



# **CONSERVACIÓN DEL ARTE ELECTRÓNICO: ¿QUÉ PRESERVAR Y CÓMO PRESERVARLO?**

**Apuntes  
Taxonomedia (Comp.)**

CONSERVACIÓN DEL ARTE ELECTRÓNICO:  
¿QUÉ PRESERVAR Y CÓMO PRESERVARLO?

**Taxonomedia (Vanina Hofman y Consuelo Rozo) (Comp.)**

# **CONSERVACIÓN DEL ARTE ELECTRÓNICO: ¿QUÉ PRESERVAR Y CÓMO PRESERVARLO?**

**Proyecto Biopus (Emiliano Causa, Tarcisio Pirotta y  
Matías Romero Costas), Gustavo Romano, Mariela Yeregui,  
Isabel García Pérez de Arce y Arianne Vanrell Velloso**

Esta publicación surge del seminario Conservación del arte electrónico: ¿qué preservar y cómo preservarlo? llevado a cabo en el Espacio Fundación Telefónica, Buenos Aires, en abril de 2008

El seminario, sus actividades paralelas y el libro han sido posibles gracias al apoyo del CCEBA - Centro Cultural de España en Buenos Aires

<http://taxonomedia.net/seminario>

## **Editor**

CCEBA - Centro Cultural de España en Buenos Aires

Buenos Aires, 2009.

Florida 943 (C1005AAS) Buenos Aires

Tel 4312.3214 / Fax 4313.2432

info@cceba.org.ar - www.cceba.org.ar

## **Compilación**

Taxonomedia (Vanina Hofman y Consuelo Rozo)

## **Autores**

Gustavo Romano, Mariela Yeregui, Proyecto Biopus (Emiliano Causa, Tarcisio Pirota y Matias Romero Costas), Isabel García Pérez de Arce y Arianne Vanrell Velloso

## **Aportaciones**

Simon Biggs, Danny Butt, Chris Byrne, Luis Camnitzer, Sean Cubitt, Eric Goldhagen, Timothy Murray, Alex Randall, Cynthia B. Rubin, Kathleen Ruiz, Mechthild Schmidt, Bruce Sterling, Eugenio Tisselli, Annette Weintraub y Adrienne Wortzel

## **Traducciones**

Archivo Cero ([www.archivocero.com.ar](http://www.archivocero.com.ar))

## **Diseño de tapa**

Consuelo Rozo

## **Cuidado de los textos y edición técnica**

Gervasio Espinosa / José Espinosa

Taller de Edición ([www.tallerdeedicion.com.ar](http://www.tallerdeedicion.com.ar))

## **Titakis Servicios Gráficos**

Av. Donato Alvarez 1532 (1416) Ciudad de Buenos Aires

titakis@titakis.com.ar - [www.titakis.com.ar](http://www.titakis.com.ar)

ISBN 978-987-24303-1-3



Este libro cuenta con licencia Creative Commons que permite su copia, distribución y exhibición siempre que se cite a sus autores y editores, no se lo haga con fines comerciales y no se altere, transforme o recree su contenido.

## □ ÍNDICE

Agradecimientos .....	9
Introducción. El pasado digital	
Taxonomedia (Vanina Hofman y Consuelo Rozo) .....	11
Diez preguntas abiertas sobre conservación del arte electrónico	
Gustavo Romano .....	17
Permanencia provisoria	
Mariela Yeregui .....	23
De como preservar lo vivo en el arte interactivo. Una descripción de la complejidad de los sistemas interactivos y sus posibles consecuencias a la hora de preservarlos	
Proyecto Biopus (Emiliano Causa, Tarcisio Pirota y Matías Romero Costas).....	33
El Centro de Documentación de las Artes de Chile: límites y categorías en tránsito en la misión de archivar	
Isabel García Pérez de Arce.....	51
La evolución del conservador y restaurador en la preservación de nuevas formas de expresión	
Arianne Vanrell Velloso.....	55

El tiempo de vida útil del arte digital. Debate en la lista de discusión del Institute for Distributed Creativity iDC .....	67
Infomación relacionada. Conceptos importantes.....	87
<b>Links</b> .....	95
Programa del Seminario y actividades paralelas.....	101

## ▣ AGRADECIMIENTOS

Al Centro Cultural de España en Buenos Aires, al Espacio Fundación Telefónica, a Rodrigo Alonso, Luis Campos, Rubén Guzmán, Carlos Trilnick y a todos quienes apoyaron la realización del Seminario y sus actividades paralelas.

## □ INTRODUCCIÓN. EL PASADO DIGITAL

Taxonomedia (Vanina Hofman y Consuelo Rozo)\*

Nos acercamos a la conservación del arte electrónico y digital con un conjunto de preguntas abiertas, la primera de las cuales tiene que ver con el concepto mismo de conservación y su aplicación a las producciones basadas en tales tecnologías. A diferencia de los trabajos realizados con materiales que podríamos llamar tradicionales –existen distintas técnicas de conservación y restauración, así como programas de mantenimiento– la confección de estándares de conservación o de clasificación del arte digital se

encuentran en una etapa muy incipiente. Considerando como materia prima los entornos digitales (el *hardware* y el *software*, los circuitos y sensores, y enfrentándonos a cuestiones como sus obsolescencias, los intereses del mercado de la innovación y el vasto consumo tecnológico), los parámetros a tomar en cuenta a la hora de conservar una obra son completamente diferentes a los que refieren a la lucha contra la acidez del papel, el desprendimiento de pinturas y la pérdida de intensidad de sus colores, la suciedad, los hongos o el desgaste producido por el medio ambiente, entre muchos otros factores. Esto se puede entender desde distintas perspectivas que abarcan el uso relativamente reciente de soportes electrónicos en relación con otro tipo de materiales, la escasez de coleccionismo público y privado y, al mismo tiempo, el cambio profundo en la idea de conservación cuando

---

\* Taxonomedia es un proyecto de investigación y desarrollo de actividades en torno a la conservación y preservación del arte digital. Entre sus producciones se encuentran el seminario Conservación del arte electrónico: ¿qué preservar y cómo preservarlo?, Buenos Aires, 2008; y el proyecto Arqueología Digital con apoyo de la Generalitat de Catalunya y la Orquesta del Caos. <http://taxonomedia.net>



nos enfrentamos a medios inestables que exigen una mirada acorde con su naturaleza. ¿Qué pasa cuándo lo que queremos conservar ya no es un objeto en sí mismo sino un proceso que sucede en tiempo real mediado por una unidad tecnológica? Lejos de pensar la conservación como una acción de fosilizar o congelar la materialidad de una pieza, la conservación del arte digital se acerca más a la idea de “transformar para conservar” aplicada inicialmente en este campo por Jon Ippolito en el contexto del proyecto Variable Media.

Paralelamente al cambio de modelo en la idea de la conservación encontramos una modificación sustancial en el rol del conservador y restaurador, y la necesidad de adaptar el trabajo cotidiano a nuevas propuestas en las que los riesgos intrínsecos de las obras pasan por encima de los peligros externos a las que las mismas estaban expuestas. A menudo encontramos *links* que no llevan a ningún lado, páginas de error, trabajos imposibles de ver por no contar con el sistema operativo para el que fueron realizados, y cuyas versiones posteriores no contemplan la compatibilidad con sus antecesores inmediatos. Esto es extensible al uso de determinados *softwares* que se actualizan dejando atrás algunas funciones que son esenciales para el funcionamiento y el sentido de una obra. Esta aparición y desaparición incesante de formatos provoca que nuestras producciones se encuentren en estado de mutación constante, obligándonos a aceptar

el hecho de que si trabajamos con medios que tienden a auto-destruirse debemos reconocer su ciclo de degeneración, tal como lo ha subrayado Annette Weintraub en la lista de discusión del Institute for Distributed Creativity (iDC).

En este contexto de acelerada obsolescencia y desaparición, de ausencia de legitimación y pérdida irremediable de gran parte del patrimonio artístico digital, el rol de la documentación junto con el papel de los archivos cobra una relevancia muy particular. Por un lado necesitamos documentar las piezas cuando entran en una colección para que sea posible volver a montarlas en el futuro, prestarlas a otras instituciones y para que los curadores del futuro tengan la información suficiente para reemplazarlas o modificarlas –en pos de su supervivencia– sin que esto vaya en contra de las intenciones del artista. Pero, en casos de países como Argentina, la documentación puede convertirse en una herramienta fundamental y la única forma de permitir el conocimiento de las producciones que se están llevando a cabo en este campo. La documentación no puede reemplazar la vivencia de la obra, sin embargo, muchas veces puede convertirse en el último vestigio que quede de la misma y, tal vez, en una manera de salvar del olvido a una gran cantidad de producciones innovadoras y valiosas. Aunque también es cierto que por momentos nos topamos con una contradicción entre la idea de conservación y el planteamiento efímero de gran parte

de la producción contemporánea, así como con una paradoja ante el exceso de información que vacía de sentido aquello de lo que se pretende dejar constancia. Pero éste es un extenso tema que excede el propósito de esta introducción.

Entonces, si la potencial conservación de las obras basadas en tecnologías digitales se asocia directamente con la información que tengamos sobre esas obras, en ciertos casos, la posibilidad de acceder a sus códigos se torna un tema decisivo. Hacer uso de herramientas que tengan código abierto es una opción viable, al menos en primera instancia. Si pensamos la necesidad de transformación como premisa para la conservación del arte digital, tal como lo mencionamos párrafos antes, nos encontraremos con que abrir el código y compartirlo permite que la obra se recree o reproduzca en otras tantas. Pero también, siendo menos románticos, permitirá a los conservadores acceder a las fuentes y poder actualizar la pieza una vez que los sistemas en los cuales estaba basada se extingan. Asimismo, limitará la dependencia de la obra de las variaciones del mercado, aunque seguirá siendo dependiente de otras cuestiones como la “moda” de lo colaborativo. Por otro lado, en términos prácticos, si un creador genera una pieza utilizando un programa comercial crackeado, y luego desea vendérselo a una institución, ésta tendrá necesariamente que comprar la licencia. Hasta qué punto esto es un impedimento adicio-

nal para el desarrollo del mercado de este tipo de práctica es un tema que queda abierto para el análisis. Lo que sí es cierto es que utilizando *software* libre, así como licencias Creative Commons para moderar los derechos de propiedad intelectual, nos paramos en otra posición frente a este asunto.

Existen distintos tipos de instituciones y centros que desarrollan líneas de investigación con la intención de arribar a la creación de nuevos y necesarios estándares de categorización, descripción y análisis del arte digital, y de métodos y herramientas de administración, visualización y accesibilidad. Es el caso del Ludwig Boltzmann Institute - Media. Art. Research, que se centra en el archivo del Festival Ars Electronica de Linz. El Netherlands Media Art Institute - Montevideo / Time Based Arts, de Amsterdam, ha publicado recientemente una serie de tres DVD con una recopilación de instalaciones de artistas holandeses presentadas entre 1975 y 2006. Por su parte, el centro internacional de Documentation et Conservation du Patrimoine des Arts Médiatiques (DOCAM), de La Fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie, de Montreal, pone a disposición general una serie de recursos útiles sobre la conservación. También se encuentran espacios como el Rose Goldsen Archive of New Media Art, de la Cornell University Library de Nueva York, que actúa como un banco de *media art* reuniendo piezas de diversos artistas. Los factores que

hemos mencionado relativos a la obsolescencia tecnológica nos llevan necesariamente a nombrar proyectos como el citado *Variable Media*, el cual propone una escisión de las propuestas artísticas y sus medios que puede ser resumida con la inversión que Paulina Mickiewicz hace de la famosa frase de Marshall McLuhan (“El medio es el mensaje”): “El medio *versus* el mensaje”. Esta expresión habla de un mensaje que queremos conservar, pero que está emplazado en un medio que prácticamente nace caduco. Estos son sólo algunos ejemplos de iniciativas que, en mayor o menor grado, están apoyadas con recursos a los cuales evidentemente no todos los países tienen el mismo acceso.

Argentina presenta un panorama de arte digital que incluye a una gran cantidad de artistas y algunas instituciones culturales que exponen, difunden y apoyan este tipo de producciones –como el Espacio Fundación Telefónica o el Centro Cultural de España en Buenos Aires–, festivales y concursos como los del Proyecto Experimental Limbo, circuitos de exhibición y producción alternativos o no gubernamentales, entre ellos el Centro Hipermediático Experimental Latino Americano (cheLA), y ofertas formativas de grado y posgrado. Entre éstas podemos mencionar la Maestría en Tecnología y Estética de las Artes Electrónicas recientemente creada por la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UN-TREF), así como las actividades que lleva adelante el Instituto Universitario Nacional del Arte

(IUNA). También la cátedra de Carlos Trilnick y Luis Campos, en la Carrera de Diseño de Imagen y Sonido de la Universidad de Buenos Aires, lleva adelante desde hace años una importante tarea de formación en las especificidades propias de los medios digitales audiovisuales. Pero aun así, la brecha que todavía existe entre las posibilidades de realización y los canales de difusión, junto con la escasez de coleccionismo, son una constante aunque no específica del país y llevan a un abismo entre los adelantos en materia de investigación y producción y las opciones reales de mantenimiento activo de las obras. Esto se evidenció en la mesa redonda del Seminario que da origen a esta publicación. Asimismo, el hecho de que los asistentes al Seminario estuvieran más interesados en la conservación digital del arte que en la conservación específica del arte digital destaca la gran desproporción en la utilización de la tecnología digital como herramienta en relación a su empleo como medio. Estas dos asimetrías, la relativa a la producción en relación a la conservación y la relativa a la mirada puesta sobre el uso de lo digital como herramienta y no como medio, son síntomas de una etapa a la cual no hemos accedido, pero sobre la cual debemos reflexionar, porque para cuando nos hayamos dado cuenta de las pérdidas será inevitablemente tarde.

Las páginas que siguen están referidas a todas estas cuestiones, e incluyen las ponencias de Isabel García Pérez de Arce, de Arianne Vanrell

Vellosillo, de Emiliano Causa, Tarcisio Pirotta y Matías Romero Costas (Proyecto Biopus) y de Gustavo Romano, y la colaboración especial de Mariela Yeregui. Asimismo los lectores encontrarán una extensa discusión acontecida hace algunos meses en la red internacional del Institute for Distributed Creativity, en la que participaron profesores, teóricos y artistas de distintas partes del mundo. Su objetivo, profundizar en la necesidad de discutir ideas y compartir conocimientos sobre un tema tan específico como escurridizo.

## □ DIEZ PREGUNTAS ABIERTAS SOBRE CONSERVACIÓN DEL ARTE ELECTRÓNICO

Gustavo Romano\*

### 1. ¿Cómo preservar el tiempo?

Antes de ponernos a pensar en la preservación como un tema a debatir por los conservadores o restauradores habría que recordar que fue previamente el artista quién llamó la aten-

---

\* El autor ha desarrollado su obra dentro del campo de las artes visuales a partir de diversos medios: acciones, instalaciones, video y proyectos para Internet. Recibió, entre otros premios, el Estímulo de Vida 7.0, de Telefónica de España, el de la Asociación Argentina de Críticos de Arte, el Primer Premio en Buenos Aires Video XII y la beca Guggenheim en 2006. Es uno de los directores de Fin del Mundo, espacio virtual en Internet que, desde 1996, reúne proyectos de *net art*. Coordina el Medialab y la Sala Virtual del Centro Cultural de España en Buenos Aires, donde organiza las exhibiciones de *net art*. Es curador del proyecto NETescopio, un archivo de piezas de *net art* del Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo (MEIAC) de Badajoz (España). Vive y trabaja en Buenos Aires.

ción sobre este punto: la actitud de congelar un momento para la posteridad, trascender lo efímero, puede verse como el primer acto de conservación. Sobran los ejemplos sobre diferentes formas de abordarlo: el retrato en la pintura, la instantánea fotográfica. Luego, del tiempo como problemática, saltamos al tiempo incorporado al soporte: ya sea en el cine, el video, el arte cinético, la *performance*, las obras en proceso, el *net art*. Uno de los planteos del arte es presentarnos esta paradoja: ¿cómo hacer perdurable lo efímero?

Conservar un instante implica también poder conservar aquello que nos permita entender su época, y eso nos lleva hacia otra pregunta.

### 2. ¿El disco o la ropa?

La conservación, ligada al coleccionismo, se nos presenta frecuentemente como un extraño fetichismo. En esa línea de pensamiento imagi-

nemos una subasta de objetos de Madona. Salen a remate el *master* de uno de sus vinilos y también la chaqueta que usó en una de sus películas. ¿Qué compraremos?, ¿dónde está la música?, ¿en el vinilo o en la chaqueta?

En definitiva, ¿qué es lo que coleccionamos? Cuando vemos por ejemplo la sala del Hamburger Bahnhof dedicada a Joseph Beuys, que parece un cementerio en el que descansan los cadáveres de los objetos utilizados en sus *performances*, nos podemos preguntar si no estaremos perdiendo de vista la propuesta de la obra o del artista. Si no estaremos mirando el dedo y no lo que éste señala.

Pero, ahora bien, ¿alcanza con la “obra” desnuda?, ¿qué pasa con el escenario en el que se desenvolvía? La percepción del espíritu de época es el entorno que nos permite imaginar su funcionamiento al momento de su creación. La carga de sentido que vemos en los recortes de periódicos, o en objetos cotidianos en los collages Dada o en obras Fluxus, ¿nos acerca o nos aleja de la propuesta original? Con qué nos quedamos ante una obra de Nam Jun Paik, ¿con el video o con el televisor? ¿Con qué ojos veremos el ya viejo logotipo del Netscape 1.0 y su tosco diseño dentro de veinte años?

### 3. ¿Cómo preservar una obra de teatro?

Una de las formas de entender el *net art* es verlo como *performances* o intervenciones en el

espacio público. Ese espacio público virtual que es Internet. Recordemos que el *net art*, al menos en sus inicios, fue encarado como algo efímero y que podía desaparecer en milisegundos, como la información en la memoria RAM al ser interrumpida la alimentación eléctrica.

Exagerando la situación llevemos la comparación a la esfera del teatro, ¿cómo contestaría esta pregunta un dramaturgo? Filmar la obra no alcanza: desaparece la tensión en la frontera entre la presentación y la representación (la cuarta pared se transforma en la lente de la cámara), desaparece la vivencia del tiempo real y el *feedback* de la interacción con el público. Algunos dirán que es preferible conservarla a través del libro. ¿Será ésta la solución para el *net art*? ¿Convertirlo en texto para ser “re-presentado” por el público o por otros artistas?

### 4. ¿Le preguntamos al artista?

Cada obra presenta un problema diferente para el “conservador”.

Y además, inclina la balanza hacia diferentes lados al momento de dar respuestas a todas estas preguntas ya mencionadas. Es que cada obra propone una diferente estrategia de comunicación. Cómo se quiere exhibir, cómo se quiere reproducir (si es que se quiere reproducir), cómo se quiere relacionar o interactuar con el público. Antes de tomar decisiones podríamos, en algunos casos, preguntarle al artista.

Pero también podríamos no hacerlo. ¿Y si mejor actuamos como un DJ y “remixamos” la obra?, ¿o, como un dramaturgo y hacemos una versión libre de ella?, sobre todo si nos damos cuenta (quienes nos movemos en este entorno) de que lo digital, a diferencia de otros medios tecnológicos, lo que posibilita, más que la reproducción es la manipulación. Más que la invariancia, la perpetua mutación.

#### 5. ¿Guardar el *script* o guardar el *score*?

Siguiendo con la analogía del *net art* como *performance*, ¿debemos enfocarnos en resguardar el *script*, es decir su programación, el código fuente, su puesta en página, sus pantallas?, ¿o debemos poner más interés en guardar el *score*: las instrucciones, la partitura, el flujo de acciones que conforman el sentido de la pieza?

#### 6. ¿Qué obras conservar?, ¿las más agresivas o las más débiles?

Las obras que utilizan tecnología dependen de la evolución de los dispositivos que las contienen. Estas variaciones son producto de una suerte de determinismo tecnológico en el que el mercado determina la supervivencia de ciertos medios, y la desaparición de otros. El arte es a veces un mundo paralelo donde sobreviven otras especies. Donde se intenta la defensa de los ejemplares en peligro de extinción y se promueve la tecnodiversidad.

Ante este escenario, una obra más compleja de montar, con gran variedad de dispositivos tecnológicos difíciles de mantener, hace que las posibilidades de ser coleccionada sean menores que con otra más simple y con tecnologías más fácilmente reemplazables.

Sin embargo, hay otra variable a tener en cuenta y es el determinismo artístico. En el que los artistas-marcas compiten en el ecosistema del mercado de arte y algunas obras acaparan la atención mientras que otras son fácilmente olvidadas. ¿Debemos conservar a las que super-viven en la lucha o a las otras?

#### 7. ¿Cómo explicarle a futuras generaciones qué fue Internet?

Las obras de *net art* no sólo tendrán el problema de que los ordenadores y los navegadores serán obsoletos, sino que no existirá más la red tal como la conocemos. Los ya viejos protocolos de TCPIP y demás estructuras que dan funcionamiento a Internet tarde o temprano serán reemplazados, impidiendo la migración de datos de una a otra. Es algo irreversible ya sea que suceda en diez, veinte o cien años, las redes del futuro serán radicalmente distintas. Ya estamos pasando del ordenador de mesa a los navegadores y geo-localizadores móviles, y pasaremos de la red actual a otra a la que se conectarán no sólo humanos sino también máquinas, robots y, seguramente, también “obras de arte”.

La desaparición de Internet es inevitable. Y lamentablemente no puede ser reemplazada del

modo en que lo hacemos por ejemplo con los dispositivos de vídeo, pasando de un formato a otro. Una página de Google sin el resto de las páginas que conforman la Web no es más que una serie de instrucciones vacías. Del mismo modo, el arte de red necesita la preexistencia de la red.

8. ¿Qué pretenden de nosotros las obras de arte?

¿Demandan nuestra atención y podríamos preguntarnos si es que nos eligen para que las conservemos, así como podríamos pensar que son las ideas las que usan al hombre para su propia reproducción? Pero ¿por qué quieren preservarse las obras de arte? ¿Hay algo en ellas o en el imaginario de la sociedad que decidió a sus autores a darles formas y exhibirlas y luego a otros a reproducirlas?

Y si así fuera, ¿cuál sería la mejor táctica para asegurar su supervivencia? ¿La más costosa y científica práctica de conservación y resguardo en oscuras bóvedas climatizadas alejadas de toda mirada humana?, ¿o la hiper reproducción compulsiva a través de todo medio disponible? ¿Las especies que más sobreviven son las que mejor se defienden o las que más se reproducen?

Esto hace recordar el caso de las cintas del alunizaje perdidas<sup>1</sup> en almacenes de la NASA. En

<sup>1</sup> Las cintas magnéticas de datos que contenían las señales originales de slow-scan TV (SSTV) del primer alunizaje de la nave Apolo siguen siendo buscadas. Son unas setecientas cajas de cintas de datos que, además

lugar de atesorarlas y esconderlas hasta el punto de ser olvidadas hasta por sus propios guardas... ¿No hubiera sido mejor permitir su libre circulación? ¿No es más seguro YouTube que una caja fuerte?

9. ¿Preservar a un individuo o a un ecosistema?

La acción de los museos es más parecida a la de un jardín botánico que a la de una reserva natural. Un jardín botánico es una colección de individuos elegidos con criterio curatorial cuyo resultado difiere del entramado de especies que encontramos en la naturaleza. Pero, ante esto, podríamos preguntarnos: ¿no se interrelacionan las obras de arte?, ¿no dialogan, generan alianzas o batallan contra otras obras o artistas?, ¿es posible aislar una obra, sacarla del contexto, y que siga significando de la misma manera?

