

Metodología de intervención sobre soportes electrónicos

Mikel Rotaeché González de Ubieta*

La conservación y restauración de arte contemporáneo se enfrenta a retos constantes. Más aún cuando se trata de nuevas formas de expresión en las que los artistas utilizan la tecnología contemporánea para crear nuevos discursos y nuevas formas de comprender su mundo. El arte basado en componentes electrónicos es una de las fronteras de la conservación y restauración. La simple sustitución de componentes, como televisores o reproductores, es una práctica extendida, avalada y aceptada que sin embargo se revela ineficaz, e incluso nociva, cuando se estudia con detenimiento. Por eso es necesario formular una metodología de intervención que se base en unos criterios sólidos y consensuados entre todos los implicados, no solo los profesionales, independientes o de instituciones, sino también con las universidades. Una metodología que asuma que la sustitución de componentes no es la única opción a tener en cuenta.

Palabras clave: arte contemporáneo, videoarte, nuevas tecnologías, conservación, restauración.

INTERVENTION METHODOLOGY FOR ELECTRONIC MEDIUMS

Contemporary art conservation and restoration faces continual challenges. This is never more true when the art in question consists of new forms of expression in which the artists use modern technology to create new discourses and new ways of understanding the world. Art that uses electronic components is a contentious area for conservation and restoration. Simply replacing components, like televisions or video recorders, is a widespread, endorsed and accepted practice, but it proves to be ineffective, harmful even, when examined closely. An intervention methodology must therefore be formulated, based on solid criteria and agreed among everyone involved, not just professionals (whether independent or members of institutions), but also the universities. The methodology must conjecture that replacing components is not the only option to take into account.

Key words: contemporary art, video art, new technology, conservation, restoration.

Texto extraído de la conferencia impartida en la I Jornada de AESCROM (Asociación de Alumnos y Exalumnos de la ESCRBC) celebrada en la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales el 13 de marzo de 2010.

* Licenciado en Bellas Artes por la Universidad del País Vasco. Restaurador de pintura moderna y contemporánea en el MNCARS.

mikel.rotaeche@museoreina.sofia.es

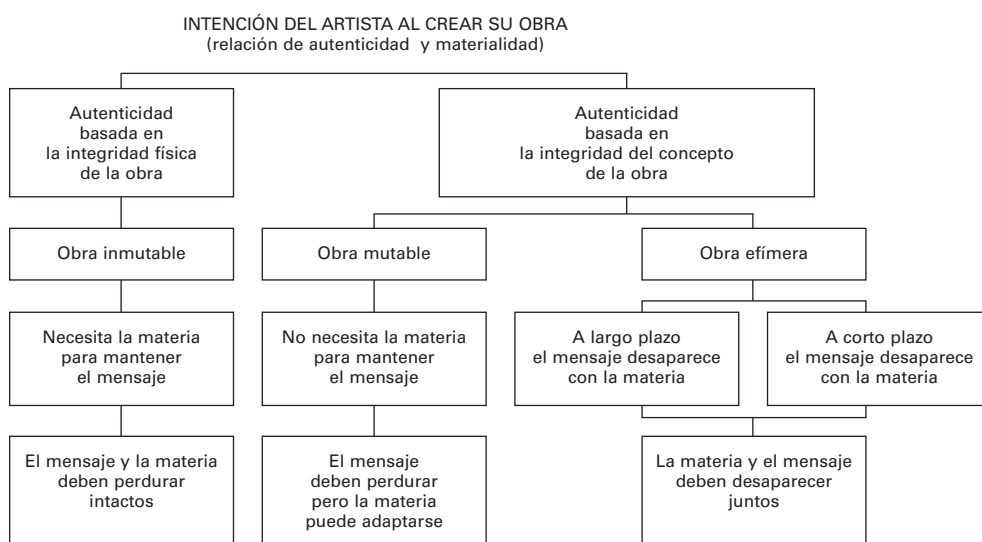
Recibido: 04/04/2011
Aceptado: 16/05/2011

