cinco principales ideas erróneas de la evolución*. Recuperado el 8 de Agosto de 2011, de Chileskeptic: <http://www.chileskeptic.cl/cinco-principales-ideas-erroneas-sobre-evolucion/>
- Riechenbach, H. (1960). *El sentido del tiempo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección general de publicaciones.
- Sagan, C. (Dirección). (1980). *Cosmos. The persistency of memory* [Película].
- San Agustín. (s.f.). Confesiones. En S. Agustín, *Confesiones* (pág. 75). librodot.com.
- Virilio, P. (1988). *Estética de la desaparición*. Barcelona: Editoria Anagrama.
- Paoli, S. (Dirección). (2009). *"Paul Virilio: Pensar la Velocidad* [Película]. Francia.
- Wittgenstein, L. (s.f.). *Tractatus logico-philosophicus*. Chile: Escuela de Filosofía Universidad ARCIS.
- Youngblood, G. (1970). *Expanded Cinema*. New York: P. Dutton & Co., Inc.