¿O será la acción de los jardines botánicos y de los museos de arte la de generar nuevos hábitats para algunos individuos e intercambios entre los diferentes ecosistemas?

10. ¿Construiremos cárceles para el arte?

Quizás en el futuro las obras de arte se conserven solas, y quizás también logren reprodu-

---

de telemetría, contienen grabaciones de la misión Apolo 11 de mejor calidad que las conocidas hasta ahora. Las grabaciones de menor calidad permanecen almacenadas en los Archivos Nacionales de EE. UU. (US National Archives).



cirse por sus propios medios. Quizás debamos abocarnos a controlar su reproducción más que a su conservación.

Son innumerables las cárceles que se han convertido en museos. ¿Volverán a servir como cárceles? Tarde o temprano el desarrollo de la robótica presentará problemas “sociales” sobre los que habrá que legislar. Ya comienzan a esbozarse algunas líneas de investigación al respecto a raíz de los diversos protocolos de comunicación y lenguajes entre máquinas.

Llevado al terreno del arte robótico, quizás llegue el momento en el que haya que pensar dónde confinar aquellas obras que quebranten la ley, o con problemas de conducta. Y serán nuevamente las puertas de los museos las que se abran para ello.

## □ PERMANENCIA PROVISORIA

Mariela Yeregui\*

### Máquina y deterioro

(Algunas primeras ideas en papel. Defino brevemente de qué va la cosa. Lo fundamento conceptualmente. Una primera aproximación a la cuestión técnica. Los primeros bocetos en 3D. Algún gráfico a mano alzada. Lo escaneo. En el directorio de mi computadora creo una nueva carpeta con un título provisorio –el del proyecto–, donde voy albergando todas estas cosas.)

---

\* La autora es egresada de la Escuela del Instituto Nacional de Cinematografía, y Licenciada en Artes por la Universidad de Buenos Aires. Realizó una Maestría en Literatura en la Université Nationale de Côte d'Ivoire. Ha realizado diversas residencias artísticas, entre otras en el Lab for New Media (University of California), en el Banff Centre for the Arts (Canadá) y en el Stiftung Künstlerdorf Schöppingen (Alemania). Ha impartido clases en la Universidad de Buenos Aires, en el Media Centre d'Art i Disseny (MECAD) de Barcelona (España) y en la Universidad Maimónides (Buenos Aires). Actualmente

Cuando inicio un proceso de creación que incluye medios tecnológicos sé que un largo camino se abre. Seguramente implicará años de desarrollo en términos de creación y producción, y un periplo arduo durante la fase de exhibición, a veces tanto más arduo que la propia etapa de desarrollo creativo.

Por eso, cual naturalista-colector, procedo a almacenar, clasificar y registrar cada una de las huellas de ese proceso. Este gesto obsesivo tiene por objetivo no sólo rescatar lo procedimental del acto de creación, erigiendo a cada uno de

---

es Coordinadora de la Maestría en Tecnología y Estética de las Artes Electrónicas, de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF). Ha desarrollado una carrera artística sólida centrada en el trabajo sobre instalaciones interactivas, vídeo instalaciones, *net art*, intervenciones en espacios públicos, vídeo escultura e instalaciones robóticas. Su obra ha recibido diversos premios nacionales e internacionales. Vive y trabaja en Buenos Aires.

estos elementos en vestigios que encarnan mo-  
jones de un proceso de pensamiento, de bús-  
queda y de experimentación, sino también forjar  
piezas y engranajes documentales para recon-  
struir, replicar o conservar, en un futuro, objetos  
físicos sujetos a los avatares temporales: tempo-  
ralidad de la materia y/o evanescencia temporal  
de las tecnologías. Una memoria del quehacer  
a través de hitos deshilvanados que permitan, a  
posteriori, restituir al objeto.

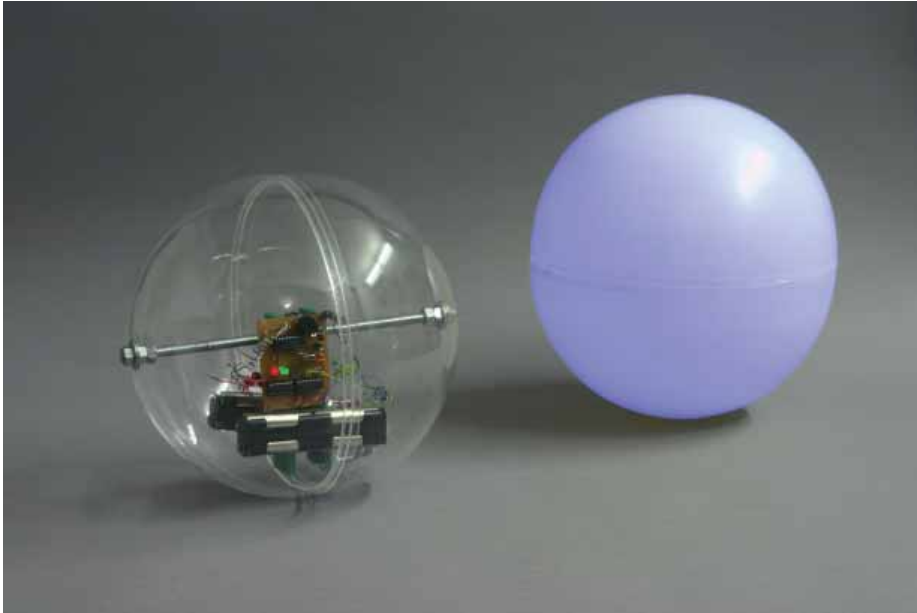
Muchos de mis trabajos involucran cuestio-  
nes mecánicas. Otros presuponen complejos  
procesos de montaje en los que los entornos es-  
paciales juegan un rol preeminente, y el objeto  
artístico no siempre tiene la posibilidad de adap-  
tarse a condiciones diferentes a las que fueran  
consideradas durante su concepción. Desde la  
materialidad de una pared hasta el color del sue-  
lo pueden llegar a convertirse en circunstancias  
cruciales. El espacio y su contingencia pueden  
incidir en cierto estado liminar del objeto, en  
ese estado ideal que va mutando por su propio  
accionar o por la acción del medio ambiente ex-  
positivo.

En el caso de las obras que se articulan en  
torno de dispositivos mecánicos es importante  
para mí llegar a un estado de depuración tal en  
donde todo se vuelva un entramado lógico, efi-  
ciente, desprovisto de sutilezas o de fragosida-  
des que dificulten su "lectura". Una suerte de  
grado cero del mecanismo. Y no es que el me-  
canismo no sea complejo, o que a simple vista

no parezca una estructura críptica, no. Se trata  
de un grado cero para mi comprensión, para mi  
visualización de la pieza, para mi conceptualiza-  
ción. La cartografía mental de mis mecanismos.

Llegar a esta instancia es, en definitiva, lo que  
me va a permitir "transmitirlo" y "comunicarlo"  
durante esta larga lucha por la subsistencia del  
objeto en su ciclo de exhibición.

Siguiendo los pasos de Franz Reuleaux, me  
resulta fundamental reducir los mecanismos a  
cadenas de componentes que, en el entramado  
de su adyacencia, pongan de manifiesto su fun-  
cionalidad. Abstractar la lógica del funcionamiento,  
reduciéndola a grandes líneas de acciones, mo-  
vimientos y funciones aparece como un primer  
paso, ineludible, para iniciar un discurso sobre el  
objeto en vistas a facilitar su mantenimiento y su  
conservación.



Proxemia, 2005

La obra de mi autoría Proxemia es una instalación robótica interactiva basada en sistemas de múltiples agentes autónomos. Llamo “agentes” a las entidades autónomas capaces de llevar a cabo tareas específicas por sí mismas o a través de la cooperación con otros agentes. Se trata de esferas luminosas fóbicas, de 25 cm. de diámetro –entre 12 y 25 esferas según la muestra–, que ruedan libremente por el espacio expositivo por medio de dispositivos mecánicos. A través de desarrollos sensoriales de detección tienden

a desviar su trayectoria cuando se produce cualquier contacto físico. Estas esferas son robots autónomos móviles en un entorno real no estructurado, y componen una suerte de comunidad que reacciona a la presencia de agentes externos (los espectadores). El entorno supone un principio general: el mecanismo total opera bajo condiciones de imprecisión e incertidumbre.

En el caso de Proxemia y su vida expositiva los desafíos fueron múltiples. La pieza debería funcionar, en principio, durante toda la franja

horaria de exhibición del espacio expositivo. De hecho ha participado de muestras que se han prolongado hasta cinco meses, seis días a la semana durante ocho horas cada día. Las esferas además interactúan con el entorno físico y con los espectadores. Al desgaste natural producto de la mecánica se le añaden entonces los embates y la acción del entorno sobre sus cuerpos y sus mecanismos, desde superficies imperfectas que dificultan su giro hasta manipulaciones bruscas o extemporáneas del público.

Esto supone un permanente mantenimiento y eventuales reparaciones. Es necesario distinguir entonces dos tipos de acciones que deberían ser llevadas a cabo por un equipo técnico del espacio durante el periodo de tiempo en el que se extienda una muestra:

**a. Mantenimiento preventivo.** Supone un seguimiento continuo de la pieza a efectos de constatar el correcto funcionamiento de la misma. Dentro de las actividades preventivas cabría mencionar los eventuales ajustes, limpiezas, lubricación y reparaciones menores (soldar un conector suelto, por ejemplo), calibración de los mecanismos, etc. Idealmente, todas estas acciones deberían llevarse a cabo sistemática y periódicamente en base a una planificación rigurosa, llevando reportes detallados que permitan establecer un historial de averías y desperfectos. Esto supone una detección temprana de eventuales fallas y su consecuente solución con el fin de evitar deterioros mayores.

**b. Mantenimiento correctivo.** Implica la reparación de desperfectos generales que provocan el no-funcionamiento de la pieza. Para ello, es importante llevar a cabo las siguientes acciones:

- Detección de la falla.
- Examen del historial del mecanismo en base a los reportes confeccionados durante el mantenimiento preventivo.
- Diagnóstico del desperfecto.
- Consideración de la viabilidad de su reparación.
- Análisis de los costos y de los beneficios en relación a la opción reparación o reemplazo, en base a la funcionalidad de la pieza, teniendo en cuenta los tiempos de exhibición de la misma.
- Reparación o reemplazo de la pieza.

Debe tenerse en cuenta que cualquier sistema mecánico que funcione de forma permanente sufre un desgaste considerable y, por ende, requiere un mantenimiento intenso y sistemático. A pesar de pertenecer a un campo de acción diferente no puedo dejar de relacionar esta operatoria con las industrias de proceso continuo, en las que la duplicación de la maquinaria es un factor esencial y un equipo estable de personas realiza el mantenimiento de una línea mientras marcha la otra. Por otra parte, es importante aclarar que un adecuado mantenimiento preventivo minimizaría los costos y posibilitaría un

diagnóstico mucho más certero de la naturaleza de las averías, haciendo más eficiente así la actividad de aquellos dispositivos que incluyen un sustrato mecánico y desarrollos electrónicos.

## El “hacer” y el “rehacer”: lo permanente y lo provisorio

(Definimos los comportamientos de las piezas robóticas. Diseñamos los circuitos y se imprime la placa. Confeccionamos dispositivos mecánicos, los porta-pilas y otros componentes. Se adquieren poleas y correas. Realizamos la programación de los microcontroladores. Montamos el mecanismo. Construimos las carcasas y hacemos la producción en serie.)

Un primer prototipo nos da las pautas del funcionamiento ulterior. Es el primer testimonio desde el cual emergen las bondades del diseño, las zonas disfuncionales, las potenciales partes “críticas”. A partir de éste podemos vislumbrar una imagen de lo que será la construcción futura, algunas de sus grandes líneas. Otros aspectos, sin embargo, quedarán sujetos a hechos fortuitos, a condiciones ambientales disímiles en cada lugar de exhibición –aun cuando se intente que el lugar reúna ciertas condiciones mínimas– y a los impredecibles comportamientos de los espectadores. Y, obviamente, a la pericia y regularidad en el mantenimiento de la pieza.

El prototipo se prueba, se corrige, se depura, se re-definen en él sus zonas problemáticas. Sin embargo, se trata de un control acotado y

parcializado. Una cosa es examinarlo en mi taller durante muchas horas y días, y otra muy diferente es ponerlo a prueba en el espacio expositivo durante meses y meses, con afluencia de grupos de espectadores más o menos numerosos y en un espacio mucho mayor.

Cuando todo está ajustado –y llegué a ese “grado cero” mental en el que la pieza se torna para mí “comunicable”–, comienzo la producción en serie. Hasta ese momento se trata entonces de una obra en estado de pura potencia. Y alcanzará su actualización una vez que esté montada, que interactúe con el espacio y con los espectadores y que fluya en un devenir temporal.

Este pasaje de una situación de potencialidad hacia una existencia plena del objeto artístico en el contexto expositivo es un rasgo que atraviesa a la creación electrónica, imprimiendo un sino indeleble que obliga a problematizar y a repensar los criterios tradicionales de conservación y curaduría.

## Contingencia y permanencia

Muchas obras en las que las dinámicas interactivas cumplen un rol central plantean retos y dificultades para los encargados de su mantenimiento, para los responsables de su conservación, para los curadores y para el propio artista. Trabajar con una materialidad (o virtualidad) cambiante, en continua mutación, implica pensar cuál es la naturaleza del cambio que la obra propone: hasta dónde se trata de una transforma-

ción prevista –un cambio enraizado en la propia estructura, una posibilidad tácita de su propia arquitectura– y hasta dónde estas mudanzas surgen del deterioro o de las eventuales fallas.

La idea de cambio está siempre implícita en todo sistema interactivo. Habría entonces que ver si ese cambio es una condición de posibilidad dentro de los límites de la obra o si, por el contrario, implica una situación de “corrupción”. En una obra donde el propio sistema involucra procesos de modificaciones en cadena o de dinámicas evolutivas (trabajos basados en nociones tales como las de algoritmos genéticos, por ejemplo) es evidente que los cambios sustanciales son inherentes a su naturaleza. La condición inicial de la obra es algo que se modificará indefectiblemente. Cualquier perturbación implicará una alteración en la estructura del sistema, lo que supone, en definitiva, que ya nada volverá a ser como al principio. Hay una idea aquí de disipación y generación. Esta tensión entre una condición que se volatiliza y otra nueva escena que aparece hace pensar en una dinámica de cambio sustancial. La “metabolé”, en términos aristotélicos.

Ahora bien, ¿qué sucede en aquellos proyectos en donde hay una interactividad implícita pero no hay una idea de “alterabilidad”? En el caso de Proxemia el cambio está dado por el propio movimiento desplegado por la instalación. Las esferas se deslizan por el espacio. La dirección del desplazamiento puede ser modificada al entrar en contacto con personas, entre sí o con accidentes espaciales (paredes, colum-

nas, zócalos, etc.). Sin embargo, este cambio no implica la transformación de su sustancia. Es un cambio accidental o “kinesis”, también en palabras de Aristóteles.

Si el movimiento (el cambio) provoca transformaciones (es decir, otros cambios) que modifican la propia naturaleza de lo que se mueve –al punto de obstaculizar y hasta de impedir el mismo movimiento–, la obra comienza a perecer. En la obra referida la contingencia aparejada a su carácter cinético –el constante desplazamiento– debería idealmente garantizar, paradójicamente, una situación de permanencia de su materialidad. Lo contingente y lo permanente son dos aspectos necesarios y complementarios en el marco de la obra. Para que esto suceda es inevitable:

- Que un equipo de mantenimiento realice un seguimiento sistemático y que prevea y lleve a cabo las acciones necesarias que aseguren un correcto funcionamiento de la obra, y que el equipo curatorial prevea las dificultades que un mantenimiento asiduo supone. La valoración de ello puede tener consecuencias sobre los tiempos y los lugares de exhibición, sobre cuestiones de índole presupuestaria, sobre aspectos que atañen a la comunicación (por ejemplo, un texto de sala puede dar claves de “lectura” de la obra que conduzcan a una adecuada manipulación de la misma y sin que ello suponga “instrucciones de uso”), etc.
- Que el equipo de conservación esté involucrado en la dimensión conceptual de la obra

tanto en lo que refiere a sus aspectos estéticos como formales o tecnológicos. A veces, una decisión “optimizadora” conspira contra su sentido, y esto debería evitarse. Por ello es necesario un diálogo fluido entre las partes (conservación, curaduría, mantenimiento, artista). Por ejemplo, en cierta oportunidad, para evitar el desgaste de Proxemia se me sugirió interrumpir la marcha de los robots mientras no hubiera público. Esto seguramente hubiera permitido multiplicar por cinco o seis veces la duración de las baterías y la vida útil de los mecanismos. Cuando se me consultó manifesté mi desacuerdo, ya que uno de los ejes conceptuales de la obra era cómo el espacio es configurado y re-configurado dinámicamente. Para ello es importante el fluir permanente. No sólo la interacción del público es importante sino también la relación entre los robots en el espacio, por lo que la dimensión temporal –aún si nadie está en la sala– adquiere un rol preeminente. Es en este permanente devenir que se manifiesta el sentido de la vida de esta comunidad fóbica.

- Que el artista documente el proceso creativo, elaborando memorias conceptuales, detalles técnicos y explicaciones exhaustivas en relación a su funcionamiento, produciendo material audiovisual que dé cuenta del funcionamiento de la obra y confeccionando descripciones pormeno-

rizadas que faciliten las tareas de montaje, conservación y mantenimiento.

Aun en obras en donde la interactividad no está presente pero sí estructuras de índole electrónica más o menos complejas, la elaboración de este material por parte del artista es una tarea indispensable. En el caso de una video escultura de mi autoría, Territorial, la cuestión del montaje a distancia se planteó como un desafío concreto a la hora de participar en exhibiciones en las que no estaba prevista mi presencia. La pieza es una estructura conformada por 140 esferas de poliestireno expandido y yeso, de 10 cm. de diámetro, distribuidas en una suerte de grilla suspendida en la oscuridad del espacio. Sobre ellas se proyectan videos enmascarados. Cada video coincide exactamente con la circunferencia de cada esfera. Los videos muestran hormigas que transitan la esfera. Se trata de una reflexión en torno de la ocupación, la salvaguarda y la lucha por los espacios sociales por parte de comunidades organizadas.

En este trabajo lo que plantea mayor dificultad no es el mantenimiento –como en el caso de Proxemia–, sino su armado. La suspensión de las pequeñas esferas se realiza por medio de alambres muy finos sujetos a dos paredes perpendiculares. La ubicación de la esfera plantea una labor meticulosa: el video proyectado debe coincidir absolutamente con su circunferencia. Tenemos por un lado una variable que es la ubicación del proyector, y por otro una segunda

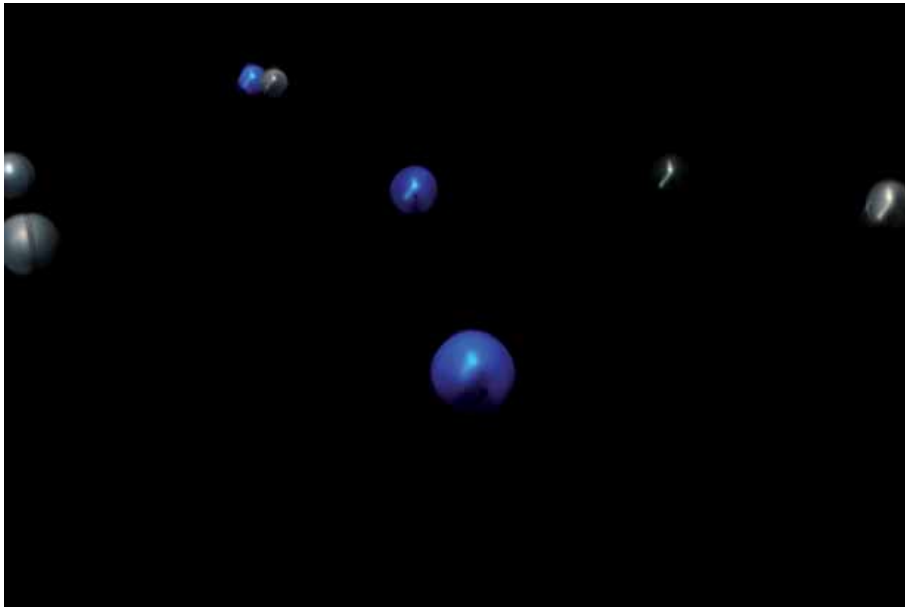


variable que es la ubicación de las esferas. A su vez surgen variables derivadas como, por ejemplo, el tipo de lente del proyector, la estructura de sujeción del mismo, el material de las paredes, etc. Algunos de estos factores no pertenecen, por supuesto, al territorio exclusivo de las artes electrónicas. Sin embargo, si a estos elementos que son recurrentes en las artes expandidas en general se le suman aquellos que traen aparejados los dispositivos electrónicos, es indudable que estos procesos requieren de un análisis de situación profundo.

### Alterabilidad y acto creador

(Se monta la pieza. Se procura establecer un vínculo fluido con los responsables de mantenimiento, y no siempre se logra. Se reemplazan las piezas rotas. El acto de creación continúa durante todo el tiempo de exposición.)

Lo interactivo pareciera estar a la orden del día. En muchos casos, cierta necesidad de "imagen actualizada" por parte de las instituciones genera infinidad de muestras en las que la interactividad es el eje de atracción. Sin em-



Proxemia, 2005

bargo, no siempre las instituciones están a la altura de las circunstancias.

En muchas muestras el espacio se concibe como una suerte de laboratorio. Para la muestra Emergentes, el texto del curador José Carlos Mariátegui manifiesta: “El museo se configura como una zona de ‘tests’ y ‘toca-toca’, un laboratorio abierto que ilustra el proceso de ensayo y error. En síntesis, las instalaciones nos proveen de un continuo proceso de exploración que vincula lo social a lo tecnológico”.

El concepto de laboratorio está fuertemente vinculado con los procesos tecnológicos. Por ello, pensar al espacio expositivo como una zona de experimentos es una perspectiva que se halla fuertemente arraigada en la naturaleza de lo electrónico.

Sería tal vez importante pensar al laboratorio no sólo desde el espacio del “exhibir” sino también desde el lugar del “conservar”, del “mantener” y, por supuesto, del “crear”. La versatilidad que implica el concepto de laboratorio debería entonces expandirse hacia la totalidad de las dimensiones que rodean a la obra de arte electrónico.

Podría pensarse así que la obra electrónica debería existir “en situación”. Sus sucesivas manifestaciones y emergencias deberían surgir desde este horizonte en el que confluyen creación, curaduría, conservación, montaje y mantenimiento en una situación de laboratorio. Es a partir de este estar “en situación” –a través del diálogo de todas estas instancias– que su manifestación plena sea efectiva.

## □ DE COMO PRESERVAR LO VIVO EN EL ARTE INTERACTIVO.

UNA DESCRIPCIÓN DE LA COMPLEJIDAD DE LOS SISTEMAS INTERACTIVOS Y SUS POSIBLES CONSECUENCIAS A LA HORA DE PRESERVARLOS

Proyecto Biopus (Emiliano Causa, Tarcisio Pirotta y Matías Romero Costas)\*

### 1. Introducción

Vamos a referirnos al arte interactivo en el contexto de la preservación del arte digital. Aun no siendo especialistas en preservación y conservación de arte podemos dar una perspectiva de lo que implica poner en escena un trabajo de arte interactivo, principalmente dentro del

campo de las instalaciones. Con ese fin describiremos un par de obras de nuestra autoría, mostrando las dificultades que implican su puesta en escena y, por ende, su preservación.