Metodología de intervención sobre soportes electrónicos

Muy a menudo se crea la ilusión de que la restauración de arte moderno y contemporáneo es una disciplina perfectamente reglada y organizada, con una metodología clara y definida y unos criterios sólidos e incuestionables. Por desgracia la realidad es otra muy distinta. Aún hoy

se sigue debatiendo sobre qué tratamiento es el más adecuado para la obra de ciertos artistas de principios del siglo XX, huelga decir lo que ocurre con los de la década de los años 50 del siglo XX o los de finales del mismo. Ante este panorama cabe preguntarse, ¿se están conservando y restaurando las obras de arte más contemporáneas, las basadas en tecnología, con todas las garantías?

El concepto de obra de arte se basa, tradicionalmente, en la idea de objeto único e irreplicable. Esta es una constante que se ha mantenido hasta bien entrado el siglo XX, constante que ha ido cambiando y evolucionando a la vez que los artistas trataban de desvincular el arte de la materia. Por otra parte, la noción de autenticidad se apoya, sobre todo desde un punto de vista de la conservación, en la integridad física del objeto, lo que deriva directamente en la idea de pérdida cuando esta integridad se ve alterada, de modo natural o intencionado. Esto se traduce, en el ámbito de la conservación del patrimonio artístico, en minimizar la pérdida para mantener y preservar el valor del objeto único, es decir, su autenticidad. Sin embargo, en arte contemporáneo puede darse la paradoja de que la integridad sea un obstáculo para la transmisión efectiva del mensaje porque muchos artistas no basan la validez de su obra y mensaje en la integridad de la materia. Es el caso del arte efímero, arte en el que el artista cuenta con que la obra va a perecer junto al mensaje.



Esquema de relaciones entre la intención original del artista y la preservación de la materia.

El verdadero origen de este problema nos devuelve al siglo XX, más concretamente a la figura de Marcel Duchamp, el artista que para muchos es el verdadero padre del arte contemporáneo, ya que su influencia se sigue sintiendo todavía hoy. Duchamp creó el término *Ready made* que literalmente significa ya hecho, ya manufacturado. Objetos corrientes, sin ningún valor artístico que al ser escogidos por el artista e incluidos en su obra adquieren el status de Arte: ruedas de bicicleta, taburetes de madera, botelleros, palas para la nieve, cápsulas de cristal, litografías comerciales de la Gioconda, etc. Es cierto que siempre existe una intervención por parte del artista que los diferencia del resto de sus iguales, sin embargo, la mayoría de las cualidades propias del objeto original se mantienen intactas.

Duchamp concluyó la revolución iniciada por los impresionistas unas décadas antes y liberó por completo al artista del corsé académico permitiendo que cualquier objeto se convirtiese en material de expresión, aún más, en Arte mismo, transmutándolo en una suerte de Dios que

podía decidir qué era Arte y qué no. Este seísmo conceptual sacudió por completo los pilares del Arte y no tardaron demasiado en aparecer corrientes como el *Dadaísmo*, el Arte conceptual o el *Minimal* que buscaban la anulación de la materialidad e incluso la muerte misma del Arte. Sin embargo, el Arte sigue vivo, de eso no cabe duda.

Ya avanzado el siglo XX, durante la década de los 60, varios artistas empiezan a usar la televisión como un material más a incorporar al discurso artístico. Wolf Vostell y Nam June Paik empiezan a manipular el propio televisor con imanes y sintetizadores electrónicos de tal modo que la imagen reproducida se distorsiona y pasa a ser algo nuevo. Tratan a la tecnología como si de un material artístico se tratase, lo hacen porque de hecho para ellos es un material con el que crear. Algo más tarde, en 1967 hace su aparición en el mercado el primer sistema de grabación de imágenes accesible para el público: el Portapak de SONY, una cámara de grabación doméstica. Su efecto en el mundo del arte es inmediato: los artistas pasan de usar la televisión como fuente de imágenes a crear las suyas propias. Estas primeras piezas de video-arte se centran solamente en la grabación de situaciones, registro de acciones, performances, happenings e incluso *Fluxus*. El primero en hacerlo es Nam June Paik, que se adelanta dos años al resto de sus colegas debido a que puede acceder a la cámara gracias a sus contactos con la empresa Sony. De hecho, la fecha que muchos teóricos dan al nacimiento del video-arte es en realidad 1965, cuando Paik graba la visita del Papa Pablo VI a Nueva York (Rush, 1999).