Desde nuestro punto de vista el arte interactivo conlleva la posibilidad de permitir participar a las personas. El eje de nuestro trabajo –esto va a sonar banal–, consiste en lograr que la gente participe de nuestro trabajo artístico. No vamos a discutir si éste es o no el rol de los creadores. Nosotros tratamos de generar una propuesta que funcione como una gramática a partir de la cual las personas pueden desarrollar su discurso:

---

\* Colectivo artístico que tiene por objetivo la investigación y producción de obras digitales interactivas que exploren nuevas formas de relación entre la obra y el público, sean aquellas presenciales o virtuales. Sus miembros trabajan principalmente en el campo de la docencia y la investigación en diferentes instituciones, entre otras el Instituto Universitario Nacional del Arte (IUNA) y la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Biopus fue fundado por Emiliano Causa, Christian Silva, Tarcisio Pirotta y Julián Isacch. Actualmente está integrado por los referidos Causa y Pirotta, más Matías Romero Costas, quienes viven en La Plata y trabajan en Buenos Aires. <http://www.biopus.com.ar>

...cuando usamos el concepto de gramática, lo hacemos haciendo alusión a las “gramáticas generativas”, que son un conjunto de reglas con las que se pueden construir todas las oraciones aceptables de un lenguaje (Kelley, 1995).

Es decir, que el artista construye un conjunto de reglas, de entre las que el público puede elegir para desarrollar su propio discurso. Si bien el autor no puede saber qué es lo que el público hará, el público tampoco puede hacer cualquier cosa, dado que las reglas están determinadas por el artista. Por eso es muy importante que el “artista interactivo” construya una gramática realmente variada y rica, de gran potencialidad, dado que esta gramática, si bien no determina el discurso del público, sí decide los límites del territorio accesible por este...<sup>2</sup>

Vamos a hablar de lo que pasa cuando un museo (u otro espacio) quiere exponer una obra de arte interactivo que fue estrenada varios años antes. Para nosotros, lo más importante es que siga siendo una obra interactiva, por eso consideramos que no es del todo válido un registro documental, audiovisual, de una obra interactiva. Para la preservación de una obra interactiva lo que importa es la obra en sí misma, con las mismas capacidades interactivas que tenía en el momento de su estreno. Poniéndonos a pensar en qué implica volver a desarrollar una obra interactiva, sobre todo cuando el tiempo que ha transcurrido desde su creación es bastante largo, aparecen varios problemas complejos.

<sup>2</sup> Causa, Emiliano, “Los virus y el arte. El desarrollo de la instalación. Tango virus”, en Alonso, Rodrigo (Comp.), *Inter/activos: ambientes, redes, teleactividad*. Programa de Arte Interactivo II, 2006, Espacio Fundación Telefónica, Buenos Aires, 2008.

## 2. La preservación y sus problemas

Nosotros observamos, y vamos a ilustrar este planteo con ejemplos, que existen factores que dificultan y disminuyen la posibilidad de volver a exponer una obra, conforme va pasando el tiempo desde que fue creada. Por ejemplo, si tengo una instalación interactiva y quiero volver a mostrarla diez o veinte años más tarde empiezan a aparecer un conjunto de dificultades, que podríamos clasificar de la siguiente manera:

### **Software:**

1. Obsolescencia y discontinuación del *software*.
2. Posibles incompatibilidades entre *hardware* y *software* en las futuras actualizaciones o migraciones de sistema.
3. Durabilidad y compatibilidad del soporte de almacenamiento y *backup*.

### **Hardware:**

4. Deterioro y obsolescencia del *hardware* informático, de los dispositivos físicos de sentido y actuación (e/s) del sistema.
5. Deterioro físico de los componentes escenográficos

### Montaje:

6. Adecuación y legibilidad de las instrucciones (instructivos) de montaje, instalación, puesta en marcha y calibración.
7. El texto-guía de la actividad del *performer* (en el caso de las *performances*).

### 2.1 Obsolescencia y discontinuación del **software**

En nuestra experiencia, el primer problema que aparece con las obras en las que trabajamos es que son *software*-dependientes: nuestros trabajos se apoyan muy fuertemente sobre el *software*. Son obras con un arduo trabajo de programación y la forma en que se ponen en funcionamiento tiene mucho que ver con las formulas que desarrollamos, con los algoritmos. La preservación del *software* es crítico para la recuperación de trabajos de este tipo, porque puede suceder que con nuevas computadoras, con nuevos sistemas operativos, ese *software* ya no funcione, que no existan nuevas versiones, o que las nuevas versiones no acepten un programa realizado con una versión anterior.

### 2.2 Incompatibilidades entre **hardware** y **software**

Puede ser que el *software* siga existiendo, que haya nuevas versiones pero que no exista un *hardware* capaz de reproducirlo.

### 2.3 Durabilidad y compatibilidad de los soportes de almacenamiento y **backup**

¿Cómo es que se va a guardar y preservar esa obra?, ¿con qué tipo de medios de almacenamiento, y en qué medida va a poder ser leído pasado un tiempo significativo?

### 2.4 Deterioro y obsolescencia del **hardware** informático

A partir de ahora vamos a hablar de la parte física de una instalación: aparece el deterioro de los dispositivos físicos, de los sensores y los actuadores. Un punto crítico es el deterioro y la obsolescencia del *hardware*, por ejemplo: cuando una instalación interactiva está construida con una computadora determinada, con un *software* que funciona bien en ese *hardware*, y en algún momento, pasada su vida útil, se rompe. La computadora suele tener una vida útil de cinco años. Luego no existen repuestos y no se puede volver a encender esa computadora como funcionaba originalmente. Eso va traer muchísimos problemas porque todo lo que se tiene no va a funcionar en el nuevo dispositivo. Por ejemplo, si un trabajo usa proyectores de vídeo, o funciona con cámaras, con robots; es posible que a pesar de que la computadora funcione, algunos de estos dispositivos deje de funcionar y haya problemas de compatibilidad con los dispositivos que se consigan para reemplazar a los dañados.

Todo lo que hemos dicho hasta acá es medianamente válido casi para cualquier experiencia de arte relacionada con medios informáticos.

### 2.5 Deterioro físico de los componentes escenográficos

Si los componentes escenográficos de una instalación están deteriorados puede esto ser un factor que dificulte el montaje. Quizás este factor

es el que está mejor contemplado por la preservación del arte en su sentido más convencional.

2.6 Adecuación y legibilidad de las instrucciones (instructivos) de montaje, instalación, puesta en marcha y calibración

Puede ser que esté todo el equipamiento de la obra en perfecto estado para funcionar, pero que nadie sepa cómo hacerlo, cómo calibrarlo para que funcione. En las obras que nosotros realizamos es un problema bastante grave porque ellas requieren de una calibración bastante fina, con gente que entienda cómo funciona el sistema. ¿Cómo se hace para documentar ese conocimiento y hacerlo transmisible para otros?

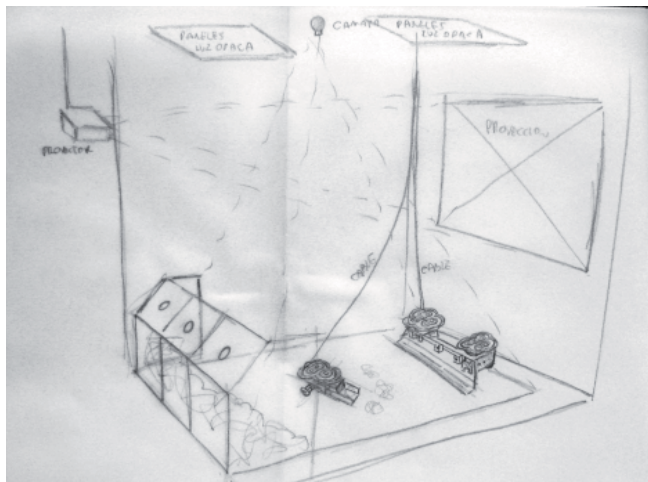
2.7 La guía de la actividad del *performer*

Este punto equivale al anterior, pero se aplica al caso de las acciones performáticas. Nosot-

ros hemos hecho una *performance* donde hubo músicos siguiendo una improvisación pautada. Si se quisiera volver a hacerlo dentro de diez años con otros músicos, ¿de qué forma debemos transmitirles las pautas de improvisación con las se realiza la obra?

### 3. La instalación *Sobra la falta*

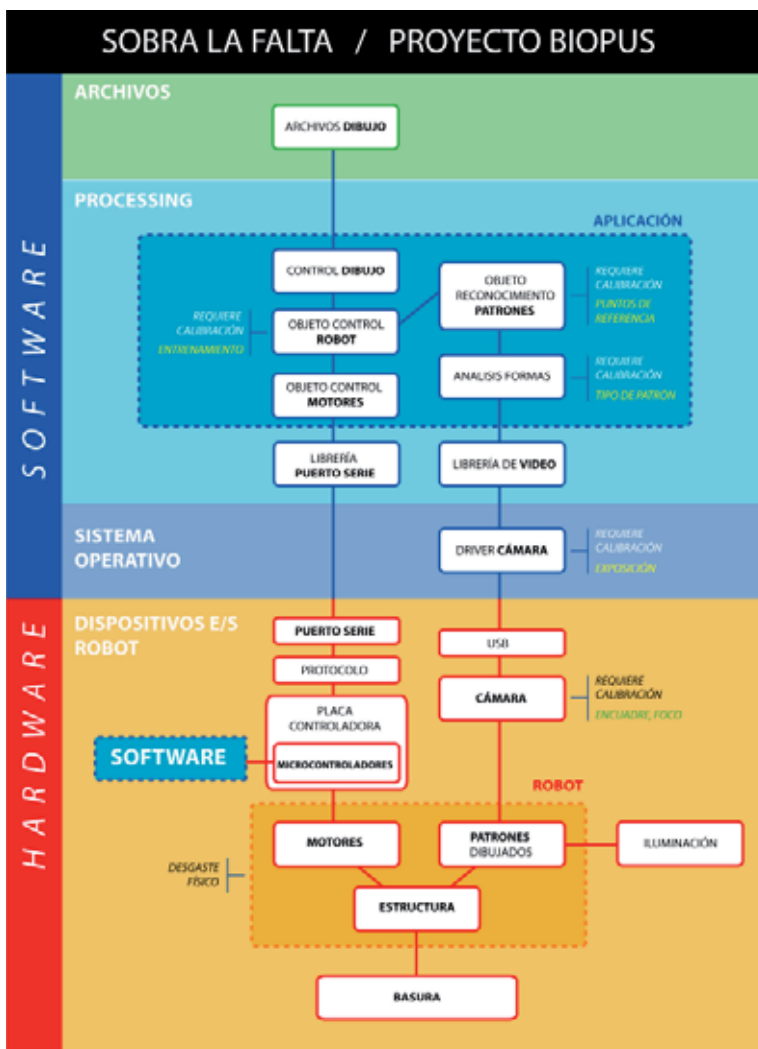
Ahora vamos a exponer sobre un trabajo que se llama *Sobra la falta*, el cual fue hecho gracias al Premio MAMBA - Fundación Telefónica "Arte y Nuevas Tecnologías" (Edición 2006). Es una instalación robótica que dibuja con la basura que el público tira. La idea es que la gente arroja basura y con ésta el robot arma un dibujo en el suelo.





La obra está conformada por dos robots: uno que barre (la barredora) y otro más pequeño que realiza los dibujos. Además, existe una cámara cenital que mira a los dos robots. En función de eso hay una computadora con un sistema y una placa de control que observa dónde están los robots, y emite órdenes para

que se muevan y realicen las acciones. El código que ejecuta esa obra –123 páginas de código– realizado en lenguaje Processing ([www.processing.org](http://www.processing.org)), tiene 21.399 palabras. Si quisiéramos migrar esta obra a otro lenguaje de programación llevaría muchísimos meses de trabajo.

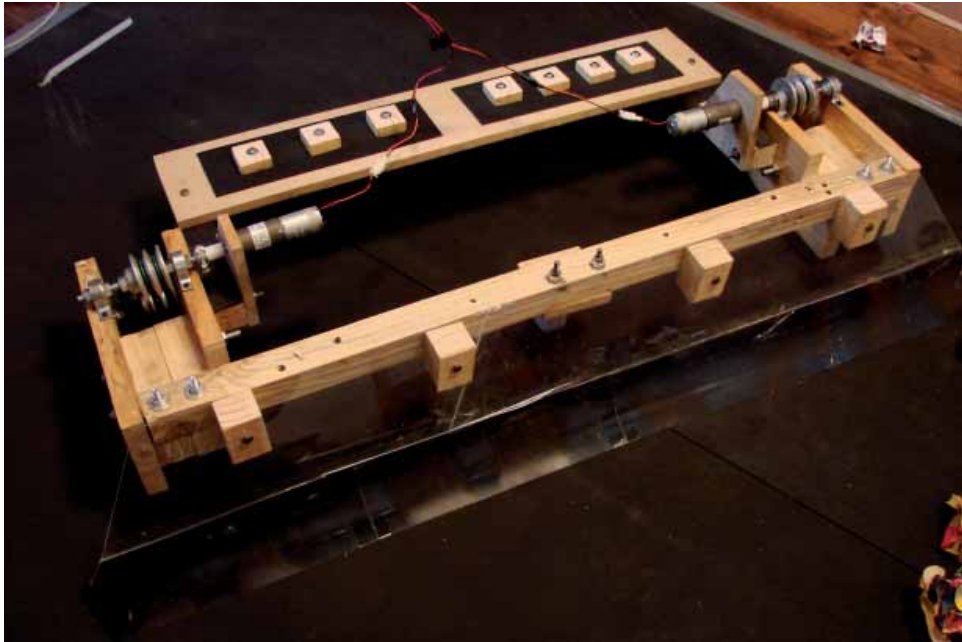




El esquema de esta obra muestra todos los elementos que intervienen en su funcionamiento. En la parte baja están los elementos físicos: componentes electrónicos, estructura, robots y motores. La parte de arriba es el *software*, todo lo que está programado y los archivos. Este

esquema muestra que si falta alguno de estos elementos la instalación no puede funcionar, y esto es lo que hace que un trabajo de este tipo sea extremadamente complejo a la hora de ser puesto en marcha.





La computadora se conecta físicamente mediante sus puertos; tiene una salida por la que se comunica con la placa que controla al robot. Esta placa se comunica con los motores. Por otro lado, desde otro puerto, la computadora se conecta con la cámara. La cámara, a su vez, ve unos patrones visuales puestos encima de los robots, esto permite que la computadora sepa sus posiciones. Esto cierra un ciclo de percepción/actuación que permite que la computadora sepa dónde se encuentran los robots

y les ordene moverse consecuentemente. En nuestro esquema el flujo de información correspondiente a la percepción se encuentra del lado derecho, y el de actuación del lado izquierdo.

En la parte del *hardware* se ven elementos que vinculan al robot con la computadora: la placa controladora y la cámara. Vamos a detallar cada una de las partes y sus problemáticas relacionadas:

- Los motores, la estructura del robot y los patrones son susceptibles de sufrir un desgaste físico.
- La cámara requiere ser calibrada, se deben corregir el encuadre para que tome la zona adecuada de la escena y el foco para que los patrones sean captados correctamente.
- La placa controladora está construida con microcontroladores que son programados por el *software*, si fuese necesario cambiarlos en algún momento habría que contar con el mismo *software* y con los medios necesarios para cargarlo en los microcontroladores.

A nivel del *software* vemos elementos que vinculan la aplicación con el sistema operativo, con los dispositivos de *hardware*, así como con los archivos de datos. Pasamos entonces a detallar los factores que puede complicar la preservación:

- La cámara de vídeo funciona con un *driver* que permite calibrar la cámara, principalmente en cuanto a los niveles de exposición, de brillo y de contraste. Es importante destacar que sin la calibración adecuada la aplicación no podrá interpretar los patrones que le permiten deducir la posición de los robots. A su vez, la cámara debe ser calibrada conjuntamente con la luz, dado que bajo ciertas condiciones de ésta la cámara no puede ser calibrada.

- Con respecto a la aplicación existen módulos que requieren ser calibrados. El módulo de análisis de formas requiere ser calibrado, ya que se encarga de reconocer formas por sus tonalidades negras y blancas (con estas formas se construyen los patrones visuales) y, por ende, necesita distinguir adecuadamente estos dos valores de luz.
- El objeto de reconocimiento de patrones ubica a los robots a partir del reconocimiento de los patrones (en función de la información que le devuelve el análisis de formas). Se deben calibrar bien las posiciones relativas de las partes del robot con respecto a los patrones, para que la computadora sepa la posición del robot y no incurra en errores al moverlos.
- El objeto de control del robot requiere ser entrenado cada vez que el robot es instalado en un nuevo espacio, dado que la posición de la cámara cambia y este módulo debe comprender las nuevas dimensiones de la sala en función del nuevo encuadre de la cámara. El entrenamiento consiste en una serie de movimientos que se realizan para asociar las dimensiones físicas con las percibidas.

La mayoría de los factores que acabamos de describir implican elementos a ser calibrados y que requieren un profundo conocimiento del funcionamiento del sistema en general, sin este conocimiento es casi imposible poner la insta-

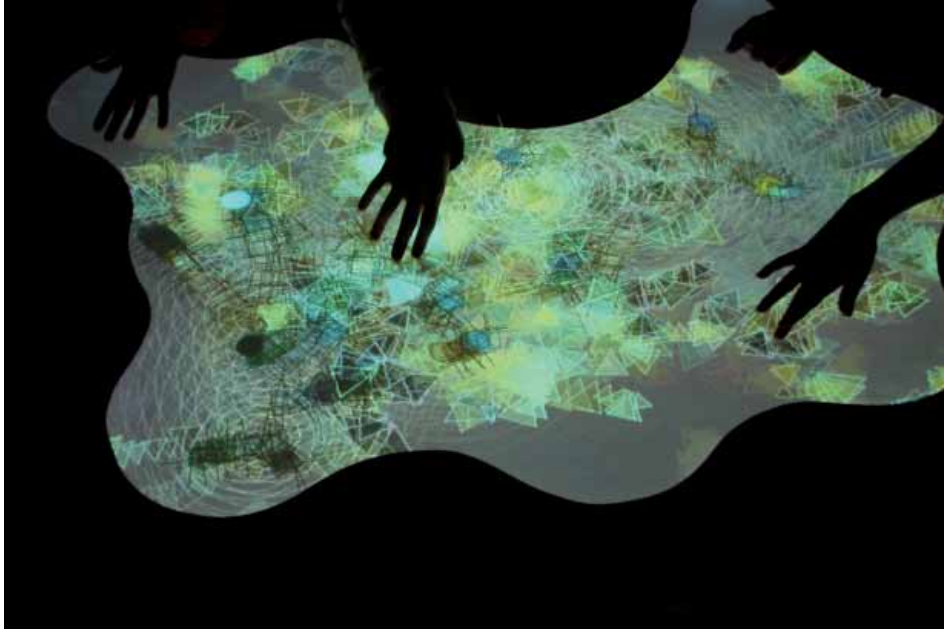
lación a andar. Por otro lado, cada uno de los elementos en blanco interviene en un circuito de la información que permite que la instalación funcione, si cualquiera de estos elementos dejase de funcionar la obra no funcionaría. No vale la pena ver lo que sucedería si cada uno de estos no estuviera, pero sólo para ejemplificar veamos: si la computadora debe ser reemplazada y la nueva unidad no tiene puerto serie no sería posible comunicar a la computadora con la placa controladora, o si por algún motivo se destruyen los *drivers* de la cámara la aplicación no podrá conectarse con ésta y no verá los patrones, estará ciega.

En definitiva, poner en funcionamiento una obra de estas características es de por sí complicado cuando la obra esta recién hecha, y se vuelve mucho más complicado cuando pasa el tiempo y aumenta la probabilidad de que algún elemento deje de funcionar.

#### 4. La instalación *Sensible*

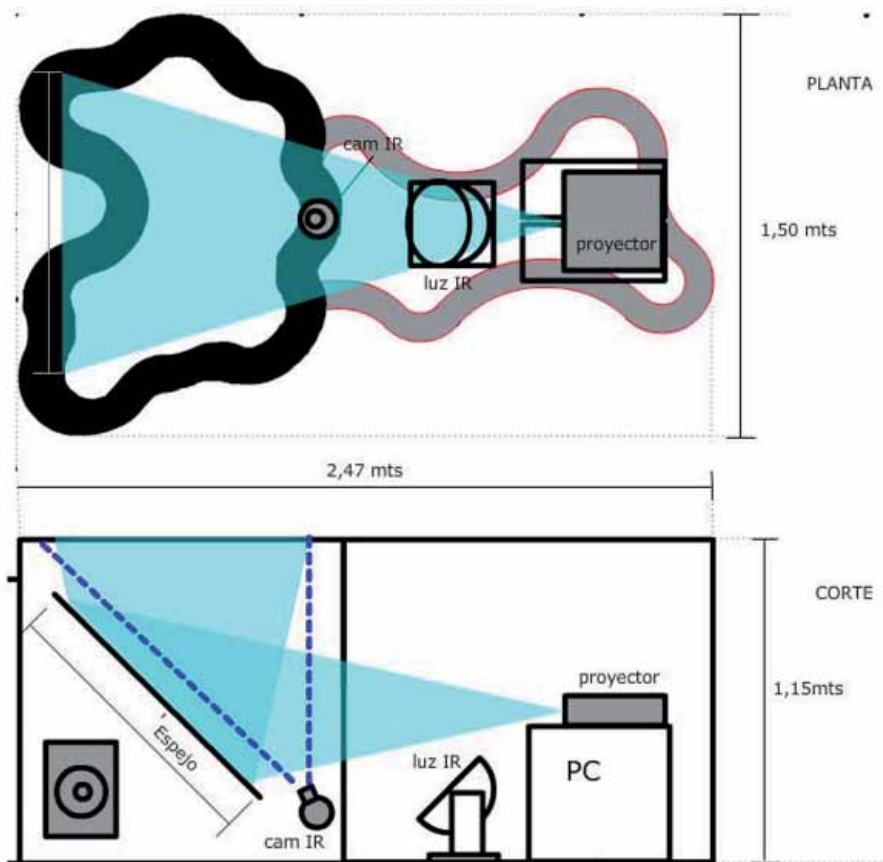
Otro trabajo que vamos describir es una obra que expusimos en cinco oportunidades, se llama *Sensible*. Es una pantalla sensible al tacto desarrollada en tela elástica, sobre la cual la gente puede interactuar usando sus manos. La idea es la siguiente: esta obra funciona como un ecosistema virtual en el que las personas pueden generar criaturas virtuales. Por ejemplo, al apoyar la mano y dejarla quieta generan círculos que funcionan como si fueran “vegetales” de un

ecosistema virtual. Si apoyada la desplazan lentamente generan triángulos que se comportan como “herbívoros” que comen a los círculos. Y al mover las manos rápidamente generan cuadrados que son depredadores de los triángulos. Según el tipo de gesto que se realiza sobre la pantalla se van generando distintos tipos de “criaturas” y hace que este ecosistema virtual pase por diferentes etapas de depredación. Las criaturas se pueden extinguir, o crecer y reproducirse en forma abundante. Hay un sistema de composición musical algorítmica que va leyendo como evoluciona el ecosistema y en función de eso genera música en tiempo real. La idea es que la gente pueda interactuar con un ecosistema virtual que, a su vez, desarrolla música.



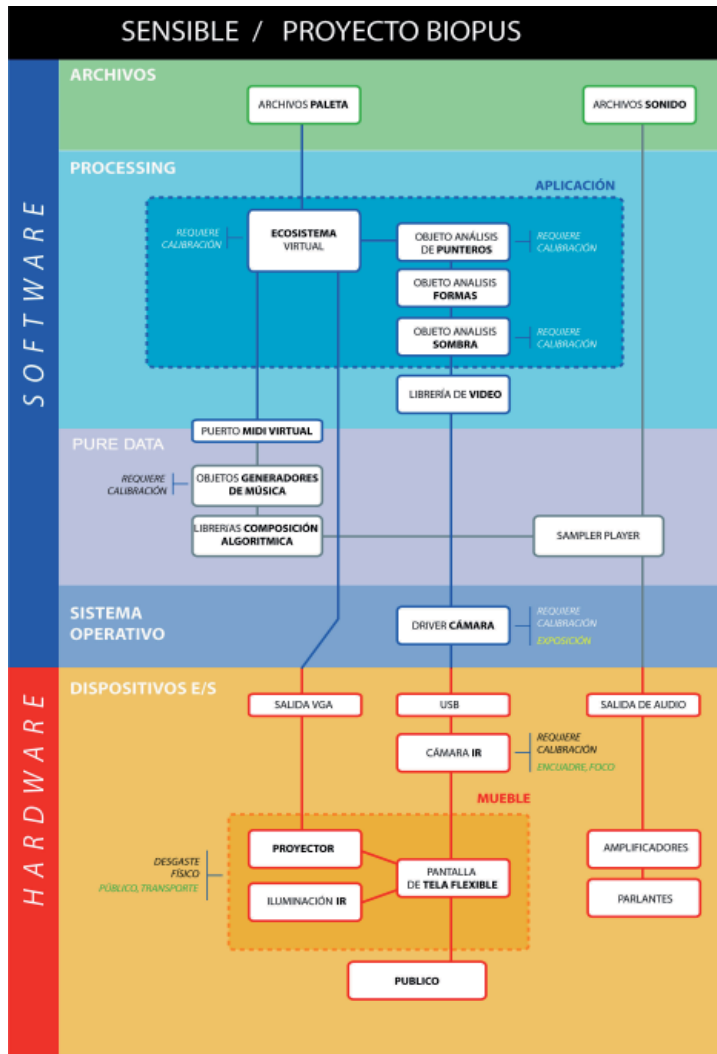
La instalación se conforma con un mueble y un bastidor que tensa la tela elástica, y que debajo tiene un proyector de vídeo que genera las imágenes. También debajo hay una fuente de luz infrarroja y una cámara sensible a ella que “lee” la sombra que quienes interactúan hacen con sus

manos sobre la tela. Ese es el principio técnico que hace que la pantalla funcione. Por otro lado, hay una computadora que es la que analiza constantemente toda la información respecto de la interacción y genera el ecosistema virtual.





En las imágenes se pueden ver un plano de la instalación y dos fotos del mueble, antes y después de ser terminado. En la última, la versión cerrada, como se presenta a la gente.





En el esquema de arriba podemos ver los módulos que conforman a *Sensible* separados en componentes de *software* y *hardware*, distinguiendo entre los primeros los que están desarrollados con el lenguaje Processing de los que lo están con el Pure Data, que respectivamente corresponden a los procesos de imagen y de música.

Nuevamente podemos ver un circuito de información que pasa por un proceso de percepción y otro de actuación (en este caso de representación), el primero en el eje central del esquema y el segundo en los laterales.

Esta instalación se basa en un sistema óptico (infrarrojo) de captura de movimiento que es capaz de interpretar las sombras que las personas hacen con sus manos al presionar la pantalla elástica. El sistema es infrarrojo para no interferir con la retro-proyección de la imagen sobre la pantalla. Enumeremos entonces los factores implicados en el montaje de este trabajo:

- A nivel físico, la instalación posee objetos (como el mueble) que pueden sufrir desgaste físico. Este factor está previsto dentro de la preservación en su sentido tradicional.
- La cámara debe ser calibrada para que el encuadre y el foco sean correctos.
- Los *drivers* de la cámara deben ser calibrados para que el nivel de exposición sea correcto y las sombras puedan ser vistas por el módulo que las analiza.
- A nivel de *software* el módulo de análisis de sombras requiere ser calibrado para poder interpretarlas adecuadamente, de lo contrario no captara los movimientos de las manos.
- Hay un módulo encargado de interpretar las sombras (de las manos, de los dedos de las manos) como punteros que ejecutan eventos (interactivos) en el tiempo, tal módulo debe ser calibrado para interpretar los diferentes gestos que se ejecutan y sus velocidades.
- El ecosistema virtual posee una serie de variables de calibración que determinan el comportamiento general del sistema, y que varía según la velocidad del procesador que se está utilizando. Una mala calibración de esas variables puede producir resultados frustrantes para quienes interactúan con *Sensible*.

Vemos, entonces, que la cantidad de elementos a ser calibrados requieren de un conocimiento profundo del sistema, y que su ausencia implica la casi imposibilidad de poner en funcionamiento la instalación.

Haciendo un análisis pormenorizado de los elementos que componen el sistema puede verse que la falta de cualquiera de ellos también interrumpe el flujo de información necesario para poner en funcionamiento la instalación. Es notable que ciertos elementos de conexión, que no parecieran ser importantes en sí mismos, termi-

nan teniendo la misma relevancia que el resto. Tal los casos de los puertos de conexión USB, la salida de vídeo SVGA o el puerto MIDI virtual; todos ellos son elementos que para el desarrollo del proyecto ocupan un lugar de subordinación, pero la falta de cualquiera de ellos desarticula la integridad del sistema. Como casos concretos podríamos citar experiencias que tuvimos en las que la falla de un puerto USB nos impedía poner la obra en funcionamiento. Parece absurdo que, habiendo sido resueltos problemas de diseño y programación de alta complejidad, elementos que son considerados casi como “dados por el sistema” puedan poner en jaque la concreción del desarrollo. Pero esto es así, y subestimarlos es no comprender la importancia de todos los componentes, tanto los dados como los diseñados.

## 5. Conclusión

Volviendo a lo que dijimos inicialmente, si queremos mostrar una obra de arte interactivo luego de transcurrido cierto tiempo vamos a tener problemas para los cuales aún no tenemos solución. En trabajos como los descritos hay en funcionamiento una compleja interrelación de sistemas de *software* y de *hardware* vinculados de manera muy delicada. Este tipo de proyectos son realmente sistemas muy complejos, y al igual que sucede con los organismos vivos un pequeño cambio en alguna de sus partes hace que todo el conjunto deje de funcionar.

Nosotros hemos visto muchas veces que estas obras nos causan mayor maravilla por el sólo hecho de estar funcionando. Nos parece más normal que dejen de funcionar, porque la complejidad que hay puesta en ellas es bastante alta. Creemos que a la hora de pensar en preservar un trabajo de este tipo lo principal es pensar en cómo preservar cada uno de los componentes, y lograr, a su vez, sostener la relación entre ellos. Cómo preservar el sistema operativo parece muy simple, pero no lo es. Cuando el sistema operativo deja de funcionar todo el sistema deja de funcionar, entonces, ¿qué hacer para preservarlo más allá de las cuestiones de licencias y legales? ¿Qué hacer para que funcione todo el sistema eléctrico, la parte eléctrica, física, los motores?

Quedan sin responder preguntas aún anteriores y sobre las que no quisimos indagar: ¿este arte merece ser preservado?, ¿merece ser documentado, o no lo merece? No nos parece bien que estas obras queden solamente relegadas al campo de lo que sería el registro documental, que lo único que quede de la obra sea un vídeo y que el día de mañana, o diez años más adelante, si alguien quiere conocerlas tenga que recurrir a ese registro. También creemos que hay cuestiones del discurso que habría que discutir, estas obras son recibidas y se integran al discurso cultural de un determinado momento: ¿cómo se podrían integrar a una cultura del futuro, digamos de veinte años más adelante? El

robot que hemos mostrado a algunos les puede parecer una pavada y a otros algo asombroso, pero seguramente dentro de veinte años va a ser tecnología obsoleta. Ahí queda una discusión pendiente: ¿si el arte interactivo es planteado desde una vanguardia tecnológica, cuando esa tecnología es superada y trascendida qué es lo que queda de aquel arte? Algo similar a lo que debe haber ocurrido con todos los planteos que se hacían respecto de la tecnología clásica de la fotografía y como eso hoy en día quedó superado también.

## □ EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LAS ARTES DE CHILE: LÍMITES Y CATEGORÍAS EN TRÁNSITO EN LA MISIÓN DE ARCHIVAR

Isabel García Pérez de Arce\*

Presentaré algunas experiencias que desarrollamos en el Centro de Documentación de las Artes del Centro Cultural Palacio de La Moneda, en Santiago de Chile, y también voy a referirme a nuestras colecciones documentales, y qué preservar y para quién.

El Centro de Documentación funciona desde hace un año y medio. Es un equipo conformado por historiadores del arte y bibliotecólogos bajo mi dirección. Preservamos y conservamos

documentos de las artes visuales chilenas de los últimos treinta años. Nuestro acervo se divide en dos colecciones, un archivo bibliográfico y un archivo audiovisual, que dan contexto y acceso a documentación escrita, oral y fuentes primarias. Las colecciones están diseñadas para uso de investigadores, estudiantes y artistas. Simultáneamente, recibimos y catalogamos material documental internacional. Era importante, por ejemplo, que en un espacio público hubiera una colección internacional actualizada de revistas de arte.

---

\*La autora es licenciada en Artes y posee una extensa carrera como artista visual y curadora. Ha trabajado en el Museo Nacional de Bellas Artes (Chile) en la confección del archivo de entrevistas audiovisuales a artistas chilenos. Formó parte del equipo coordinador y productor del taller del Archivo Sonoro del Museo Chileno de Arte Precolombino. Desde 2006 hasta la actualidad se desempeña como directora del Centro de Documentación de las Artes, del Centro Cultural Palacio La Moneda. Un archivo flexible y en progreso que tiene como objetivo

---

preservar, conservar, difundir, clasificar, archivar y dar acceso al material documental y audiovisual en torno a las artes visuales contemporáneas chilenas. Dentro de ese marco ha curado Archivo Abierto, un programa de encuentros, conferencias, video proyecciones y exposiciones de documentos; además de la realización de dos coloquios en torno a la función de archivar, sus alcances y categorías. Vive y trabaja en Santiago de Chile.

Dentro de la colección bibliográfica nacional, la serie de revistas chilenas de los últimos treinta años, constituida por revistas de arte y cultura que realizan cruces disciplinares hacia la poesía, la crítica y la sociología, dan cuenta de cómo ha sido la crítica abierta en Chile durante los últimos treinta años. Principalmente, en Chile se ha hecho crítica de artes visuales mediante soporte catálogo. Existe una enorme cantidad de catálogos a partir de los años noventa, una escasa pero importante producción de libros de artistas y de publicaciones producidas de manera artesanal, con gran rigor conceptual e independencia, durante las décadas de 1970 y de 1980.

El primer paso para armar las colecciones bibliográficas nacionales e internacionales consistió en un catastro de todos los espacios que, a partir de 1970, habían exhibido o continúan actualmente exhibiendo arte contemporáneo, y que publican material documental de sus exhibiciones. Como consecuencia, se mantiene un flujo de información con 179 espacios.

Para formar la colección audiovisual se pensó en las condiciones simultáneas de documento y de obra presentes en los registros de video. En esta colección la fuente documental y la producción artística se sobreponen indiscernibles, ampliando las posibilidades historiográficas y ficcionales de ambas distinciones de género.

La manera en que sistematizamos y damos acceso a nuestras colecciones es a través de una base de datos ISIS, donde se puede buscar por

autor y por espacio de exhibición, en los distintos campos. Hasta el día de hoy esta base de datos, en crecimiento, consta de dos mil ejemplares del archivo bibliográfico y cuatrocientos videos del archivo audiovisual.

Nuestra plataforma tiene como objetivo mediar la investigación para la búsqueda de fuentes en relación al registro de acciones de arte y *performances* como documento. Al mismo tiempo nos concentramos en la producción realizada en video de inicios de la década de 1970, pensando en Juan Downey, que es parte base de la colección. La obra audiovisual tiene tanta importancia en este proyecto porque muchas de las producciones que se hicieron en las décadas de 1970 y 1980 fueron acerca de *performances* en espacios públicos. Por lo tanto, estamos hablando de obras efímeras cuyo soporte de documentación era el video. Toma mucha importancia en términos documentales hacer un archivo así, no sólo porque genera fuentes para la investigación acerca del desarrollo del videoarte chileno, sino porque también da cuenta de una producción que era totalmente desconocida.

Los artistas de mi generación, la de los años noventa, hablábamos sobre el mito de estos registros; había mitos acerca de lo que se había hecho y de lo que no se había hecho, mitos acrecentados por la especulación y la discusión oral desarrollada en aquella década. Crecimos con esa formación, un vacío histórico en relación a nuestra producción como artistas y videastas.

Junto con las dos colecciones descritas hemos creado un programa que se llama "Archivo abierto", para preguntarnos qué archivar, cómo, y cuáles son los cruces en este movimiento de tácticas. Partimos con un coloquio que se llamó "Del monumento al documento". A éste se invitó a Rossangela Rennó, artista brasileña que trabaja con colecciones y con archivos, para hablar sobre límites y categorías, es decir, para conversar con el público las maneras de acercarse a esta antología de movimientos.

Un segundo encuentro se llamó "Coloquio sobre transferencias documentales. El origen del vídeo en Chile", un seminario al que se invitó a los pioneros del videoarte chileno. El objetivo fue juntarlos a todos y hablar de la conciencia de registro y obra en los inicios del vídeo y su proyección al día de hoy.

Para esto colaboramos con una curadora chilena y una artista alemana. Se les solicitó que hicieran del espacio del Centro de Documentación una plataforma de conversaciones grabadas con presencia de artistas, curadores, filósofos y poetas discutiendo acerca de la producción de vídeo actual. Coincidió con el momento en que el archivo se estaba abriendo para todas las generaciones jóvenes que venían con sus producciones. Nos sentábamos y conversábamos acerca de cómo se enfrentan ellos al archivo, las diferencias entre obra y documento, las categorías posibles de catalogación de sus obras.

El Centro de Documentación de las Artes se planteó desde sus inicios como un archivo

en progreso y una plataforma dinámica y flexible de trabajo con la comunidad artística. Desde el primer día trabajamos con el soporte de catalogación y puesta en acceso practicando la noción de flujo de información e intercambio de ideas. Entonces, estos momentos específicos de encuentro son también producción de archivo y es en este sentido un archivo vivo.

Un tercer encuentro de "Archivo abierto" presentó la colección "Historia de la desaparición", del Archivo Franklin Furnace, organización que fue creada en 1976 en Nueva York por la artista estadounidense Martha Wilson, y que desde entonces viene registrando obras de artistas de *performance*. Hoy la colección pertenece al MOMA, Museo de Arte Moderno de Nueva York.

Las conversaciones en este contexto estuvieron relacionadas con la historia de la *performance* en Chile y cómo ingresa el arte efímero en la institución, es decir en las colecciones.

Un cuarto "Archivo abierto" es Cybersyn (Sinergia cibernética), reconstrucción histórico-documental de un proyecto de gestión electrónica que se hizo en Chile entre los años 1971 y 1973 durante el gobierno de Salvador Allende. La reconstrucción fue realizada por los artistas, Enrique Rivera y Catalina Ossa en asociación con investigadores y científicos.<sup>3</sup>

Cybersyn, o Synco, fue un sistema de información y control para empresas estatales

<sup>3</sup> Nota del editor: <http://www.cybersyn.cl/castellano/home.html>

desarrollado en Chile por el científico británico Stafford Beer. La idea principal era procesar en tiempo real las variables económicas de las empresas para fortalecer la toma de decisiones. El sistema durante el proceso de ensayo estuvo instalado en una sala de control secreta amoblada según la estética de la escuela de Ulm y un diseño que se inspiró en la futurista película 2001: Odisea del espacio (1968) de Stanley Kubrick.

Cybersyn-Synco sólo alcanzó a operar como modelo de prueba, aunque tuvo actuación real en octubre de 1972 durante el paro nacional de camioneros instigado por el ala dura de la derecha, y que paralizó el transporte de insumos básicos en todo el país. Con el golpe de Estado del 11 de septiembre de 1973 se aborta el proyecto, pionero de la cibernética y del modelo Internet.

Además de conocer la historia de aquella experiencia mediante la documentación original exhibida en vitrinas, los usuarios del Centro de Documentación pueden experimentar espacial y virtualmente Cybersyn utilizando una reconstrucción de la silla de comando del proyecto y un recorrido virtual por sus instalaciones. Enrique Rivera y Catalina Ossa registraron entrevistas al equipo interdisciplinario original (biólogos, ingenieros, artistas, diseñadores), quienes hablan sobre aquel momento específico en Chile y su proyecto cibernético.

La instalación interactiva fue producida simultáneamente por el Centro de Documenta-

ción de Chile y el Centro de Artes y Nuevos Medios de Karlsruhe (ZKM), en Baden-Württemberg, Alemania. Dos sillas de control, una en Santiago de Chile y la otra en Karlsruhe, están conectadas *online* mediante Internet y permiten realizar intercambios de mensajes bajo la forma de señales gráficas y estímulos sonoros. Los usuarios pueden también dejar sus testimonios registrados digitalmente.

En los términos de este seminario –¿qué preservar y cómo?–, el Centro de Documentación del Centro Cultural Palacio de La Moneda se plantea como un archivo vivo, que preserva documentos originales al mismo tiempo que reflexiona sobre ellos produciendo nuevos archivos de memoria oral. De esta manera se van incrementando las colecciones por medio de las exposiciones temáticas y conversaciones que, a su vez, permiten reflexionar sobre la móvil y frágil relación entre obra y documento.

## □ LA EVOLUCIÓN DEL CONSERVADOR Y RESTAURADOR EN LA PRESERVACIÓN DE NUEVAS FORMAS DE EXPRESIÓN

Arianne Vanrell Vellosillo\*

Quiero mostrar lo que ha sido nuestra experiencia de acercamiento a la conservación y restauración de colecciones de instalaciones, video arte y de arte digital en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS). El museo lleva relativamente poco tiempo en la práctica en estas áreas si se compara con la experiencia

---

\*La autora es especialista en conservación y restauración de bienes culturales. Actualmente se desempeña en el Departamento de Conservación-Restauración del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, y en esa condición coordinó al Grupo Español para el proyecto internacional de conservación Inside Installations. Ha expuesto los resultados obtenidos en congresos y reuniones en Madrid, Karlsruhe, Maastrich y Londres, entre otras ciudades. Participó en el grupo de trabajo sobre Estrategias de Conservación y Desarrollo del Proyecto de Evaluación de Riesgos por Pérdida de Información liderado por la Tate Modern Gallery y el Netherlands Institute for Culture Heritage (ICN). Vive y trabaja en Madrid.

que se tiene en el cuidado del resto de su colección, como sucede con casi todos los museos de arte contemporáneo. Por ello, estamos participando en proyectos internacionales en función de esas necesidades de conservación para aumentar nuestros conocimientos y experiencia en estas especialidades, como el Inside Installations, que consideramos muy importante, y que terminamos el año pasado. Este proyecto duró cuatro años y participaron seis países de Europa, y de ellos más de treinta instituciones.

A partir de ese primer acercamiento al estudio de las instalaciones de arte hemos ido elaborando protocolos de conservación y de estudio. Se trata de entender mejor la conservación del videoarte, del arte electrónico y del arte interactivo. Además de las colecciones que se muestran en el Museo Reina Sofía tenemos a nuestro cargo la programación del Palacio de Cristal –que se encuentra en el Parque del Buen



Retiro, en Madrid—, espacio en el que se exponen principalmente esculturas e instalaciones y tiene características muy específicas, es muy diáfano, muy bonito e iluminado, por lo que se enamoran de él muchos de los artistas convocados para hacer sus obras. En lugares como éste suelen ocurrir variaciones del proyecto inicial durante el montaje de la exposición.

Aparte de las variaciones que pueden ocurrir en el montaje de una obra en sitios diferentes, nos encontramos, en otras obras, con problemas prácticos de montaje relacionados con instalaciones tradicionales en las que las soluciones parten de la documentación inicial de la que disponemos para su reinstalación. Recientemente expusimos una obra del artista brasileño José Patricio compuesta de cientos de piezas de dominó, ordenadas por colores y en un espacio variable. Esto obviamente es muy fácil de documentar, al igual que otras obras de Calder, Oldenburg o de otros escultores que han tomado en cuenta el mantenimiento o montaje de sus obras desde su proceso de creación, dando instrucciones detalladas sobre cómo conservarlas y restaurarlas si es necesario. Esto no sucede a menudo en el arte digital o arte electrónico, en el que —también— estamos trabajando con un soporte mucho menos documentado en su comportamiento y estabilidad a largo plazo.

Cuando participamos en el proyecto de estudio de instalaciones de arte Inside Installations estudiamos varias obras del artista estadouni-

dense Dennis Oppenheim. Una de las piezas escogidas por el MNCARS fue Circle Puppets, de 1994.



Dennis Oppenheim, Circle Puppets, 1994. Colección MNCARS, Proyecto de Estudio para Inside Installations

Según Oppenheim el grupo de obras de su autoría que posee el MNCARS constituye la colección más importante de su producción en un museo europeo, y nosotros no teníamos información suficiente para realizar un montaje que

garantizara totalmente la propuesta inicial del artista. El proyecto *Inside Installations* fue una oportunidad excelente para ahondar en la información que hasta ese momento teníamos sobre el artista. El hecho de que Oppenheim fuese una persona muy accesible permitió que se prestara a formar parte del proyecto, a realizar entrevistas y participar en el proceso de reedición de algunas piezas, discusiones sobre la actualización y migración de grabaciones de sonido, vídeo, etc.

Una parte de la obra –que puede ser considerada como escultura– son los muñecos, y la otra está conformada por dos pantallas de televisión, una mostrando dos manos que ejecutan al piano una melodía repetitiva y la otra a los muñecos-marionetas que pelean entre sí hasta destruirse. Esto se repite hasta el infinito, y según criterio del artista ninguna de las partes se puede desligar de la otra. Sin embargo, según Oppenheim, modificaciones “menores” como el uso de nuevos aparatos de reproducción de imagen (DVD) y de pantallas de TV similares pero no iguales a las originales no comprometían la percepción ni la lectura de la obra. Dennis Oppenheim participó durante el montaje, y era bastante paradójico verlo hacer porque no recordaba como había sido montada su pieza unos años atrás. Para que se den una idea, la primera vez que se montó la obra eso lo hizo un fotógrafo con el objetivo de poder fotografíarla. La montó, y al artista le pareció bien; a partir de ese momento se ha seguido montando de la misma manera.

Cada artista es un mundo, cada opción es nueva. Muchas veces no sabemos cómo llegamos a ese montaje. Ese recorrido y ese preguntar, y ese saber como poner el material a disposición de todos nos permite que sepamos resolver otros problemas en algún momento.

Las obras de Oppenheim que tiene el MNCARS entraron en la colección del museo después de haber sido expuestas en la Feria Internacional de Arte Contemporáneo (ARCO), y nos llegaron en muy malas condiciones de conservación, con embalajes muy precarios, en cajas de cartón con virutas de poliestireno, con todos los elementos desarmados, por lo que, sin ninguna información disponible, no teníamos ni idea de cómo se ensamblaban.