Que cualquier objeto pueda ser transformado en Arte abre un panorama complejísimo de trabajo y reflexión. No se puede establecer una metodología única tal y como ocurre en la conservación y restauración de arte tradicional, en la que se conocen perfectamente los materiales, pigmentos, barnices y procedimientos. Este es el acervo que antes se mencionaba, el conocimiento de siglos de práctica reglada que permitía al artista obtener unos resultados concretos y uniformes, unos rasgos que identificaban su trabajo como Arte. Por lo tanto, podría afirmarse en este punto que existe otro problema añadido que es, en realidad, un cambio de códigos, de lenguaje. Todavía hoy el público se enfrenta a obras de mediados del siglo XX con incompreensión y estupor. Existe una barrera conceptual que aún la sociedad no ha rebasado, los profesionales del Arte incluidos.

Esto complica aún más el ejercicio de la profesión, el conservador restaurador de Arte del siglo XXI se encuentra en un terreno desconocido en el que no sabemos con certeza cuales son las guías maestras o los límites a la hora de trabajar. La única vía, por tanto, es la investigación constante, la difusión del conocimiento obtenido y el rigor a la hora de aplicarlo.

En este escenario, el Arte basado en nuevas tecnologías supone uno de los mayores retos a los que se enfrenta la conservación y restauración de Arte Contemporáneo. La rapidez con la que evoluciona no sólo la expresión artística sino el mercado tecnológico hace que cada año surjan nuevos medios y nuevos problemas sin que exista apenas tiempo para estudiar e investigar a fondo cada matiz o detalle. De hecho, una de las metodologías más habituales y aceptadas al intervenir sobre obras de arte contemporáneo es la sustitución de componentes. Al fin y al cabo es sólo tecnología, funcional y sustituible. Sin embargo tenemos la suficiente información como para saber que esta tendencia no es correcta, a pesar de ser muy asequible, porque se introducen variaciones sobre la obra que no son aceptables. Es más fácil de entender esta situación con arte tradicional. Si no es lícito reintegrar con óleo una obra pictórica, es decir, añadir un material análogo que provoca un falso histórico, ¿por qué debería ser lícito hacerlo con la tecnología? ¿Por qué sustituir un televisor o un reproductor parece que no es un falso histórico cuando sabemos realmente que lo es? El público de un museo es capaz de distinguir una reproducción en lámina del *Guernica* de Picasso y no confundirlo con la obra real. Aún más, a nadie se le ocurre rehacerla con los medios del siglo XXI debido su estado de conservación. En ese caso es sencillo comprender el problema que plantea una actualización. Sin embargo, la sustitución y actualización de equipos entre las instalaciones de arte y las obras de video es algo muy habitual en la conservación y restauración de obras de este tipo. A menudo, el uso de

los equipos electrónicos y su obsolescencia obliga a una constante actualización de estos sistemas para poder mantener el mensaje de la obra activo. De hecho, estos equipos no son valorados por su excepcionalidad, sino por su funcionalidad ya que pueden ser substituidos provocando un cambio, que a priori, se considera imperceptible y anecdótico.

Es imprescindible plantearse los verdaderos problemas e implicaciones que presenta esta actualización de sistemas y hacer un análisis crítico profundo sobre las actuaciones que se están realizando en el campo de las instalaciones y el vídeo-arte. Puede que la substitución esté justificada y que el cambio provocado no afecte al mensaje original de la obra de arte y su significado, desde un punto de vista teórico, o puede que se estén adulterando y desfigurando la presentación real de estas obras. Obras que fueron creadas en un momento concreto y con una tecnología específica: la que el artista tenía accesible en el momento de creación.