El problema fue que al no recibir información auxiliar nos encontramos con un montón de goma, un montón de papel, un montón de... nada. Pero teníamos los vídeos, los VHS, que no habían sido modificados o no habían sido manipulados, eso es lo que teníamos como documento. En uno de los vídeos estaban estos muñecos movidos como si fueran marionetas que se pelean por personas subidas a dos andamios, con mucho ruido, y dos muñecos que se destruyen entre sí, con trozos que saltan, que se rompen. Esto no nos daba ninguna idea de qué era la obra y cómo tenía que ser presentada. No se podía deducir que los muñecos o marionetas tenían que ser expuestos al lado de las pantallas de televisión. Con la ayuda y la pre-

sencia del artista muchas partes se repararon o cambiaron, y aprovechando la oportunidad se realizó una documentación sobre el historial de la obra y de los montajes sucesivos que habían sido realizados antes de este estudio. Decidimos documentar cómo habían sido esas instalaciones y qué era lo importante a nivel estructural –lo que serían los muñecos, que es escultura prácticamente tradicional– y la parte electrónica.

En esa ocasión, después de discutir los pros y los contras, se hizo una migración de soporte, se pasó todo a DVD. También se ajustó para que se repitiera siempre de manera automática porque antes había que rebobinar y volver a empezar cada vez que se terminaba la cinta de vídeo. A nivel práctico eso no alteraba para nada la visualización de la obra, pero evitaba la manipulación de la cinta en el museo, que está abierto de diez de la mañana a nueve de la noche y, aunque hay un horario en el que se puede contar con el personal de restauración y coordinación de todos los montajes, durante muchas horas sólo están los vigilantes de sala y son autónomos para resolver estos problemas técnicos sencillos.

Otra pieza de Oppenheim que también tiene que ver con electricidad, un poco prehistórica en términos de tecnología, *Black dog in Cage*, está compuesta por un muñeco que representa un perro negro, de tamaño natural, que ladra muy fuerte durante toda la exposición. El vigilante

de sala tenía que volver a poner en play el audio cada vez que se acababa. A veces había una pausa, aunque en principio los vigilantes tenían que reponer el funcionamiento inmediatamente, y era necesario explicarles la importancia de la continuidad del sonido para la percepción de la obra. Afortunadamente la sala estaba al lado del Departamento de Restauración, y yo podía pasar a menudo y explicar a los vigilantes que en esta obra el perro y ese ladrido tenían que dar sensación de rabia, de miedo, de la maldad de ese perro negro, de “esa cosa negra”, según Oppenheim, que todos tenemos por dentro; y que esa rabia que sentía él (el vigilante de sala), y esa desesperación al estar horas en contacto con la obra realmente eran parte de ésta. A veces los convencía y otras no, pero, por lo menos para mí, ésta era la clave de que la obra estaba funcionando.

La parte electrónica de esta obra es muy básica en comparación con las que estamos manejando ahora, sistemas muy frágiles que van a tener una obsolescencia muy grande, aunque el perro no sólo ladraba sino que también tenía que mover la mandíbula. La mandíbula a veces se quedaba trabada y luego se destrababa como por arte de magia. Los martes se abría, se limpiaba y se veía que había que hacerle para su mantenimiento. Nosotros sólo podemos acceder a las obras los martes, en caso de que pasara algo extraordinario se tiene que cerrar la sala ya que la política de nuestro museo no permite que

haya intervenciones de mantenimiento frente al público y siempre se hace así cuando son necesarias, por lo que, obviamente, procuramos evitarlas.



Dennis Oppenheim, Black dog in Cage, 1994.  
Colección MNCARS

Otra obra de Oppenheim, Aging, en la que se emplea electricidad y que puso en juego nuestras condiciones de conservación en otras

salas, es una con emisores de luz infrarroja –dispuestos en tres barandillas que se ponen en línea recta frente a una pared– y que derriten muñecos de cera o parafina de unos cincuenta y cinco centímetros de alto y aproximadamente dos kilogramos y medio de peso. La situación dada es un guiño a la percepción y a la producción del arte moderno, ya que en la construcción de esculturas la fundición del bronce implica un gran uso del calor, el que en este caso sirve para “derretir” la obra, para destruirla. Y a su vez “destruir” la percepción que generalmente tiene el público de que las obras escultóricas son “frías”, ya que se olvida o desconoce el proceso que tuvo de fundición. Esta pieza emana muchísimo calor, pudiendo alterar obras en otras salas, por lo que en consenso con el artista cambiamos progresivamente algunas luces infrarrojas por rojas, y pudimos observar que el público las percibe incluso hasta más calientes que las infrarrojas, que obviamente emanan más calor. La idea es que el público perciba que hay una emanación fuerte de energía.



Dennis Oppenheim, *Aging*, 1992. Colección MNCARS

Todo esto lo tenemos documentado, y en lo que respecta a las percepciones del público hay mucha información gracias a que el Departamento de Pedagogía del museo formó parte del proyecto y se involucró (también logramos que se involucraran los demás departamentos) realizando visitas guiadas a través de un ordenador en sala, con el que los espectadores pudieron ingresar en una base de datos lo que pensaban y hacer un recorrido virtual por la exposición. *Aging*, aparentemente una pieza muy simple,

implicó un trabajo de producción importante, ya que en seis meses de exposición se hicieron casi cien muñecos de cera, lo que implicó no sólo mucho tiempo de producción sino un gasto importante de material aunque éste fuese parcialmente reciclado. Para nosotros eso también fue importante de documentar, en principio porque si alguien nos hubiera prestado la obra, o si nosotros en lugar de exponerla la hubiéramos prestado sin conocer esos detalles, moldes, cera, hubiese implicado un costo de montaje mucho mayor y, en algunos casos, hasta hubiera impedido su exposición por más de una o dos semanas o no hubiera superado los tres meses normales de exposición. Ahora, cuando alguien nos pide esta pieza se le advierte que necesita de un mantenimiento muy intenso, que necesita de una persona o un departamento que pueda ser capaz de producir estos elementos según lo indica la documentación adjunta a la obra, y de esta manera se puede hacer un presupuesto real de costos que garanticen un buen cuidado y exposición de la pieza.

Volviendo al Proyecto *Inside Installations* y a sus conclusiones, podemos hacer un paralelismo con los aspectos que ahora consideramos cuando realizamos el montaje de una instalación.

En la experiencia con *Inside Installations* nos repartimos cinco temas de investigación entre los cinco coordinadores, pero todos aportamos ideas y trabajo para el desarrollo de cada tema. El responsable de desarrollar “estrategias de preservación” estuvo a cargo del Departamento

de Time-based-media de la Tate Modern. Durante todo el tiempo que estudiamos las instalaciones nos dimos cuenta de que el rol del conservador y del restaurador cambiaba, que ya no era un papel meramente vinculado al momento de montar y desmontar sino que tenía que ver con la interpretación de la obra y con garantizar que el lenguaje y la idea se mantuvieran. Ésta fue una de las conclusiones fundamentales de esta parte del Proyecto.

Otro tema de estudio fue el uso de modelos de evaluación de riesgos, que veremos más adelante, como una herramienta para proponer planes de conservación en base a aquello que la obra tiene en sí misma como potencial de auto-destrucción, y que constituye un paso más de lo que se venía viendo en conservación preventiva y en conservación tradicional sobre agentes externos que afectan a la obra de arte.

La “participación del artista” se estudió bajo la dirección del grupo belga, y pudimos desarrollar estrategias para obtener de los artistas la mayor cantidad de información de calidad sobre sus obras, sin tener excedentes de datos repetidos o innecesarios: entrevistas documentadas, autorización para publicar y que la información sea realmente accesible para profesionales de todo el mundo y no sólo para los departamentos internos de determinados museos, etc. En esto nos ayudó muchísimo la gente que trabaja con los medios de comunicación y en entrevistas a celebridades y periodistas: cómo

lograr que respondieran eso que no querían responder, preguntar de una manera que permitiera obtener la respuesta que uno necesitaba, etc.

La documentación de las instalaciones aumentó la información sobre lo que mencionamos de los historiales y las modificaciones que se van sucediendo en cada montaje, y ello es importante, pues cada vez que se muestra en una sala diferente puede cambiar la obra, porque cambian las condiciones del recorrido, la altura, la luz, la percepción.

Fijense que, por ejemplo, en inglés las instalaciones se engloban en el llamado Time Based Media, o sea que es algo que está relacionado con el tiempo, con el espacio, con un recorrido más o menos dado por el artista. Al cambiar ese recorrido o ese espacio el sentido de la obra tiene que mantenerse, tiene que sustentarse. Los coordinadores, los conservadores y los curadores son los responsables de que esto ocurra. Del estudio de procesos de documentación que se desarrolló con la coordinación del Centro de Restauración de Dusseldorf, en Alemania, tenemos mucha información de cómo realizar una buena documentación de una instalación: las medidas, cómo documentar la luz en relación con su espacio, el movimiento y el sonido, la visualización –qué se tiene que ver y qué no–, además de documentales 3D y un video de documentación, entre otros materiales disponibles, como el resto de documentos

desarrollados en Inside Installations, en varios archivos PDF de acceso libre y gratuito.

El caso de “Teoría y semántica” fue desarrollado por el grupo del Centro de Conservación de Holanda, un equipo que tiene mucha experiencia al hablar y trabajar en inglés y sobre posibles problemas de traducción. La propuesta de trabajo incluyó la creación de un glosario común para todos los que hablamos de instalaciones. Quienes pertenecemos al Museo Reina Sofía insistimos mucho en que se tradujera al español y ahora el glosario está disponible en nuestro idioma y en italiano, y además queremos en breve traducirlo al portugués, ya que también tenemos mucho contacto con Brasil y con toda Latinoamérica y realmente somos muy conscientes de la falta de información y de acceso a las bases de datos y a cierta información técnica en muchos países.

El aporte del MNCARS dentro del proyecto fue la evaluación y desarrollo de los “Sistemas de gerencia y manejo de información”, colaborando con algunas herramientas en la página Web que es base del proyecto INCCA (International Network Conservation of Contemporary Art) sobre el que se desarrolló Inside Installations, y se creó la nueva página [www.inside-installations.org](http://www.inside-installations.org) con la premisa de que fuese de fácil y rápido acceso. También, su aporte se vinculó con la educación a distancia mediante soportes electrónicos e Internet (e-learning), y el dar pautas de comunicación y de jerarquización de la información: qué se tiene que decir y qué no, sobre

todo, quién tiene que transmitir esa información. Si ustedes entran en esa página van a ver quiénes están trabajando en Inside Installations, y van a poder ver los sitios Web relacionados, y tener acceso directo a ellos.

Como mencioné antes, voy a comentar ahora unos ejemplos de lo que ha sido nuestra experiencia a nivel de evaluación de riesgo y de evaluación de colecciones, para hablar sobre qué tiene la obra que la hace susceptible de perder la información y consecuentemente hacer desaparecer su significado original. En cualquier colección las obras se exponen y se montan para propiciar su difusión y valor artístico, para ello existen criterios de preservación que deben ser evaluados y documentados tomando en cuenta otros riesgos a largo o mediano plazo.

Por supuesto, tradicionalmente veíamos la pérdida de materiales y también la pérdida de valor como el mayor riesgo de detrimento de una obra. En algunos casos, las pérdidas de materiales pueden ser subsanadas con la restauración tradicional, por ejemplo con las obras escultóricas de Joan Miró que están a la intemperie y se tienen que pintar de un color determinado cada cierto tiempo y de una forma específica, lo cual está suficientemente documentado. La pérdida de materiales de una obra de ese tipo, que se tiene que restaurar, ya no se toma como una restauración sino como mantenimiento. Lo importante en estas obras conceptuales –y en las que el soporte es tan frágil– es evitar la pérdida de sentido de la pieza.

En el nivel de la conservación esta evaluación de los riesgos nos permite organizar criterios para proteger nuestras colecciones. Tenemos que tener en cuenta la identificación de los riesgos, la posibilidad real de que haya una pérdida material o de significado, si eso es posible o no, el tipo de pérdida y la posibilidad de que ocurra realmente. Un ejemplo tradicional es exponer una obra en papel por mucho tiempo a demasiados luxes o, en el caso del arte digital, exponer una obra robótica demasiadas horas al público. ¿Qué hacemos?

Otra cosa que se toma en cuenta al evaluar un riesgo es saber qué es tangible y qué no lo es. Lo tangible podemos registrarlo materialmente, y lo intangible se relaciona con la percepción de sensaciones: a qué velocidad se mueve, cómo suena, qué se ve, a qué huele o cómo huele. Todo eso es muy difícil de documentar sobre todo cuando hay cambios de espacios, y sería relativamente fácil si el espacio fuera siempre igual lo cual es algo imposible, ya que es casi seguro que la mayoría de las obras no se van a exponer en el mismo lugar y en las mismas condiciones a menos que sea en el mismo museo, lo que limitaría mucho el préstamo y la movilización de las obras.

En una hoja normal o tradicional de un informe de conservación tenemos información muy básica, y en lo que tiene que ver con cosas eléctricas o detalles específicos ese tipo de informe realmente no funciona. Nosotros estamos

trabajando sobre la evaluación de este tipo de informes. El rol y la función de cada pieza, y realizar un estudio para pensar de otra manera qué es importante, qué imprescindible y qué sustituible en cada pieza. En una instalación con ventiladores, del artista japonés Keiji Kawashima, el soporte y las varillas son como el esqueleto y lo que es el ordenador y el *software* es más como el cerebro de la obra, a partir de esto, entonces: ¿qué importancia tiene cada parte? El sistema electrónico es realmente funcional, y el sistema de ventiladores que determina la percepción es muy importante en esta obra. Esto puede definirse mediante una entrevista con el artista, un trabajo intensivo con él durante los montajes y evaluar en cada momento en qué punto estamos en función de la información, sobre todo si es la primera vez que exponemos esta obra. Ésta es la importancia que tiene para nosotros la presencia del artista y toda esa información que nos da.

La idea es que toda la documentación que vayamos teniendo y el conocimiento de la obra esté en una base de datos y pueda ser consultado por todos, y que la dependencia que tenemos del artista en cada montaje se vaya reduciendo poco a poco, porque los artistas tienen otros proyectos, piensan de manera diferente, o no tienen tiempo para trabajar en ello. Y, si bien a veces el artista está disponible para restaurar una pieza, puede llegar un momento en que se rehúse a seguir trabajando sobre la misma obra.



Es necesario que cada elemento tome su propio valor para que seamos capaces de exponerlos de manera independiente sin perder en ningún momento el sentido y el valor de la pieza. Eso es primordial, sobre todo en estas producciones de arte electrónico y arte digital que se basan en el concepto, y no son piezas estéticas a pesar de que algunas sean muy bonitas. Lo importante es la idea que hay detrás de la pieza.

Desde ese mismo punto de vista, cuando hablamos de los elementos tangibles e intangibles también hablamos de aquellos elementos externos: si antes hablábamos, en conservación preventiva, de estar preparados ante una posible inundación, o alguna dificultad técnica, ahora los problemas son la falta de información, la falta de documentación. O, desde otro lado, la ausencia de algún elemento: ¿qué pasa si falla un *software*?, ¿un soporte, etc.? A veces ocurre que todo está disponible en formato VHS y tenemos que migrarlo a un soporte de visualización para que pueda ser expuesto, y es necesario informar de la necesidad de apurar estas migraciones antes de que sea demasiado tarde. Por obsolescencia de objetos y de equipos muchas veces llegamos a una ausencia de movimiento, o de visualizar la pieza sólo con imágenes y vídeos de ella, o a través de un catálogo, pero no es en realidad la obra. Lo único que tenemos es una referencia o un documento, nada más.

En cuanto a la recuperación de piezas tenemos también la restauración tradicional y lo que

sería la conservación preventiva desde adentro hacia fuera: evaluar los riesgos, cuáles son las consecuencias, si determina una urgencia de tratamiento, cuáles son los costos, si las instalaciones se pueden atenuar o no, si se sustituyen o no y las prácticas actuales de sustitución y migración de los soportes electrónicos.

La persona que se ocupó de organizar los talleres de evaluación de riesgos fue Pip Laursen, de la Tate Modern, quien invitó a Agnes Brokenhof, del ICN, autora de muchas publicaciones sobre el tema. Durante el taller Brokenhof nos dio muchos ejemplos simpáticos relacionados con cosas muy cotidianas, como las series de televisión. Decía que cuando nosotros veíamos, por ejemplo, la serie *El hombre nuclear* muchas características cambiaban, pero siempre era el mismo actor. En cambio en *Agente 007* se lo ha cambiado sin ningún tipo de problema y el personaje sigue siendo James Bond. Ella daba esos ejemplos drásticos que no tienen nada que ver con la obra, pero permiten entender esos pequeños guiños. ¿Cuántos "tarzanes" conocemos, cuántos "batmans" y la saga continúa? Obviamente en arte eso no se puede hacer, no es la idea, pero hay cosas que se pueden hacer en función de las condiciones de cada institución, de su capacidad financiera y en las posibilidades que tiene para la recuperación. Hay cosas que con un presupuesto mínimo son fáciles de hacer o de sustituir, y hay cosas que no. Esto depende también del nivel de fragilidad que tenga nuestra

pieza. Hay piezas muy frágiles que resisten poco tiempo en exposición y otras muy resistentes que lo hacen en buenas condiciones largos periodos de tiempo. Estas características también tienen que ser evaluadas y determinadas. En función de todo ello es muy importante –en el nivel de la restauración– promover herramientas que sean cada vez más flexibles.

Se han expuesto muchas obras en el Museo sobre las cuales existen solamente instrucciones en un papel. Uno de estos casos se ha tratado de documentar lo más posible, es el caso de la obra *Waves*, del japonés Keiji Kawashima, que tiene carencias de documentación. Dependemos mucho de Kawashima para que esta obra funcione, porque se basa en un sistema muy complicado de *software*. Se hace necesario ir desvinculándose del autor para ser capaz de hacerla funcionar sin que él esté presente. Otro ejemplo, de un artista más digital, es el caso de David Rokeby: su obra tiene un alto nivel conceptual y se relaciona con las bases de datos, con el lenguaje, con los nombres. En su obra *Giver of Names* la parte física está formada por un pedestal en el que la gente coloca objetos diferentes, eso lo “ve” una cámara conectada a un computador que relaciona la imagen transmitida con palabras de un diccionario. Esas palabras forman poemas alternativos soportados por bases de datos de textos literarios. En esta obra lo fundamental es el *software*, ninguno de los elementos materiales de la pieza son trascendentales a nivel de la comprensión y de su solidez conceptual.

Otras obras interactúan con el público a través de las imágenes de los propios asistentes en la sala, y es importante entender cómo hay que presentarlas con la iluminación, con el espacio, la distancia del público a la pantalla para que pueda ver los detalles. La obra es fundamentalmente un *software*.

Otras obras que se expusieron en la exposición “Primera generación, Arte e imagen en movimiento (1963-1986)” tenían las mismas características. Teníamos imágenes de momentos anecdóticos y luego con los artistas pudimos ver las variaciones y los pequeños detalles, encontrándonos con algunos sobre los cuales los artistas no nos habían informado y que formaban parte de la obra, que para ellos eran importantes pero, sin embargo, cuando proveyeron la información no se dieron cuenta de que lo eran. Por ejemplo, en una obra de Robert Whitman, que fue uno de los pioneros de la creación del videoarte a partir del uso del cine, el autor nos envió toda la información con la que montamos la obra y, una vez expuesta, nos dijo que le hubiera gustado que fuera instalada en un pasillo. Whitman, en ningún momento, nos indicó eso, por lo que no pasó como parte fundamental para el contacto con el público. Ahora ya sabemos como se tiene que montar la obra, y constatamos que ese pequeño detalle que para él era tácito puede dar lugar a interpretaciones muy variadas.

En una obra de Vostell –también expuesta en “Primera generación. Arte e imagen en mo-

vimiento” – se comprobó la obsolescencia de las pantallas de vídeo. Una de ellas se estropeó durante la exposición y la sustituimos sin que afectara la percepción de la obra, pero esa fue una solución de emergencia y si el problema vuelve a aparecer no sabemos si podremos contar con elementos de sustitución disponibles en el mercado; se trata de una obra sumamente frágil por la obsolescencia del material. Igual sucede con las obras del artista coreano ya fallecido Nam June Paik, como *Magnet TV*, que tiene un gran imán que se va desmagnetando con el paso del tiempo y no hay documentación que refiera a la intensidad de su magnetismo original, dato que debería haber sido obtenido cuando la obra fue adquirida por un museo europeo.

Muchas experiencias más podríamos relatar en las que aparece una compleja gama de dificultades que presenta la conservación del arte digital, una cuestión que nosotros recién estamos empezando a entender. Voy a concluir refiriéndome brevemente, como ejemplo de esas dificultades, a la obra *On translation*, de Antoni Muntadas. En ésta se muestra una frase que se traduce automática y sucesivamente a 23 otros idiomas, y como en ese proceso va perdiendo detalles y significados originales. Expone el riesgo que a nosotros nos plantea la conservación.

## □ EL TIEMPO DE VIDA ÚTIL DEL ARTE DIGITAL DEBATE EN LA LISTA DE DISCUSIÓN DEL INSTITUTE FOR DISTRIBUTED CREATIVITY IDC

Hacia finales de 2007 la red del Institute for Distributed Creativity, dedicada al estudio de la *media art* y las TIC –con énfasis en los contextos sociales–, albergó un intenso debate sobre la permanencia del arte digital o *shelf life*, expresión que podríamos traducir como “el tiempo de vida útil”.

Artistas, teóricos y profesores de distintos contextos y áreas de investigación se sumaron al debate acerca de la obsolescencia de la tecnología que sustenta las obras electrónicas y digitales, y cómo este aspecto afecta su estudio, curaduría, exhibición y archivo. El relato de experiencias como la pérdida de obras, el diseño y la ejecución de archivos, la búsqueda de posibles estrategias de preservación, la apertura del código y la consideración de herramientas de uso libre ha dado por resultado un panorama heterogéneo y altamente enriquecedor, que apunta

a mostrar la necesidad de continuar en la investigación e intercambio que este asunto requiere.

Annette Weintraub, artista visual y profesora de The City College of New York dio origen al debate planteando diversas inquietudes y consideraciones. Por un lado, diferenciar la producción de *media art* de la “construcción de objetos”. Para los trabajos Web el no estar “objetificados” es –posiblemente– su atributo esencial. Esto es extensible a otras prácticas de *media art* no basadas en la red y que conllevan una expectativa diferente en lo relativo a su vida útil. Unos pocos años posteriores a su creación, gran parte de los trabajos están literalmente no disponibles pero, además, el clima creativo en el cual han sido realizados parece increíblemente remoto.

Si bien lo efímero en el arte no es un tema nuevo, Annette plantea que tal vez estemos frente a una forma diferente de fugacidad en relación

a aquellas otras prácticas que, aunque viven momentáneamente, luego residen en la memoria o en la documentación fotográfica: la *performance*, el arte conceptual, el *body art*, las instalaciones *site-specific*, etc. Mientras estos últimos pueden ser espontáneos, gestuales, abiertos y casuales, no encontramos estas características en el *media art*. Según ella, es casi una norma que los media artistas trabajen en proyectos de gran escala que involucren un extenso período de investigación sobre las herramientas, creación de prototipos y colaboraciones interdisciplinarias. Aquí radica una paradoja intrínseca de estas prácticas que se puede resumir como de “largo tiempo de gestación y corto tiempo de vida”. En contraposición a lo efímero e incorpóreo del *media art*, exceptuando la destrucción física y teniendo en consideración las diferencias culturales –el cambio de contexto y las continuas reinterpretaciones–, los objetos de arte (tradicional) tienen una especie de estabilidad/integridad intrínseca que desafía al tiempo, una indisoluble laminación entre medio e idea. ¿Qué pedimos, entonces, para el *media art*? ¿Los trabajos expirarán cuando las tecnologías que son su razón de ser se vuelvan un lugar común y queden inútiles por los adelantos en la industria? Y si es así, ¿qué significado tiene esto en relación a las prácticas individuales?