Actualizar y sustituir estos equipos puede suponer una ruptura no intencionada con la época en la que la obra nace. Este distanciamiento no supone sólo un problema de presentación y exposición, sino un salto cualitativo ya que al separar el soporte tecnológico del momento de creación se crea una barrera de aislamiento con la época de creación y todos los elementos y circunstancias históricas que contextualizan la obra y el artista.

Según Ippolito, las obras de arte contemporáneas (se refiere exclusivamente a instalaciones y vídeo-arte) compuestas por diferentes equipos electrónicos podrían ser consideradas como partituras musicales. Es cierto que una partitura nunca deja de ser de su autor aunque esta sea interpretada cientos de veces por músicos distintos cada vez, pueden existir matices de interpretación, mayor grado de emoción o colorido, pero la esencia de la obra nunca cambia. Nadie se plantea que una orquesta este adulterando la Quinta sinfonía de Beethoven al no estar el propio autor para dirigir la orquesta que la interpreta.

La teoría de Ippolito, por tanto, podría tener sentido en todas aquellas instalaciones en las que el artista deja una documentación extensa y bien organizada de cómo reconstruir su obra sin crear un falso, como podrían ser los murales de Sol Lewitt, artista conceptual y minimalista. Este artista americano aportaba a los museos y galerías una completa y extensa documentación de como pintar sus murales de composiciones geométricas de bandas. En ellas daba desde las referencias de color a los anchos de cada banda y las proporciones con la superficie de la pared. Sin embargo, es poco común que los artistas aporten tal documentación y cuando lo hacen, es muy habitual que sea insuficiente e incluso confusa. Para Ippolito es imprescindible referenciar los cambios cuando estos no están contemplados en las instrucciones del artista, de otro modo se estaría incurriendo en una presentación falsa o cuando menos equivocada.

Por otro lado, para el filósofo inglés Stephen Davies las partituras poseen un significado ontológico: «la representación de una partitura determinada es auténtica siempre que esta haga referencia explícita a la misma, que es, a su vez, representada siguiendo las indicaciones determinadas por el autor, a su vez públicamente registradas en la partitura» (Davies, 2001)

Entonces, una partitura, según Davies, es un conjunto de anotaciones que especifican y definen el trabajo en sí mismo. En este aspecto la partitura tiene el papel de instrucciones para el músico que la representa. El filósofo, además, está convencido de que la representación mantiene el vínculo con el momento histórico de su creación. Una buena interpretación requiere conocimientos tanto de la elaboración de la partitura como de interpretación. Esta puede



Televisores usados por Wolf Vostell para *6 TV Decollage*.

darse en diferentes lugares, momentos e incluso intérpretes y seguir siendo auténtica. Sin embargo, para Davies también es posible diferenciar entre la partitura como ideal de la obra y su representación. Esto es lo que permite hablar de una buena o mala interpretación a pesar de que la partitura es siempre la misma, incluso cuando la representación es mala.

No obstante, las vídeo instalaciones funcionan más como esculturas dentro del ámbito museístico que como partituras interpretables y es rara la ocasión en la que el artista se ve a sí mismo trabajando en un espacio en el que la interpretación de su obra es posible. En este caso, los «músicos» que intervienen en su representación no son parte de la ecuación.

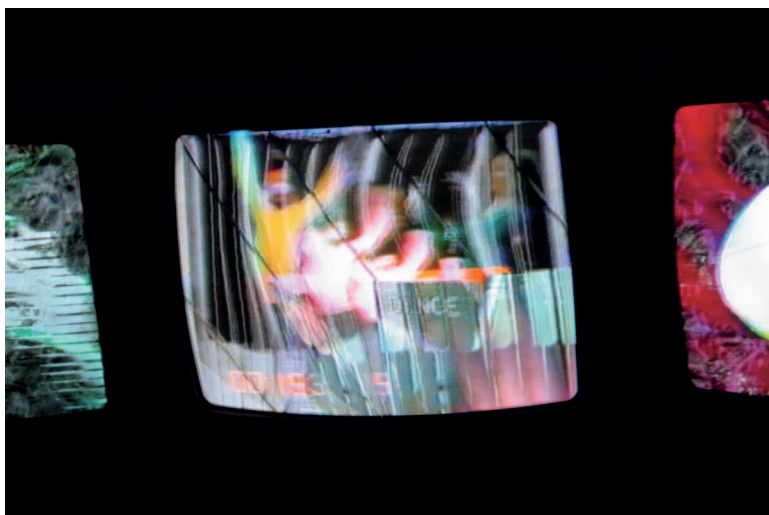
En el caso de las vídeo-instalaciones hay que añadir la vinculación entre la identidad de la obra y el soporte tecnológico en el que se basa para existir. El debate que se produce en este punto es similar al que se da en el ámbito de la música cuando se habla de los instrumentos musicales y la identidad de la partitura. Davies cita el ejemplo de la obra *Apasionata* de Beethoven (Musical Works and Performances, Stephen Davies):

«El piano Steinway Grand, con su estructura metálica y su fuerte construcción, sobrevive fácilmente a la interpretación de la *Apasionata* de Beethoven. Cuando uno escucha la obra interpretada con fortepiano la impresión es muy diferente. En ese momento es más sencillo comprender las historias sobre Beethoven destrozando pianos, ya que obligaba al instrumento a llegar al límite de sus posibilidades. Es como si agitase la música hasta convertirla en una furia de mordiscos.» (Davies, 2001)

Barbero Encinas se plantea, siguiendo también la idea de la obra de arte como una partitura usada por Ippolito, que al asumir esta idea de representación puede que estemos renunciando a la autenticidad de la obra ya que las propias partituras musicales están siendo representadas con instrumentos contemporáneos, no con los originales, lo que le conecta directamente con Davies. El autor se plantea que el papel de la evolución de la tecnología, en este caso concreto de la música, puede que sea el de recuperar las calidades originales de la obra recuperando los instrumentos de la época para que la obra sea lo más veraz posible (Barbero, 2003).

Por lo tanto, parece bastante plausible que para que una obra de vídeo instalación contemporánea sea expuesta del modo más veraz posible no sólo hay que emular su disposición original sino también el equipamiento característico de su época. De otro modo, tal y como dice Ippolito, deberá ser explicado que lo que se presenta es una versión, una interpretación de la obra original. Sobre todo si se tienen en cuenta parámetros que hasta ahora no son considerados,

Aspecto cromático de la imagen tecnológica.



como por ejemplo el cromatismo, la nitidez, la luminosidad de los equipos reproductores y televisores. Cada uno tiene unos valores determinados que, en muchos casos, han sido valorados por el artista y que al ser cambiados por un equipo nuevo se pierden ya que no han sido cuantificados. La imagen tecnológica también tiene un valor estético en sí mismo que no debe ser menospreciado.

Un caso histórico representativo: *TV Garden* de Nam June Paik

Un ejemplo muy representativo de interpretación es el caso de *TV Garden* (1978) de Nam June Paik. La obra pertenece a la colección

permanente del Museo *Solomon R. Guggenheim* de Nueva York y está compuesta por alrededor de 150 televisores y un DVD.

La obra se presenta por primera vez en 1978 en el Museo Everson de Arte. 8 años más tarde, en 1982, vuelve a exponerse la obra en una retrospectiva sobre Paik en el Museo Whitney de Nueva York. En ese momento la obra estaba compuesta por un 39 televisores de diferentes tamaños (19 monitores de video SONY de 36 pulgadas, 15 monitores de video SONY de 21 pulgadas y 5 monitores de video Magnabox) y rodeados de plantas en un espacio semi oscuro. Los televisores reproducían otra pieza de Paik: *Global groove*, un collage de imágenes de televisión de todo el mundo que planteaban el futuro de este medio, desde la perspectiva de 1980.