Annette Weintraub finaliza su colaboración diciendo “Estoy curiosa de escuchar a aquellos que tienen proyectos interactivos huérfanos, piezas para la Web que no funcionan en los na-

vegadores actuales y garajes llenos de cajas con instalaciones para ejecutar en equipos que ya no se fabrican”. De esta forma abrió un campo de reflexión que permitió abordar el tema de la conservación del arte digital desde diversos ángulos, tanto técnicos como conceptuales, así como analizar su lugar dentro de la historia del arte y sus relaciones con otras áreas del conocimiento.

Se seleccionaron y tradujeron dieciocho aportaciones que resumen la esencia de esa discusión, considerándolas un material valioso para complementar las propuestas de esta publicación. Para consultar el material completo en idioma inglés visitar <https://mailman.thing.net/mailman/listinfo/idc>

Se agradece especialmente a Adrienne Wortzel, Alex Randall, Annette Weintraub, Bruce Sterling, Chris Byrne, Cynthia B Rubin, Danny Butt, Eric Goldhagen, Eugenio Tisselli, Kathleen Ruiz, Luis Camnitzer, Mechthild Schmidt, Sean Cubitt, Simon Biggs y Timothy Murray quienes cedieron sus colaboraciones para este libro.

Danny Butt

Es un tema interesante y se vio reflejado en el análisis realizado por Annete. Permítanme tratar un tema que me preocupa y que me da vueltas desde hace mucho, tal vez porque lo conozco poco, relativo a la *performance*.

Últimamente he observado artistas orientados hacia la *performance* para comprender las prácticas del *media art*. Creo que, en ese campo, la cuestión de la documentación es entendida de un modo mucho más sofisticado que en las prácticas de *new media*. Por lo tanto, una relación con la historia de la *performance* podría ser provechosa para este otro campo (por supuesto, muchos artistas ya han comenzado a trabajar en esto).

Nos obsesionamos con la estabilidad de corto plazo del objeto digital (o plataforma / algoritmo) y, generalmente, el *media art* se interesa por lo que es nuevo. Por lo tanto, no se pone énfasis en las prácticas de archivo y, además, hay muy pocos modelos sobre los cuales debatir. Personalmente, cuando observo algunas obras de las que participé hace más de diez años estoy agradecido de poder simplemente describir como un poco antiguas a las que no funcionan,

pero, tal vez, debería haber producido “obras mejores”, ¡qué gracioso!

[Sobre la] Idea [que expone Annette Weintraub al motivar esta discusión]:

“[...] A menos de que ocurra la destrucción física, y considerando la diferencia cultural, el cambio de contexto y la continua reinterpretación, el objeto de arte (tradicional) tiene un tipo de estabilidad/integridad interna que desafía al tiempo. Esto es generalmente independiente de los juicios sobre calidad o moda, es algo que reside en el objeto mismo como unión indisoluble del medio y la idea [...]”<sup>4</sup>

Yo la describiría más como una afirmación del modernismo que del arte en general. Y siempre me ha disgustado la persistencia de esa ideología dentro de la esfera del *media art*, porque, desde mi punto de vista, no parece verdadera. Aquí hay otra conexión con la *performance* que está fuertemente politizada: es un medio que encuentra muy poco espacio en la estética modernista (Michael Fried). O, incluso, deberíamos seguir a Amelia Jones en su sugerencia de que la *performance* artística puede ser leída como un

<sup>4</sup> “[...]Barring physical destruction, but acknowledging cultural difference, contextual change, and continuous reinterpretation, the [traditional] art object has a kind of inner stability/integrity that defies time. This is often irrespective of judgments of quality or fashion, but something that resides in the object itself, an indissoluble lamination of medium and idea.[...]” en <https://lists.thing.net/pipermail/idc/2007-November/002923.html> (visitado el 15 de julio de 2009).

desplazamiento, a veces deliberado, del tema modernista.

Además, no estoy seguro de coincidir con la afirmación: "Parece haber una extraña paradoja en 'larga gestación, corta vida útil' que parece ser muy específica del *media art*", o la caracterización de la *performance* como "espontánea, gestual, abierta y casual".

Sí, existe una tradición de improvisación en la esfera de la *performance*. Pero creo que es similar al *media art* respecto del largo período de gestación y con una vida útil que es incluso más corta.

Entonces, la tensión entre la temporalidad de la práctica del *media art* y las demandas institucionales (o subjetivas) de estabilidad pueden ser una gran oportunidad para forjar alianzas con otros campos que también hayan fracasado en ser "suficientemente reales" para las instituciones –*performances*, vídeo, narraciones, "artesanías", etc.– y, tal vez, el *media art* no sea tan especial como pensamos.

Sobre este tema me gustó mucho el trabajo de Carolina Rye (y otros) en el proyecto PARIP (Práctica e Investigación en Performance), de la Universidad de Bristol, a pesar de estar un poco pasado de moda (2001-2006): <http://www.bris.ac.uk/parip/index.htm> Me gustaría saber qué opinión tienen los que están trabajando extensamente en esta área.

Saludos,  
Danny

[www.dannybutt.net](http://www.dannybutt.net)

Sean Cubitt

Axioma 1: cada nuevo medio tiene un promedio de vida más corto que el inmediatamente anterior (la piedra dura más que el papel, que dura más que el film, que dura más que la cinta magnética, que dura más que los discos ópticos).

Axioma 2: con cada adelanto, los medios para registrar están cada vez más cerca de convertirse en medios para borrar.

Sean Cubitt

Danny Butt

Hola Sean:

¡Eh! Me gusta el axioma dos... Pero en relación al axioma uno, el tema que subyace en lo que dije desordenadamente es, creo, el siguiente: ¿La vida útil de la comunicación oral y del movimiento del cuerpo no es acaso más corta que la de todos los medios que han sido mencionados?

Tengo la sensación de que para los Media Studies aquellas actividades tienen (tomado del estructuralismo) una presencia "natural", lo que las descalifica de la condición de medio/representación/arte como tales. Pero, desde mi punto de vista "Of Grammatology", de Derrida, desarma esta distinción; o al menos resalta el peligro de ésta: privilegiar el discurso como la fuente de la escritura conduce a una forma de etnocentrismo en la cual la garantía de presencia del discurso suprime nuestra habilidad de

tratar al discurso como cualquier otro medio; dando lugar a todas las conocidas jerarquías del modernismo.

La cuestión de la temporalidad me parece un poco más complicada, difícil de ubicar en este axioma progresivo. Reitero, a lo que apunto es a preguntar hasta qué punto la “preservación” del *new media* es completamente distinta de la de otros campos, y en qué medida existen oportunidades para conectar nuestra experiencia con la de otros...

Saludos,

Danny

[www.dannybutt.net](http://www.dannybutt.net)

Cynthia Beth Rubin

Gracias Danny por tu comparación con la *performance*. Para los artistas visuales, el fin del “Objecthood” generó un gran cambio en su forma de pensar. Habitamos un mundo construido con objetos, moldeado por el encanto del objeto único y precioso, y legitimado por expertos que provienen de la tradición del estudio de objetos de la Historia del Arte. Podríamos decir que hemos rechazado al “Objeto”, pero, en realidad, no tenemos una estructura para reemplazarlo. Tu sugerencia de que encontremos nuevas alianzas con aquellos que ya han dejado ese mundo (o nunca han estado en él) es intrigante. Pero los narradores y los *performers* mantienen una relación con la audiencia que los artistas visuales no tienen, y tengo curiosidad por saber si tienes ideas acerca de cómo proceder para construir

esa relación. Y tan sólo para seguir con la fantasía de “la Muerte del Objeto”: ¿Prevés que el distanciamiento del Objecthood nos conducirá a un aumento de énfasis en las ideas? En mi opinión, esa ha sido una de las mejores cosas de los primeros tiempos del mundo del Arte Digital: los imaginarios y las maneras de organizar los visuales conducían a ideas nuevas y caminos para conectar la información. Aunque parezca mentira, sin embargo, el énfasis en la innovación tecnológica del arte digital ha crecido hasta opacar la discusión sobre las ideas.

Junto con el fin del Objecthood, tal vez necesitemos dejar de pensar en las obras de forma discreta e individual, creadas en un determinado año y consideradas dignas de exposición durante un período de dos a tres años. Como los narradores de historias, ¿es posible que consideremos visitar obras previas y no solamente actualizarlas técnicamente, sino también conceptualmente? ¿Es posible que al menos en el curso de nuestro tiempo podamos retomar regularmente nuestras obras favoritas y quitarles el polvo en todos los sentidos: conceptual, técnico y cultural?

Cynthia

<http://CBRubin.net>

Kathleen Ruiz

Queridos Danny, Sean, Annette y colegas:  
Consumo y archivo.

Si analizamos en un sentido más amplio la vida en una sociedad de consumo, e incluimos



el consumo de cultura... la vida útil de nuestro trabajo digital puede ser contextualizada bajo una nueva óptica.

Excepto que consigamos recursos para la actualización y el archivo constantes de nuestras obras de arte, nos convertiremos, parafraseando a Lyotard... en pensamientos sin cuerpo. Nuestro tiempo y espacio dentro de la historia de la producción de arte digital y de la producción de arte en general (con la naturaleza ahora ubicua de la tecnología digital integrada) quedan intrínsecamente conectados con la permanente recaudación de fondos para mantener las obras vivas y a flote, digitalmente hablando (o en el futuro, tal vez orgánicamente o a través de almacenamiento nanotecnológico).

La habilidad de reconectarse con el tiempo, con la tecnología y con el diálogo del contenido, y la relevancia potencial de su poiesis es, también, un concepto interesante. Podríamos considerar la pieza *Mario Brothers*, de Cory Arcangel, que me lleva instantáneamente a épocas pasadas cuando jugaba con mi hermano. Dentro de varios años podremos, incluso, disfrutar de sus series de obras en Photoshop, que nos recordarán un método o herramienta que alguna vez utilizamos pero que ya no existe en la forma en que la recordamos.

Las ideas son interminables, el espacio de almacenamiento, no. Una pregunta interesante es: ¿quién va a determinar qué obras continuarán perpetuamente en el tiempo?

Tengo otra colega, que espero sumar a nuestra discusión, que forma parte de un proyecto para preservar digitalmente aproximadamente hasta el año 2050 una de sus obras de *performance*. Ella está creando una pieza específicamente para esa fecha, que será descubierta solo en aquel momento. Ojalá que pueda unirse a nosotros.

Además, otro hilo de pensamientos que estoy analizando es la naturaleza ecológica del *media art*: su consumo de energía durante su vida activa y nuevamente en su vida de archivo y otra vez si se la revive.

Esto me recuerda una exposición que mis alumnos y yo vimos, en la que una de las películas de Andy Warhol se había roto, y uno de los estudiantes preguntó por qué el museo no había puesto la obra en DVD para eliminar las repetidas roturas del frágil film. Yo respondí que esa no era la forma en la que el artista había creado la pieza y ese era el motivo por el cual el museo mostraba la versión filmica. Pocas semanas después, visité nuevamente la exposición y me di cuenta de que el museo había reemplazado la película por un DVD. Al menos, todos podremos ver la obra, en lugar de directamente no poder verla.

Me gustaría que mi trabajo pueda verse/experimentarse por aquellos que lo deseen en el año 2050 o después, pero, ahora mismo, yo también reflexiono sobre la actualización al Windows Vista y la imposibilidad de mostrar mi trabajo hoy en día.

Cordialmente,  
Kathleen

Eugenio Tisselli

Hola, en respuesta a Danny:

¿La vida útil de la comunicación oral y el movimiento corporal no es más corta que la de todos los medios de comunicación que mencionas?

En realidad, no... puedes pensar que la comunicación oral y la *performance* en gran medida son "fuentes abiertas". Si piensas en una historia transmitida oralmente como un código, entonces tienes todo lo que necesitas para reproducirla. No hay reglas "ocultas" o técnicas para hacerlo, excepto el arte de contar cuentos en sí mismo (habilidades como un metanivel del arte).

La historia es el código, y a medida que se abre a nuevas audiencias puede continuar viva a través de la reproducción. El hecho de que muchas historias antiguas que han persistido únicamente en un formato oral a través de siglos recién ahora se hayan impreso se debe sólo al hecho de que ya no nos reunimos más a intercambiar historias. Nuestras tribus son demasiado grandes para eso.

Esto se relaciona precisamente con lo que quería decir en uno de mis comentarios anteriores: la única oportunidad de supervivencia del arte basado en código es abrir el código. Ahora, cómo deberá ser abierto y colocado dentro de los bienes digitales comunes o como parte de un contrato entre el artista y una institución cul-

tural es algo que debemos pensar y, finalmente, construir juntos.

A lo que apunto es a preguntar hasta qué punto la "preservación" del *new media* es completamente distinta de la de otros campos, y en qué medida existen oportunidades para conectar nuestra experiencia con la de otros...

Puedo sugerir mirar hacia formas pasadas cuyo código está abierto y es libre de ser reproducido, como en la narración oral, e intentar aprender de ese modelo. No es evidente que muchos trabajos digitales estén basados en código, precisamente porque nuestros sistemas están contruidos de una manera que lo oculta a nuestra vista. Pero el código está ahí y lo tenemos que revelar y compartir si queremos que las piezas persistan.

Eugenio.  
[www.motorhueso.net](http://www.motorhueso.net)

Simon Biggs

El *media art* se diferencia ya que por definición está mediado por algo. Esto también es válido para otras formas de arte (también están mediados el cine, la pintura y la música grabada). Sin embargo, el *media art* asume esa mediación como su propia definición vinculada con la *mediality* como parte de su aparato conceptual. En muchas piezas de *media art*, tal vez debido a esto último, se emplean tecnologías caracterizadas por su rápido desarrollo y, también, la rapidez con que se tornan obsoletas. Por consiguiente, los artistas producen obras empleando

medios que se tornan anticuados en el lapso de pocos años o inclusive más rápido. Así, este tipo de arte no se convierte en algo diferente sino más bien en algo no-existente.

Si bien las obras orales o de *performance* generalmente son famosas por ser efímeras, esto no significa lo mismo que obsoletas. Un texto o una acción pueden ser representados muchas veces. Tal vez no sea siempre la misma obra, pero la persona que la ejecuta (mediador) no está sujeta a la misma velocidad de evolución que los *softwares*. No hay peligro de volverse obsoleto. Esto puede verse en las obras antiguas (Eurípides, por ejemplo), que continúan representándose hasta el día de hoy. No solamente es posible seguir representado este tipo de obras sino que, además, la gente no es susceptible a la misma manía de actualización que las computadoras y, por lo tanto, las obras de Eurípides retienen su relevancia artística y social. La gente no cambia mucho, la tecnología sí. Este es el motivo por el cual el *media art* presenta problemas de conservación y museológicos muy específicos, y es la razón por la cual necesita ser tratado en forma diferenciada.

Saludos,  
Simon  
[www.littlepig.org.uk](http://www.littlepig.org.uk)

Adrienne Wortzel

¿Qué pasa con Eurípides?

Escritas sobre papiro en una lengua extinta hace veinticinco siglos, las obras han sido

preservadas como textos y continúan representándose sin que Eurípides mueva un dedo. También han sido repetidas, cambiadas de formato, reinterpretadas e incluso reconstruidas (ver The (Re) making Project, de Charles Mee, en: <http://www.charlesmee.org/html/about.html>).

¿Son nuestras tecnologías más difíciles de descifrar/decodificar que ese lenguaje arcaico? ¿Estamos aprisionando nuestras obras cuando las realizamos con tecnologías (incluso código)?

Un aspecto de travesura en mi propia obra como artista es aceptar la obsolescencia física de las piezas, introduciendo su contenido en el contexto de las excavaciones arqueológicas y el de las civilizaciones perdidas. Un buen ejemplo es *The Electronic Chronicles* (Las crónicas electrónicas): historia de un hallazgo arqueológico futuro que explora nuestra propia cultura como si fuera del pasado. Creada en 1994 con el uso riguroso del [entonces] recientemente disponible HTML magic (alineación y tablas), y escrito en un cuaderno en el metro, ahora es accesible en un CD de "obras pioneras para la Web" que acompaña al libro *The New Media Reader* y que se lee con Sistema 9. ¿Lo actualizamos? No, ahora es un artefacto arqueológico (se puede seguir viendo *online*).

Sé que estas cosas son dolorosas de contemplar para los archivistas y para el artista, pero ¿no es también encantador y "sisifiano" hacer que nuestras obras se "congelen" en el tiempo? Ten-

demos a experimentar ambos aspectos de las tecnologías, lo nuevo y lo obsoleto, como algo que ocurre cada vez más rápido y que indica revolución pero, ¿qué es lo que está cambiando en realidad?

A propósito de la vida útil como un estancamiento, esta caracterización del American Museum of Natural History, aparte de aterrorizar a los niños, pondera el proceso de descomposición como lo que da lugar a la vida:

En el bosque, 30 centímetros cuadrados de tierra contienen cuatro veces más insectos y animales muertos que la cantidad de seres humanos que hay en la tierra. Si ese montón de tierra creciera y creciera, el bosque no recibiría luz ni aire, y todo moriría. Esto es lo que se denomina “El ciclo de la nutrición y la descomposición”.

Cuando, por su forma, una obra es enterrada debajo de las nuevas tecnologías es maravilloso que haya quienes pongan su oreja en la tierra para escuchar los latidos y resucitarla, pero, considerando el lapso de nuestras vidas y el de nuestros herederos literales o filosóficos, ¿de cuánto tiempo estamos hablando?, ¿años, décadas, milenios?

Adrienne Wortzel

Simon Biggs

Todas excelentes observaciones. Sin embargo, la cuestión central continúa siendo la *mediality*. Eurípides sigue siendo interpretable actualmente porque el “código” está escrito

(sea original o traducción) de una forma abierta para ser leída por los seres humanos. En el caso de los medios digitales (que es solamente un tipo de medio de comunicación que los *media artists* han elegido para trabajar), el código está escrito para ser leído por una máquina. Pero las máquinas y sus códigos se vuelven obsoletos y las cosas pasan a ser irre recuperables.

Estoy de acuerdo con que esto no es un problema para muchos artistas. Eligen utilizar medios efímeros porque no desean que sus obras sean duraderas. Una de mis piezas favoritas (y me gustó tanto que la compré) era una escultura pequeña hecha con un nido de pájaro y un huevo roto. Hace veinticinco años era preciosa, hace diez no existía más. Simplemente se desintegró. Esa era la intención del artista. Nada de tecnología, solo materiales naturales.

Este ejemplo evidencia que las cuestiones tratadas aquí no se aplican sólo al *media art*, pero yo seguiría argumentando que depender de la tecnología –como lo hace la mayoría del *media art*– lo convierte en un caso especial en lo concerniente a su conservación y preservación. Que el artista quiera preservar la obra o no, no es realmente el punto en cuestión. ¿Por qué tiene que ser el artista quien decida si algo debe ser preservado o no?

Saludos,  
Simon

Chris Byrne

Se podría agregar:

Axioma 3: la facilidad con que se distribuye una obra es inversamente proporcional a la longevidad (la palabra hablada es más fácil, pero dura sólo el instante en el cual es comunicada; el tallado en piedra dura miles de años, pero es difícil de cargar).

Timothy Murray

Hola a todos:

No estoy seguro de que se pueda asumir que los artistas tengan la responsabilidad de la vida útil [de sus obras] o de que podamos simplemente justificar la vida útil [de ellas] con compromisos artísticos o con lo efímero. Ciertamente hay piezas artísticas digitales que han sido diseñadas con lo efímero *in mente*. He conseguido un DVD, en el Archivo Goldsen, que esta diseñado para borrarse después de que es reproducido (¡mi solución ha sido no verlo!). Y he curado muchos trabajos de *net art* que dependen de una constante búsqueda en los archivos y de la recolección de datos. Aunque estas piezas están en peligro cuando sus fuentes interactivas se agotan, en este momento algunas de ellas nos llevan a vínculos muertos o dependen de un anticuado programa VMRL (estoy tratando de contar cuántos de los *links* listados en *low-fi.org* continúan activos).

Mientras estábamos curando *net art* para CTHEORY MULTIMEDIA (<http://ctheorymultimedia.cornell.edu>), Arthur y Marilouis Kroker

y yo decidimos trabajar con ciertos artistas (en particular recuerdo a Diane Ludin) con el objetivo de congelar sus archivos abiertos para que sus obras pudieran ser archivadas en nuestro sistema. Mientras que algunos artistas eligen desentenderse de ese tipo de arreglos, otros están felices de darnos una muestra de sus trabajos para archivarlos *online* y *offline*. Y he decidido continuar manteniendo trabajos *online* que tienen, digamos, vínculos muertos. Creo que la entropía también es parte de cualquier obra de arte.

Un dilema similar, y mucho más serio se me presenta en términos del gran número de CD-Roms y DVD-Roms que he reunido para el Archivo Rose Goldsen (<http://goldsen.library.cornell.edu>). A pesar de que pude anticipar problemas con la longevidad cuando comencé este proyecto hace cinco años (y parcialmente para guardar los materiales de mi exhibición Contact Zones: The Art of CD-Rom, <http://contactzones.cit.cornell.edu>), no preví el abandono repentino del Clásico por parte de Apple y su migración al *chip* de Intel. Si bien la biblioteca Cornell todavía tiene máquinas viejas que leen material antiguo (muchos de los CD-Roms fueron diseñados para Mac), no será así por siempre, aunque he atesorado un par de viejas G4 e iMacs debajo de mi escritorio.

Creo fervientemente que los productores de *software* y *hardware* tienen la responsabilidad de ayudar a preservar piezas artísticas que fue-

ron construidas con sus plataformas. No estamos hablando aquí de unas pocas instalaciones, por ejemplo, que fueron diseñadas para verse con proyectores específicamente configurados, etc., sino que nos referimos a quince años de obras creadas por medio de una amplia base de plataformas conceptuales y genéricas. Aunque durante la mayor parte de mi carrera he trabajado como teórico postestructuralista (que todavía cree en la corta vida del "autor"), he llegado a preocuparme por la disponibilidad material de toda una generación de piezas artísticas.

Por ejemplo, empiezo mi próximo libro, *Digital Baroque: New Media Art and Cinematic Folds*, leyendo uno de los primeros CD-Roms de Simon Bigg. También, trato un gran número de CD-Roms que fueron creados antes del milenio, desde Norie Neumark y Muntadas hasta Gracia Quintanilla y Reggie Woolery. Hago esto en parte para crear un diálogo intelectual con esos trabajos que, espero, catalizará otras lecturas de ellos. Creo que estos trabajos abrieron puertas filosóficas e ideológicas profundamente importantes en la década de los noventa y en los inicios de la de 2000 y que creo todavía no hemos comenzado a confrontar con lecturas detalladas y análisis. Así que es por razones intelectuales e históricas, como por la "apreciación del arte", que decidí comprometerme con la construcción del Archivo Goldsen que me ha llevado a reconocer los delicados aspectos de la vida útil.

Pero ya que creo que las organizaciones sin fines de lucro y los artistas no deberían ser los únicos encargados de mantener y respaldar la cultura, espero que podamos trabajar juntos para convencer a las empresas de unirse a nosotros para idear soluciones simples de migración, para preservar las obras que no podrían haber sido creadas sin su liderazgo. Ellos tienen los recursos para ayudar y creo que tienen la responsabilidad de hacerlo.

Saludos,  
Tim

Annette Weintraub

Hola a todos:

Ha habido comentarios fascinantes hasta ahora. Hay algo que me parece curioso y es que en gran parte de la discusión se analiza el pasado del archivo y no las estrategias para seguir adelante.

Myron comentaba: "Creo que muchos de los que usábamos computadores hace diez o quince años no entendíamos la rapidez con que las tecnologías avanzarían". Esto es absolutamente cierto; y si lo hubiéramos sabido o sospechado, quizás nos hubieran cegado la fascinación de sus posibilidades y la tecnofilia. Ahora lo sabemos, pero ¿somos forzosamente más astutos?, ¿estamos haciendo las cosas de otra manera porque hemos experimentado el axioma 1 y sentimos la aceleración?, ¿todos esos estudiantes que se gradúan de cursos de *new media* saben en lo que se están metiendo?

Siempre me ha gustado mirar obras de *new media* con artistas que participen en otros campos del arte contemporáneo. Su crítica frecuentemente implica una brutal deconstrucción de los mismos elementos que me parecían atractivos. Es refrescante observar una obra dejando de lado la tecnomística. Aceptamos con mucha facilidad proyectos que no funcionan del todo. Mucha gente viene a la galería con obras que no funcionan y tienen una perspectiva completamente distinta. Recientemente, Adobe fue el patrocinador de una pieza interactiva para promover uno de sus proyectos en la Union Square, de Nueva York. La ubicación parecía ideal, mucho tránsito, un espacio que creaba un hueco oscuro para la proyección y que estaba justo en la calle. A las dos semanas, ya no funcionaba más y nunca fue arreglado, lo que confirmó el estereotipo.

Uno de los placeres del presente es el de redescubrir el pasado y ver las cosas de nuevo. Lo que dice Patrick es cierto: seríamos mucho más pobres si no tuviéramos acceso a nuestra historia, de cierto modo para explorarla. Si trabajamos en medios que se destruyen a sí mismos, entonces aceptar el ciclo de la degeneración es clave, y como dice Sean, resulta ser más intrínseco a las formas digitales que lo que pensamos en un principio. No solamente vivimos con inestabilidad del significado sino también con la inestabilidad del objeto. Se dice que los seres humanos son los únicos animales que tienen co-

nocimiento previo de su propia muerte. Ahora los artistas de *new media* tienen un innegable conocimiento previo de la probable desaparición de su obra.

Suerte,  
Annette

Simon Biggs

Siempre he intentado cumplir con el axioma de que mis obras se basen en principios técnicos generales. Cuando inicio un proyecto que implica crear herramientas de *new media* trato de asegurar que los sistemas previstos sean a escala y portátiles en relación a sus dependencias tecnológicas. Esto significa que siempre puedes volver a tu código original y recompilarlo para cualquier combinación de instrucciones que la aplicación necesite para funcionar. Puede ser que sea necesario hacer alguna alteración en el código para dar cuenta de las especificidades del *hardware*, pero normalmente no es difícil de hacer. Para lenguajes de mayor nivel no diseñados para plataformas específicas (por ejemplo, Java), esta estrategia es aún más viable. De esta manera, se puede actualizar una obra para adaptarla a los cambios en los sistemas operativos y en el *hardware*. También se puede adaptar a los cambios en las tecnologías de exposición o de adquisición (por ejemplo, el cambio de una baja resolución análoga a la alta resolución de video digital). Aparte de hacer la vida más fácil, creo que este enfoque añade un valor extra a las obras creadas, ya que son más fáciles de mani-

pular, y esto facilita su desarrollo tanto técnico como conceptual.

Noto que la gente que suele tener problemas para mantener y actualizar su trabajo es aquella que depende del código de otras personas, o que usa sistemas comerciales en sus proyectos. Es claro que en esta situación no se está en la posición de tomar control del medio y actualizarlo como haga falta. Es necesario repensar el armado y volver a hacerlo desde el principio.

Al principio, cuando comencé a dar clases sobre artes digitales, solía ser muy estricto con los estudiantes sobre la idea de que para ser un artista que trabaja con computadores es necesario saber cómo programar. Me he vuelto menos doctrinario con esto, especialmente porque algunos lenguajes son muy accesibles y fáciles de aprender, entonces es posible que cada uno aprenda por su cuenta. De cualquier manera, dado lo anterior, pienso que no está de más decir que si uno crea sus propias herramientas y sistemas resulta más fácil mantenerlas.

Cuando hablamos de la recopilación y de la conservación de una pieza ya es otro tema. Necesitamos preguntarnos qué es lo que deben saber sobre la preservación de obras tecnológicamente dependientes los museos e instituciones responsables de recopilar y preservar estas obras. Casi todos los museos importantes tienen un departamento de conservación con expertos en pinturas y solventes, vidriados y pátinas, materiales naturales y sintéticos. Quizás

los museos tengan que empezar a considerar tener también especialistas en *hardware* y *software* con perfiles apropiados de conservación. ¿Lo harán?

Saludos,  
Simon

Bruce Sterling

Estoy siguiendo la discusión sobre la “vida útil” con gran interés. Uno siempre supo que muchos “new media” estaban absolutamente destinados a convertirse en “medios muertos”, pero siempre me ha conmovido la inmediata cantidad de muertes provocadas por algún pronóstico futurista, matizado con ciencia ficción, que pasa a formar parte de la realidad del día a día.

Lamento que no tengamos acceso a la discusión de quienes pintaban diapositivas y las proyectaban con linternas-mágicas cuando el cine en su período inicial comenzó a destruir su oficio. Permítanme bombardear este foro con un fragmento, un tanto impertinente, de la “Lista original de Medios que han muerto” (Master List of Dead Media), compilada hace diez años.

Esto es relevante sólo para lo relacionado directamente con “multimedia”, “new media”, “net art”. No agrega nada acerca de la muerte de la fotografía, los medios gráficos, las grabaciones, etc.

Esta lista nunca llegó a ser enciclopédica. Justo cuando abandoné este proyecto, la muerte de los medios empezó a crecer a paso acelerado. Sospecho que sería necesario un



equipo de gente con la capacidad, los fondos y la fuerza del archivo del Pacific Film sólo para poder contar la cantidad de cosas que mueren hoy en día.

Bruce Sterling

<http://blog.wired.com/sterling>

Eric Goldhagen

Como alguien que es tecnólogo y muy explícitamente no académico, tiendo a ojear esta lista sin contribuir demasiado. Sin embargo, en esta conversación se ha omitido algo que siento que es muy importante y me he forzado a tomarme un tiempo y añadir mis pensamientos a los de ustedes. Lo que escribo puede resultar un poco confuso, pero si me tomo el tiempo para hacer un borrador –dado que casi nunca tengo tiempo para escribir– no lo podría enviar este año. Espero que algunos puedan encontrar ideas valiosas para la discusión.

Como creadores de piezas digitales, si queremos que nuestros trabajos sobrevivan con el correr de los años necesitamos estar conscientes de varias cuestiones. Muchos comentarios han confundido o fusionado contenidos y medios de almacenamiento con formatos de archivos y contenidos (y la mayoría, sino todos, han ignorado las licencias). Es fundamental que se tomen como factores diferentes que pueden conducir al basurero digital de la historia o a la posibilidad de ser archivados, y poder tener acceso a ellos a lo largo del tiempo.

Es de suma importancia para la vida útil de las obras digitales el uso del *software* libre y los formatos de archivo abierto.

Contenidos y licencias: el modo en que pienses tu lugar en la historia definirá el modo en que decidas controlar tu trabajo. ¿Permitirías a la gente desensamblar tu creación y utilizar algunas partes como si fueran de ellos? ¿Eres el último vínculo en una larga cadena de la historia de la creatividad o eres una isla en el tiempo sin conexión con el pasado y sin nada para aportar al futuro? ¿Permites que tus herramientas, *software*, etc., tomen esta decisión por ti usando herramientas con licencia y formatos de archivo cerrado, o concientemente decides que herramientas usar cuando tu deseo es crear algo que pueda ser compartido? Cuanto más te empeñes en controlar tu trabajo, menos posibilidades tendrás de prolongar su vida útil.

Medios de almacenamiento: aquí se hicieron algunos comentarios que hacen referencia a un almacenamiento físico y a su posible extinción. Los CD se degradan, los drives se rompen, el papel puede quemarse. Lo importante es no atarse demasiado a los medios físicos de distribución si deseas que tu obra tenga una larga vida útil.

Contenidos y formato del archivo: cuestión de suma importancia si quieres una larga vida útil de la obra. Si no usas formatos de archivo abierto, que puedan ser accesibles y convertidos con el paso del tiempo, estás condicionando la vida de tu obra al capricho de una decisión empresarial. Esto es particularmente importante si has

creado una pieza que, para ser exhibida, requiere de las herramientas con las que fue creada. Si las obras que Leonardo Da Vinci creó mientras miraba por su telescopio necesitaran para ser vistas de un telescopio como aquél, ¿alguno de nosotros las hubiera visto alguna vez? Si quieres crear piezas que puedan ser preservadas debes usar formatos a los que se pueda acceder aunque la empresa que los produjo haya decidido no actualizarlos nunca.

Las herramientas que se usan: es posible que muchos de ustedes no tengan la habilidad para modificar *software*, pero es importante usar herramientas que uno tenga el derecho de modificar. Alguien mencionó haber creado una obra que no será accesible nunca más porque sólo puede verse con programas que requieren Mac OS-9. Si parto de *softwares* propietario dependientes de un sistema operativo propietario, hay muy poca esperanza de poder cambiar esta situación.

¿Por qué las obras de Eurípides tienen una vida útil tan prolongada? Por las herramientas de dominio público y los formatos abiertos; códigos que pueden ser traducidos a lenguajes modernos aun si el formato original ya no está en uso.

La discusión sobre qué significa crear arte con herramientas que no te pertenecen o que no controlas es algo que me gustaría que suceda más a menudo (recuerden que nunca serán propietarios del *software* aunque paguen por él).

Creo que hay cuestiones muy importantes en la discusión sobre la vida útil [del arte electrónico]. ¿Haces uso de herramientas gratuitas y formatos abiertos? Si la respuesta es no: ¿por qué? ¿Pensar en las herramientas y formatos es parte de tu proceso creativo? Si la respuesta es no: ¿por qué?

Eric

<http://eric.openflows.com>

Mechthild Schmidt

Hola a todos:

Como una visitante asidua, que no tiene tiempo para una contribución exhaustiva, dejo de lado mis obligaciones académicas para compartir un breve pensamiento (el comentario de Eric me resultó familiar).

Mi interés en esta cadena no se debe tanto a la vida útil de mi propio arte sino a las implicaciones de nuestra cultura de la redundancia y nuestras expectativas sobre la historia. No sólo el *media art* se encuentra amenazado por la redundancia; es un fenómeno típico de muchos de los aspectos de la vida actual, una vida no lineal. No estoy tan segura de que las generaciones futuras de "media artists" vayan a ser tan conscientes de la longevidad de su trabajo. Creo que gran parte del "media art" tiene que ver con la experiencia de la interactividad, mucho más parecida a la *performance* (como mencionaba Danny).

Empecé con la pintura, después pasé al videoarte, luego a la animación por computador y al *media art* a partir de los años ochenta. Pero

todavía no puedo despojarme de mi deseo por el objeto físico, el que está presente no sólo en mis comienzos en las bellas artes sino también en mi generación. Si bien considero mi apego a mis primeras obras como una debilidad, hay dos cosas que me preocupan:

Una. ¿Cuál será la consecuencia de la falta de conciencia histórica y de la continuidad, la “corta vida útil” que nuestras producciones culturales puedan generar? El arte también es comunicación. Si la obra no le puede “hablar” a la próxima generación, excepto por unas pocas piezas preservadas por un museo, la comunicación deja de existir y de transportar ideas al futuro.

Pregunta 1: ¿Cómo podemos mantener una sólida base histórica en este medio cambiante?

Pregunta 2: ¿Es esta “sólida base histórica” un concepto obsoleto que tenemos que abandonar, como el concepto de “propiedad”, por las fuentes abiertas?

Otra. La democratización de las herramientas para la creación del *media art*, junto con nuestra sociedad de consumo, nos ha permitido trabajar en algo más que en nuestra supervivencia. Esto ha creado una positiva avalancha de creatividad con una avalancha visual ambigua.

Pregunta 1: ¿De qué manera decidiremos qué obras preservar y cómo distorsionarán estas decisiones el panorama del presente?

Pregunta 2: ¿Estamos siendo presumidos al esperar un grado de preservación que no existió en siglos anteriores? ¿Cuál debería ser el porcentaje de obras preservadas como piezas de museo “raras”, o gemas arquitectónicas excepcionales, en relación al de las obras producidas en ese momento?

Saludos,  
Mechthild

Luis Camnitzer

La discusión sobre la conservación del arte ha estado muy interesante, pero parece estar focalizada en el objeto; los medios están siendo sujetos al mismo fetichismo y preocupación por la posteridad que se tiene con los objetos de colección. Por lo tanto, desde mi punto de vista de artista, me gustaría añadir dos comentarios: aquí tenemos muchas piezas históricas importantes en buenas condiciones y, todavía, no siento que se estén aprovechando estas maravillas. Aprecio sus manufacturas, algunas de las soluciones formales y, en algunos casos, ciertas cuestiones emocionales básicas; pero, no logro un conocimiento real de lo que los autores sintieron cuando hicieron esas obras o de cómo fue exactamente aquella comunicación.

La mayor producción de historia del arte es una proyección hacia el pasado de lo que pensamos hoy, de lo que apreciamos, de lo que nos parece útil en otras obras. Este es un ejercicio de contemplación arqueológica, no de comunicación cultural. En este sentido, las piezas de

arte históricas son efímeras, no importa cómo fueron preservadas y no importa cuán pesadas y grandes sean ni que estén en perfectas condiciones. Habría sido útil que se entrevistara a los autores y al público en el momento en que las obras alcanzaban su punto máximo de comunicación (documentando en medios buenos y duraderos, claro). En ausencia de ello nos queda contar con nuestra interpretación de los hechos del pasado y nuestra creatividad en el presente.

La degradación material de los medios hoy parece concordar con la versión capitalista de la Revolución Cultural Maoísta –sin su derramamiento de sangre– y con la sensación de que la posteridad marcada por Bush está condenada a ser extremadamente corta y, por lo tanto, no tan importante. Quizás esa cualidad de lo efímero sea la representación más verdadera de nuestra cultura presente, y eso es lo que deberíamos estar discutiendo.

Como los presumidos artistas del siglo XIX que seguimos siendo, concentrados en el problema del objeto para la posteridad, todo esto puede ser justamente una advertencia sobre la obsolescencia de nuestras búsquedas presentes.

Alex Randall

Varias reflexiones sobre la vida útil.

En 1999, el gobierno local [de Santo Tomás, Islas Vírgenes, EE. UU.] convocó al pueblo a presentar contenidos para poner dentro de una “cápsula del tiempo” que se iba a mantener sellada durante cien años.

Grabé una sección de mi radio, incluí la convocatoria y otros contenidos locales, transformé el audio en MP3, lo grabé en un CD y se lo envié al gobierno. El día en el que sellaron la cápsula la prensa informó sobre la apertura de otra cápsula del tiempo en Colorado [EE. UU.], que había sido sellada en el año 1900 y que debía abrirse en el 2000. De aquella caja se sacó un cilindro laminado en oro sobre el que se había registrado audio con el sistema original de Edison. Nadie poseía un dispositivo para escuchar lo que tenía el cilindro, y terminaron por enviarlo al Smithsonian. Allí sacaron de una vitrina la grabadora original de Edison para poder reproducir la grabación de Colorado... Esto me hizo pensar si “alguien”, en 2100, tendría una disquetera y un computador dentro de una vitrina en algún lugar para reproducir el CD que puse dentro de un contenedor sellado... o si alguien aún reconocería el código usado para grabarlo.

En los años 1990 el Smithsonian reportó un problema debido a que tenían muchos registros de datos en disquetes de ocho pulgadas que se deben leer con el sistema operativo C/PM, pero ya no tenían ningún computador con ese sistema o que pudiera leer los disquetes.

La duración de los medios se está volviendo cada vez más corta.

He convertido todos los datos de mi primer computador (PC IBM 1981 con disquetes de 120K de 2,25 pulgadas) a cada medio sucesivo, al mismo paso que evolucionan mis equipos. De uno no portátil a uno portátil y luego hacia el

siguiente y el sucesivo siguiente –desde mi primer disco duro de 10 MB a discos de 250 GB y a mi caja de un Terabyte–, tengo todo lo que he escrito y siempre ha sido migrado al que fuera el último disco duro y sistema. Sigo copiando mis archivos a cada medio nuevo y difundíéndolos por todos lados, así que copio todo a los computadores del trabajo, de mi casa y de la universidad y en varios medios de grabación como CD, discos duros, etcétera. Pero, aunque he podido copiar con éxito los contenidos de mis programas, ahora veo que los programas que generaban los archivos no funcionan en los últimos sistemas operativos. Así que mis viejos archivos EasyWriter y DBase 2 son de difícil acceso, no porque no los haya guardado, sino porque los programas que los hacen correr ya no funcionan con Windows.

Recientemente hubo una demanda legal entre dos empresas importantes que se disputaban la autoría del e-commerce. Saqué de mis archivos mi sistema de base de datos *online* de 1983 para comprar y vender computadores, que estaba en disquetes de 5.25 pulgadas, y lo actualicé. Esto puede ser de gran importancia para la resolución de la disputa de dichas compañías.

Dentro de un cajón de mi escritorio tengo las cartas que mis padres se escribieron a partir de los años 1930. Es fácil de leer hoy... Papel, sellos, tinta, sobres con marcas postales y direcciones. Pero, mi hijo le envía mensajes instantáneos a su novia que desaparecen en un instante. ¿Quedar

algo para que sus nietos puedan leer acerca de su amor?

¿Qué harán los historiadores con nuestra era? No quedará nada.

La gente dice: “Todo tiene una copia de seguridad en algún lugar...” pero, ¿qué pasa cuando esos discos se evaporen?

Durante gran parte de mi vida me dijeron que el etrusco era una lengua muerta. Nadie podía encontrar rastros de ella, estaba perdida, desapareció.... Siempre se usó eso como ejemplo sobre cómo las cuestiones culturales son efímeras y pueden ser destruidas completamente. Para la teoría del mundo de la información el etrusco fue un ejemplo de que la información puede ser destruida por completo, sin dejar rastro. Sin embargo, todavía se encuentra en Wikipedia una sección entera en etrusco.

En Princeton, en la década de 1970, el escultor James Seawright estuvo haciendo esculturas electrónicas, y un comentario que entonces se hizo fue que sus obras tenían que ser hechas sabiendo concientemente que tenían una vida útil limitada. La electrónica moriría. El arte tiene una vida limitada.

Nada dura.

Alex Randall  
Profesor de Comunicación de la  
Universidad de Islas Virgenes

Annette Weintraub

Volviendo a la cadena, luego de un fin de semana largo, quiero retomar los comentarios de Tim con respecto a la fidelidad y a la emulación.

Creo que la fidelidad es incompatible con la fluidez de la emulación como se aplica al *new media art*. La emulación implica un proceso que imita o recrea una cosa, y el término sugiere la incorporación de imperfecciones o diferencias, o al menos una distancia generacional. La emulación incorpora inevitablemente traducción, mutación y alteración, quizás en formas que modifican la intención y la interpretación. También se define como opuesta al objeto "original".

Si se llevara a cabo un dibujo de Sol Lewitt, aun siguiendo precisas instrucciones, tendrá cambios y variaciones sutiles por las diferentes superficies y la precisión del artista-ejecutor que lo hiciera. Pero estos cambios e imperfecciones podrían mantenerse dentro de los límites conceptuales del proceso y tener "fidelidad" e "integridad". Si, no obstante, las únicas herramientas disponibles para "representar" el dibujo en la pared fueran perfectas más allá de lo imaginable y crearan una línea mecánica y fría, en vez de una cálida, provocarían una impresión totalmente diferente. Es divertido pensar en lo difícil que puede ser emular el estado más simple. Pero una diferencia en las herramientas lo es todo.

Puedes dividir una pieza con contenido narrativo en muchos aspectos, la apariencia visual, el sonido, el texto, y luego rearmarla ya sea

emulando el ambiente original o trasladándola a uno nuevo. Este proceso puede enriquecer la obra, sumarle capas de historia y contenido y crear una obra con descendencia. Esto puede ser una pequeña infidelidad, pero, posiblemente, necesaria.

Saludos,  
Annette

## □ INFORMACIÓN RELACIONADA

### CONCEPTOS IMPORTANTES\*

Cuando se piensa en la conservación tradicional de las obras de arte se prioriza la preservación de objetos (cuadros, esculturas, etc.) con el fin de que pasen a formar parte de la memoria colectiva, de que puedan ser estudiados y exhibidos en el futuro, que se pueda aprender de ellos y, al mismo tiempo, sean constancia documental de hábitos y valores sociales. Sin embargo, al acercarnos a la conservación específica del arte basado en tecnologías electrónicas y digitales, si bien las metas pueden mantenerse, el cuidado del objeto en sí carece de sentido como premisa. En muchos casos tal objeto no existe y en otros podría parecer paradójico querer con-

servar obras que se caracterizan por lo efímero y lo variable de sus soportes tecnológicos.

Existen distintas perspectivas sobre la conservación de este tipo de producción artística. Generalmente, estas perspectivas proponen una visión de la conservación más acorde con las características del medio que se pretende mantener. Si los medios que soportan las obras se transforman constantemente, seguramente el camino a seguir deba estar vinculado con la lógica de transformar para conservar (ver Medios variables), e incluir la mutación de elementos y del código como parte intrínseca del proceso.

En este contexto, la posibilidad de salvaguardar trabajos se convierte en una tarea compleja y que contempla algunas preguntas básicas para lograrlo: ¿qué obras deberían ser conservadas y por qué?, ¿quiénes fijan los criterios?, ¿cuáles son las estrategias a implementar?, ¿qué recursos son

---

\* El presente glosario fue realizado por Taxonmedia a partir de diversas fuentes, entre ellas la Variable Media Network ([www.variablemedia.net](http://www.variablemedia.net)), el Institute for the Unstable Media – V2 ([www.v2.nl](http://www.v2.nl)) y el Netherlands Media Art Institute, Montevideo/Time Based Arts ([www.montevideo.nl](http://www.montevideo.nl)).

necesarios para emprender esta tarea?, y ¿qué rol juega la documentación en este proceso?

Finalmente, existen distintas estrategias de conservación que podemos dividir en pasivas y activas. Las pasivas son aquellas que no modifican la pieza y entre las cuales se encuentran el almacenamiento (que incluye el cuidado correcto de los archivos digitales y aparatos mediante duplicación, restauración y almacenamiento en red), el desarrollo de criterios de conservación y la documentación. Las estrategias activas son aquellas que intervienen sobre la obra, como la migración, la emulación y la reinterpretación.

### Medios variables

El paradigma de los medios variables ha sido desarrollado por Jon Ippolito, y se basa en la exploración del sentido y el comportamiento de las obras de arte con independencia del medio en el cual estén basadas. Asimismo, en adaptar el concepto de conservación a las tecnologías con las que trabajan actualmente un gran número de artistas y cuyas características tienen que ver con su variabilidad y su corta vida útil. Así, surge la idea de una conservación pensada como “cambio” de la pieza en virtud de su subsistencia. En esta línea el rol de la documentación para conocer los límites éticos de esas modificaciones se torna un asunto clave (ver Documentación).