14 años después la obra se expone en Brasil, en la primera exposición que Paik tiene en ese país y 4 años más tarde, en 2000, el S. R. Guggenheim presenta una exposición, también retrospectiva, titulada *The Worlds of Nam June Paik*.

En esta última exposición, la obra se expone con televisores contemporáneos de tubo catódico diferentes a los usados por el artista en el momento de creación de la obra. También se realiza un cambio en el formato de reproducción de las imágenes que se ven en los televisores, que pasan de una cinta de video U-matic de 3/4 pulgada a DVD. Sin embargo, todos estos cambios se realizan con la autorización del artista y de su asistente de taller, Jon Huffman. De hecho, es el propio artista el que recomienda realizarlo de este modo, tal y como se hizo en la exposición de Brasil, en la que no sólo se cambiaron los televisores, sino también las plantas y las peanas. (Hanhardt, 2001)

En una entrevista realizada por John Hanhardt comisario del Guggenheim Museum Nueva York, en 2001 al asistente de Paik, Jon Huffman, se le preguntó explícitamente por las implicaciones de este tipo de cambios sobre la obra y si Paik no preferiría mantener el aspecto exterior de los televisores originales, pero con tecnología moderna. Para responder a la cuestión el asistente cita al propio Paik que dijo: «Odio tener el control completo, eso sería aburrido. He aprendido a disfrutar de cada segundo de descontrol. Las sorpresas e inconvenientes se construyen dentro de las máquinas». Más adelante señala que a pesar de no existir ningún testimonio escrito *TV Garden* debe considerarse como una obra conceptual, según Huffman es algo implícito a su significado ya que se trata de emitir unas imágenes en unos televisores rodeados de plantas. Esto podría estar confirmado por el hecho de que Paik es un artista *Fluxus* y que gran parte de su obra sigue manteniendo la influencia de esa tendencia.

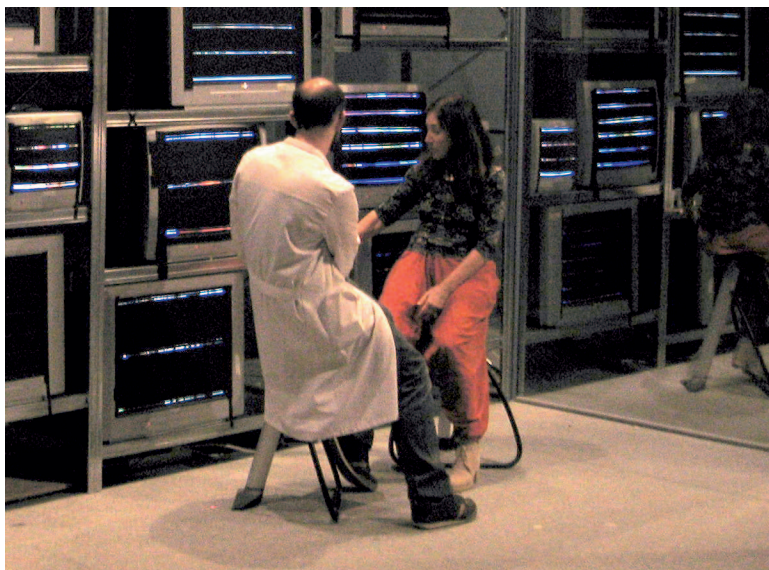
La teoría de la interpretación de Ippolito, anteriormente explicada, es aplicada con todas sus consecuencias sobre la obra *TV Garden* y como resultado la cartela dispuesta junto a la obra en la exposición de 2000 dice:

«Nam June Paik, *TV Garden* 1974-versión de 2000 para la exposición Los Mundos de Nam June Paik.»