A partir de considerar una posible escisión entre el mensaje y el soporte –alejando de la definición de Marshall MacLuhan de que “el medio

es el mensaje”– se analizan piezas de distintas naturaleza con el fin de catalogarlas conjuntamente según los siguientes cánones: *performativas*, instaladas, contenidas, reproducidas, duplicadas, interactivas, codificadas, o en red. A modo de ejemplo, y en el marco aludido, se podría decir que no tiene fundamento la catalogación habitual y unívoca de videoarte. Si el vídeo en cuestión fuera de tecnología analógica entraría en la categoría de obra reproducida, que comprende a las que pierden calidad cada vez que son copiadas. En cambio, si el vídeo tuviera soporte digital sería categorizado como duplicado, lo cual implica que en tal proceso esa obra no pierde calidad. Una obra puede tener más de un comportamiento. Si el mismo vídeo fuera parte de una instalación audiovisual pertenecería también al canon de las instaladas.

El objetivo de este análisis es posibilitar recabar la información necesaria para que a través de estrategias y técnicas de conservación y preservación en pos de adaptarla a contextos cambiantes se logre la supervivencia de una obra. Cada estrategia se combina con un formulario de documentación que ahonda en aquellas cuestiones indispensables para el conjunto de obras de que se trate. Por ejemplo, si se está frente a una obra en red habrá que preguntarse –entre otras cosas– por el ancho de banda mínimo necesario, cuestión que no tiene sentido para una pieza “reproducida” para la cual las cuestiones imprescindibles son la localización y el estado del *master*.



El trabajo con medios variables comporta una labor en equipo entre curadores, conservadores, técnicos y, fundamentalmente, el artista autor con quien, mediante entrevistas, es necesario trabajar en función de dejar pistas hacia el futuro sobre las posibilidades de conservación de su trabajo.

## Archivo

Considerar un archivo implica tener en cuenta tres cuestiones determinantes: el contenido –que podemos definir como un conjunto de documentos de cualquier naturaleza y en cualquier soporte (incluyendo el digital)–, la institución responsable de la acogida de esos documentos, y el espacio físico y virtual para alojar ese material.

Para determinar el contenido es imprescindible establecer qué tipo de documentación conformará ese archivo. Existen algunos modelos de documentación, como, por ejemplo, los desarrollados por el Netherlands Media Art Institute en ocasión de los proyectos Preservation of Modern Arts y Preservation Video Art. También hay que subrayar la relevancia de crear estrategias para dar acceso a esa información. Si se piensa en un archivo de información se lo puede entender como una red semántica cuyas interconexiones representan distintos tipos de relaciones, similitudes, influencias e intercambios. La estructura de las redes está definida por medio de “metadatos” grabados en las entradas

del archivo, así como tesauros o catálogos y glosarios. Para que una red semántica tenga sentido debe estar formalizada a través de una ontología y de un modelo resumen de datos que describa los conceptos involucrados y sus relaciones. Aún no existe una ontología desarrollada y altamente específica para la historia del *media art*, se trata de una tarea en construcción por parte de instituciones como el Ludwig Boltzmann Institute de Austria.

El concepto de archivo vincula también a aquellas entidades que albergan la documentación, y para las cuales tenemos que considerar el cambio de paradigma que subyace a su tarea (y por consiguiente a la de los archiveros). Nos hemos trasladado de un paradigma de conservación basado en un modelo de cuidado de objetos (obras completas en sí mismas) a otro nuevo centrado en la conservación de todo el material que contextualiza a una obra determinada (información). Este pasaje no significa de modo alguno que la documentación no tuviera un rol relevante en el pasado, sino que su papel se ha potenciado convirtiéndola en un elemento indispensable para desarrollar cualquier otra estrategia. Tal vez cabe analizar la historia de la *performance* y su documentación como un pariente cercano al caso del arte electrónico y digital, aunque con características diferenciales debidas a la mediación tecnológica.

Finalmente, las cuestiones edilicias y los espacios físico y virtual que aloja un archivo no son

temas menores. El esfuerzo por archivar debe contar con un espacio-tiempo apto y facilitador para poder ser llevado adelante, y permitir la constitución y proyección del mismo.

## Documentación

La documentación es el centro de cualquier estrategia de conservación y preservación de arte basado en tecnología, y es la que posibilita su presentación, difusión y experimentación en el futuro, o bien el acceso a la información sobre obras que no hemos visto y que, posiblemente debido a su obsolescencia, ya no podamos ver. Este doble papel que juega la documentación es definido por el diccionario del proyecto *Capturing Unstable Media* como aquel material que ilustra, enseña, brinda instrucciones o provee evidencias de una actividad, objeto o actor.

Para documentar existen modelos específicos (ver también *Archivo*) creados para recabar la información necesaria para el mantenimiento activo de una obra y las pautas para su cuidado. Dentro de los aspectos relevantes a documentar se encuentran: la intención del artista y sus propósitos (entrevistas); diagramas y detalles técnicos para el montaje, traslado e instalación; comportamiento de la pieza, descripción textual y audiovisual de la interacción cuando sea necesaria; y descripción de las condiciones espaciales ideales, textos de referencia, catálogos, opciones de migración, actualización y reinterpretación, entre otros. Esta información deja constancia de

la visión del autor acerca de las modificaciones que se pueden operar en una pieza en pos de su supervivencia sin que ellas afecten el sentido y la intención de su obra.

Una documentación bien realizada, en el contexto de los museos y las colecciones públicas y privadas, permite exponer las piezas minimizando al máximo la participación de los artistas autores, necesaria en la mayoría de los casos de obras digitales considerando la inestabilidad de sus sistemas.

## Almacenamiento

Dentro de las estrategias de conservación el almacenamiento es la única que no opera modificando las piezas, sino que se limita al cuidado correcto tanto de la parte física como de la información digital. Por eso se la considera –a diferencia de la migración, la emulación o la reinterpretación– una estrategia pasiva (ver *Conservación*).

Este método es el mínimo indispensable que se puede hacer en pos del cuidado de una obra, y es el que están llevando adelante gran número de instituciones. La consecuencia a largo plazo es una proliferación de verdaderos museos informáticos que acumulen tanto *hardware* como *software*, y de los cuales habrá que ocuparse de mantener en funcionamiento cuando su obsolescencia sea completa. Por tanto, la desventaja de almacenar materiales de corta vida útil es que la pieza expirará una vez que estos aparatos cesen sus funcionamientos.

Esta opción es económicamente inviable e irreal, aunque aplicable a corto y mediano plazo, mientras seguimos aguardando estándares un poco más duraderos. O también, como medida extrema en el caso de piezas de gran importancia que por sus características sean imposibles de migrar a un nuevo entorno tecnológico.

## Emulación

Emular una pieza significa copiar su apariencia original con métodos completa o parcialmente diferentes. En el caso de los materiales constitutivos (o *hardware*) se basa en imitar la impresión que transmitía la obra inicial, y para el caso de los sistemas funcionales (*softwares*) la posibilidad de ejecutarse en un entorno de programación especial (un emulador) que imite el antiguo contexto en el cual corría la pieza. Un emulador es un *software* que “engaña” al código original haciéndolo “entender” que está ejecutándose en su equipo primitivo (obsoleto) cuando en realidad lo está haciendo en uno contemporáneo.

La experiencia de la exposición *Seeing Double*, que ha tenido lugar durante 2004 en el Solomon R. Guggenheim Museum con el apoyo de The Daniel Langlois Foundation, ha supuesto llevar a la práctica la teoría sobre la emulación como una de las estrategias más interesantes a la hora de pensar el cuidado de piezas basadas en tecnologías electrónicas y digitales. En esta muestra se expusieron siete piezas de artistas de la talla

de Nam June Paik, Jodi o Cory Arcangel junto con sus versiones emuladas. Esta exposición pretendía mostrar la comparación directa entre ambas versiones, permitiendo que tanto expertos como público en general pudieran decidir en qué casos la nueva versión capturaba el espíritu de la obra original, y cuándo ello no ocurría.

Como podemos imaginar algunas desventajas de la emulación incluyen los costos que representan el desarrollo de emuladores y aplicaciones específicas, y la posible inconsistencia que esto pueda tener respecto de la intención original del artista.

## Migración

Migrar significa actualizar periódicamente, de una generación tecnológica a la siguiente, los equipos y los códigos fuente de las obras. De esta manera se consigue que la información sea accesible para los sistemas existentes al momento de la actualización. La mayor desventaja de este proceso es que la apariencia de la pieza puede sufrir cambios por un elevado porcentaje de pérdida de información, sin contar los costos que representa en recursos humanos y materiales, sumado al tiempo que se requiere para llevar a cabo el proceso.

En el caso de una pieza creada durante los años noventa –cuando el lenguaje Lingo, de Director, era comúnmente utilizado– la migración hacia versiones posteriores del programa podría causar la imposibilidad de experimentar la obra

tal cual como fue concebida en su momento. Otro caso similar puede ocurrir con los distintos navegadores y sus actualizaciones, recordando algunos como el Mosaic y la posterior aparición del Netscape Navigator.

## Reinterpretación

Dentro de las estrategias de conservación, la reinterpretación de una obra –cada vez que es recreada– se considera la más radical y tal vez la que mejor representa la idea de “preservación a través del cambio” que propone el paradigma de los medios variables (ver Medios Variables).

A modo de ejemplo podemos pensar en las instalaciones lumínicas de Dan Flavin, y preguntarnos qué medios contemporáneos tienen el valor metafórico que los tubos fluorescentes tenían en la década de 1960. Se evidencia que es una técnica que más que ninguna otra debe ser consentida por el artista, pero puede ser la única manera de recrear una *performance*, montar nuevamente una instalación, o una pieza que haga uso de la red, y que han sido creadas para interactuar con un determinado contexto tecnológico y social que ya no existe.

Se puede llegar a la reinterpretación por motivos diferentes, uno de ellos puede estar relacionado con la industria y sus estándares de actualización. Ocurre que a veces determinados

aparatos dejan el curso que se prevé para su desarrollo siendo reemplazados por otros que conllevan la misma función social o metafórica. En el caso de una supuesta pieza realizada con un “teletipo”, ¿por qué no pensar que el mismo podría ser reemplazado hoy por un teléfono celular? Otro caso de reinterpretación ocurre cuando una *performance* es interpretada en un espacio completamente diferente para el cual fue pensada: Hamlet en una sala de chat.

La reinterpretación se toma grandes libertades respecto de la pieza original, pero también representa el modo de acercamiento más flexible a la obsolescencia tecnológica y, sobre todo, cultural.

## **Software** libre

El concepto de *software* libre está vinculado a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar un programa. Existen cuatro tipos de libertades que un programa debe proporcionar para ser considerado libre:

- La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona y adaptarlo a las necesidades de cada uno, para lo cual el acceso al código fuente es una condición *sine qua non* (libertad 1).
- La libertad de redistribuir copias para ayudar a otros (libertad 2).

- La libertad de mejorar el programa y lanzar tus mejoras (y cualquier tipo de versión modificada) al público en pos del beneficio de toda la comunidad (libertad 3). En este caso el acceso al código es también una condición *sine qua non*.<sup>5</sup>

Que un programa sea libre no significa necesariamente que sea “no comercial”. El *software* libre debe poder ser comercial, tener un desarrollo y una distribución comercial. De hecho, esto no es algo poco común en este tipo de programas, pero la diferencia es que una vez que obtienes tu copia tienes el derecho de hacer con ella lo que quieras, incluso modificarla y volverla a vender.

La diferencia entre el concepto de *software* libre que estamos manejando y los programas de código abierto (*open source*) es que tal concepto apela a la ética que subyace al compartir la información, inclusive en detrimento de su calidad. Mientras que la organización Open Source Initiative (OSI) busca darle mayor relevancia a los beneficios de compartir el código fuente desde un punto de vista más pragmático, aunque el hecho de disponer del mismo pueda estar limitado por fuertes restricciones sobre el uso legal de ese código (por ejemplo, modificarlo y nuevamente lanzarlo al mercado).

---

<sup>5</sup> Según la Free Software Foundation, ver <http://www.fsf.org/about/basics/gnuproject.es.html> y <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

Desde el punto de vista de la conservación del arte digital el tener acceso al código fuente se torna un elemento imprescindible.

## □ **LINKS**

### 40 YEARSVIDEOART.DE

Patrimonio digital: simposio, exhibición y edición del estudio del video arte en Alemania desde 1963 hasta nuestros días

<http://40yearsvideoart.de/>

### AMIA

#### **(Association of Moving Image Archivists)**

Asociación de archivistas para la imagen en movimiento

<http://www.amianet.org>

### Archivo Ars Electronica

Archivo de catálogos, material documental, biografías de artistas y teóricos que han hecho parte del Festival Ars Electronica (desde 1979) y del premio Ars Electronica (desde 1987)

<http://90.146.8.18/en/archives/index.asp>

### Basis Wien

Centro de documentación y archivo, y una de las más extensas bases de datos de arte contemporáneo

<http://www.basis-wien.at/>

### CAMiLEON

Proyecto de investigación sobre la emulación como una estrategia de preservación

<http://www.si.umich.edu/CAMiLEON/>

### CASPAR

**(Cultural, Artistic and Scientific knowledge for Preservation, Access and Retrieval)**

<http://www.casparpreserves.eu/caspar-project>

### CCEBA – Centro Cultural de España en Buenos Aires

Órgano de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), inscrito en la RED que dicha Agencia mantiene para la cooperación cultural en diferentes países iberoamericanos

<http://www.cceba.org.ar>

### Centro de Documentación de las Artes

Archivo sobre la historia del videoarte y las artes audiovisuales en Chile

<http://www.centrodedocumentaciondelasartes.cl/>

### Cinovid

Para el cine experimental y el videoarte

<http://cinovid.org/>

### CoOL Conservation OnLine

Recursos sobre conservación

<http://palimpsest.stanford.edu/>

### DiGA Digital Game Archive

Archivo de preservación y distribución de juegos digitales y de videojuegos apropiados para todas las plataformas

<http://www.digitalgamearchive.org/>

### Electronic Arts Intermix (EAI)

Fundada en 1971 ha trabajado continuamente en la distribución y preservación del videoarte y, más recientemente, del arte digital

<http://www.eai.org/>

Enciclopedia de ***New Media***

<http://www.newmedia-art.org/>

ERPANET

**(Electronic Resource Preservation and Access Network)**

Proyecto creado por el European Consortium para hacer viable y visible la información y buenas prácticas de la preservación digital del patrimonio cultural y científico

<http://www.erpanet.org/index.php>

Fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie

Desarrolla metodologías y herramientas con relación a la preservación y documentación de piezas artísticas digitales, tecnológicas y electrónicas por medio del proyecto DOCAM Documentation and Conservation of the Media Arts Heritage

<http://www.docam.ca/>

<http://www.fondation-langlois.org/>

GAMA

**(Gateway to Archives of Media Art)**

Proyecto para crear el primer portal en Internet con las colecciones de *media art* en Europa

<http://www.gama-gateway.eu/>

IMAP

**(Independent Media Arts Preservation)**

Organización para la educación, apoyo y preservación de medios electrónicos no comerciales

<http://www.imappreserve.org/>

iMediathek

Explora las condiciones y posibilidades para la reproducción, principalmente del videoarte en Internet

<http://www.imediathek.org/>

INCCA

**(International Network for the Conservation of Contemporary Art)**

Red de profesionales en torno a la conservación del arte moderno y contemporáneo

<http://www.incca.nl/>



### Inside installations

Proyecto europeo sobre la preservación y presentación de instalaciones por medio de casos de estudio

<http://www.inside-installations.org>

### Ludwig Boltzmann Institute Media.Art.Research

Su misión es el tratamiento, la mediación, el archivo y la publicación de trabajos de *media art* y teoría de los medios

<http://media.lbg.ac.at/>

### Media Art Net

Contenidos sobre *media art*. Artistas, análisis, videos e imágenes

<http://www.medienkunstnetz.de/>

### Media Art Notation System (MANS)

Estándar para meta datos. Sistema de notación formal para *media art*

[www.coyoteyip.com/rinehart\\_leonardo.pdf](http://www.coyoteyip.com/rinehart_leonardo.pdf)

### Moving Picture Experts Group (MPEG)

<http://www.chiariglione.org/mpeg/>

### Netherlands Media Art Institute, Montevideo/Time Based Arts

Promueve el desarrollo, la aplicación y distribución, y la reflexión de las nuevas tecnologías en las artes visuales

<http://www.nimk.nl/>

Registro de datos de instalaciones multimedia:

Versión original en inglés: <http://montevideo.nl/> ⇒ Preservation ⇒ Info

En castellano: <http://taxonmedia.net/?p=4>

### OASIS

#### **(Open Archiving System with Internet Sharing)**

Plataforma *online* para la investigación, preservación y documentación de las artes electrónicas

[www.oasis-archive.eu/](http://www.oasis-archive.eu/)

## REWIND

Proyecto de investigación, conservación y preservación de piezas de videoarte de los años 1970 y 1980 en el Reino Unido

<http://www.rewind.ac.uk/>

## Rhizome.org

Archivo *online* de *media art* que contiene más de dos mil trabajos de artistas. Incluye piezas de *software art*, *websites*, *performances*, juegos, etc.

<http://www.rhizome.org/art/>

## Rose Goldsen Archive of New Media Art

<http://goldsen.library.cornell.edu/>

<http://www.computerfinearts.com/collection/>

## runme.org

Base de datos de *software art* creada en el año 2003

<http://runme.org/>

## Tate Gallery

Con un importante departamento de conservación, cuenta con una sección dedicada a la investigación y preservación de instalaciones

<http://www.tate.org.uk/conservation/time/>

## The Database of Virtual Art

Sobre instalaciones digitales

<http://www.virtualart.at/>

## The Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE)

<http://www.smpte.org/home>

## V2\_, Institute for the Unstable Media

Centro interdisciplinario para el arte y la tecnología de los medios ubicado en Rotterdam

<http://www.v2.nl/>

Capturing Unstable Media: Investigación sobre los aspectos de documentación para la preservación de piezas inestables

<http://capturing.projects.v2.nl/>

#### Variable Media Network

Propone una estrategia de preservación no convencional a partir de la colección del Museo Guggenheim con el apoyo de la Fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie

<http://variablemedia.net/>

#### VideoArt Denmark

Sobre la preservación del videoarte independiente danés. Textos y videos.

<http://www.videoart-denmark.dk/>

#### We Preserve

Reúne instituciones y proyectos como DigitalPreservationEurope (DPE), Cultural, Artistic and Scientific Knowledge for Preservation, Access and Retrieval (CASPAR) y Preservation and Long-term Access through NETworked Services (PLANETS)

<http://www.wepreserve.eu/>

#### Whitney Artport

Portal de *net art* y artes digitales del Museo Whitney.

<http://artport.whitney.org/>

#### ZKM Zentrum für Kunst und Medientechnologie

Centro de producción e investigación, exhibiciones y eventos, coordinación y documentación de arte y medios ubicado en Karlsruhe (Alemania)

<http://zkm.de>

## □ PROGRAMA DEL SEMINARIO Y ACTIVIDADES PARALELAS

CONSERVACIÓN DEL ARTE ELECTRÓNICO: ¿QUÉ PRESERVAR Y CÓMO PRESERVARLO?

Miércoles 16 de abril de 2008

Lugar: Espacio Fundación Telefónica de Buenos Aires

Ponencias:

- Archivo y preservación de la imagen en movimiento en la era digital  
Una introducción a la preservación digital y análisis de conceptos como archivo, preservación y acceso a partir de casos particulares como el Archivo de la Videoteca del MNBA y UCLA Film and Television Archive, entre otros. Diálogo con el público sobre criterios y dilemas curatoriales.

Ponente: Rubén Guzmán

- El Centro de Documentación de las Artes de Chile: límites y categorías en tránsito en la misión de archivar

El Centro de Documentación de las Artes del Centro Cultural Palacio de La Moneda, de Chile, ha trabajado en el rescate y puesta en valor de documentos, poniendo énfasis en la escritura crítica y en las fuentes primeras como son el registro de *performance* y el arte efímero, las obras que utilizan el video como formato de expresión y documento. Mediante dos ejemplos emblemáticos, esta ponencia pretende reflexionar sobre los alcances de los límites y categorías en la construcción de la memoria e historiografía de las artes visuales contemporáneas.

Ponente: Isabel García Pérez de Arce

- La evolución del conservador y restaurador en la preservación de nuevas formas de expresión

La conservación y restauración de obras digitales implica una responsabilidad y un compromiso que está cambiando el papel del conservador-restaurador hacia una participación más activa y flexible que le permita adaptarse a cada propuesta, profundizando en el trabajo del artista, en los aspectos materiales o técnicos de la obra, su significado y su interpretación para estudiarla y exponerla sin perder el mensaje inicial y preservar la originalidad y la autenticidad de la idea.

Ponente: Arianne Vanrell Velloso

- Cuando el arte emerge del código

Se propone un recorrido a través de las problemáticas involucradas en la conservación del arte creado mediante prácticas de programación informática. Las nuevas tecnologías aplicadas al arte se asientan en materiales y sustratos caracterizados por una fuerte obsolescencia y precariedad. De esta manera, se nos impone plantear qué características y aspectos debe adoptar la conservación de estos nuevos géneros artísticos.

Ponentes: Emiliano Causa, Tarcisio Pirotta y Matías Romero Costas (Proyecto Biopus)

- Intervención de Gustavo Romano
- Mesa redonda. Planteamientos para la conservación en Latinoamérica.

Estrategias reales de conservación del arte electrónico para países con bajos recursos.

Moderador: Rodrigo Alonso

## ACTIVIDADES PARALELAS

### ***Workshop.* Un acercamiento a la conservación de instalaciones. Análisis de casos de estudio**

Lunes 14 y martes 15 de abril de 2008

Lugar: CCEBA - Centro Cultural de España en Buenos Aires

La conservadora-restauradora Arianne Vanrell Velloso expuso su participación en el proyecto europeo de conservación Inside Installations. Asimismo, y de manera conjunta con los participantes del workshop, se desarrolló una propuesta de conservación y documentación de la videoinstalación "Territorial II", de Mariela Yeregui, a cargo de la autora y de Arianne Vanrell Velloso, con la participación de Vanina Hofman y Consuelo Rozo (Taxonomedia).

Presentación de exposiciones del Archivo Abierto

Jueves 17 de abril de 2008 en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Actividad exclusiva para los alumnos de la Cátedra Diseño Audiovisual I, II, y III. Profesores Titulares: Carlos Trilnick / Luis Campos.

A cargo de Isabel García Pérez de Arce.

Clase abierta: acerca de lo inestable del arte electrónico

Martes 22 de abril de 2008 en la Universidad Nacional de Tres de Febrero - Caseros, Prov. De Buenos Aires. Licenciatura en Artes Electrónica, asignatura Artes Electrónicas II, Prof. Dr. Ricardo Dal Farra.

A cargo de Vanina Hofman y Consuelo Rozo (Taxonomedia).

El seminario fue una realización de Taxonomedia, con el apoyo de Espacio Fundación Telefónica y CCEBA - Centro Cultural de España en Buenos Aires

Este libro se terminó  
de imprimir en  
Titakis Servicios Gráficos  
en el mes de octubre de 2009  
Av. Donato Alvarez 1532 (1416)  
Ciudad de Buenos Aires  
Tel.: (5411) 4581-3283 / 4584-9338  
titakis@titakis.com.ar