Tanto el artista como el asistente estuvieron presentes en la instalación y pudieron aprobar la versión, confiriendo a esta el estatus de obra verdadera y única, a pesar de ser una versión, del mismo modo que Duchamp hizo con la reproducción del *Gran Vidrio* realizada por Richard Hamilton en 1966¹. Tras la exposición la obra es desmontada, las plantas mueren y los televisores son almacenados e incluso reutilizados para otras obras de videoarte que sólo necesitan de una pantalla para ser expuestas.

Por desgracia Paik fallece en 2006 y la teoría de Ippolito encuentra aquí su primer obstáculo: si la obra de arte de instalación puede considerarse como una partitura pero el artista no ha dejado unas instrucciones claras de cómo interpretarla ¿quién puede certificar que la obra expuesta y conservada es la real?

¹ La reproducción se hizo con motivo de la exposición retrospectiva de la obra de Duchamp, *Almost Complete Works of Marcel Duchamp*, en la Tate Gallery de Londres en 1966. Hamilton también realizó reproducciones de otras obras de cristal que se consideraban demasiado frágiles como para viajar.



Entrevista a Eugenia Balcells.

tener el control sobre la situación y que la improvisación es un factor más de la obra del coreano. No obstante, queda una opción: recrear la versión expuesta en 2000 con los materiales de 2007. Pero a partir de ese momento no se estaría exponiendo una obra sino un facsímil, una emulación de la obra que ni siquiera es la expuesta en 1978. Por lo tanto, resulta evidente que existe un problema grave de autenticidad y que la teoría de Ippolito no es aplicable a todas las obras de arte contemporáneas.

Ante este tipo de situaciones la mejor herramienta de preservación es la documentación exhaustiva, tanto desde un punto de vista histórico como desde uno práctico, en el que se reflejen todas las características de los elementos que forman la obra, su disposición, las posibles alternativas de sustitución y su adaptación a medida que la tecnología avance y la propia de la obra se vuelva inservible. Sin embargo, la documentación es sólo una herramienta más de trabajo que debe estar sustentada por unos criterios y metodologías sólidas que aseguren que la información que se transmite es útil y eficaz. No servirá de nada acumular datos que después no se van a materializar en tratamientos rigurosos.

Para poder certificar que toda esta información es válida y útil para el futuro es necesario contrastarla con el artista y dejar constancia de que existe un acuerdo firme en las medidas a adoptar. De otro modo podría entrarse en un terreno vacío, como el explicado anteriormente en el caso de Paik, en el que el artista no ha dejado ninguna referencia y todo se argumenta basándose en suposiciones. En el momento en el que se entra en ese terreno desconocido las suposiciones no tienen cabida ya que se está faltando a la principal obligación de toda institución museística, que es conservar y difundir el patrimonio.

La entrevista se revela aquí como una herramienta poderosa de registro de información muy útil para contrastar opiniones y sentar bases para desarrollar protocolos sólidos de intervención. Sin embargo, los conservadores de museo carecen de la formación académica específica sobre soportes magnéticos de grabado y reproducción de video, reproductores de estos soportes, envejecimiento de los mismos, posibilidades de cambio, implicaciones de estos cambios, etcétera.

Por lo tanto, para poder entrevistar correctamente a un artista de instalaciones o videoarte es necesario conocer los aspectos técnicos que condicionan a los aparatos y elementos que configuran estas obras. De otro modo, la entrevista sería inservible al no poder obtener información concluyente. Además, se da la circunstancia de que el artista puede estar tentado de hacer partícipe al entrevistador de sus ideas de «actualización» y «mejora» de la obra. Dos actitudes

contrarias a la deontología de la profesión, ya que no corresponde al conservador restaurador mejorar la obra, sino conservarla. Si el conservador restaurador no tiene unas bases teóricas fuertes y claras acerca de qué es posible y qué no, es más probable que se lleven a cabo preguntas que deriven en respuestas confusas y que estas se utilicen, después, para sustentar tratamientos contraproducentes, como la sustitución de componentes tecnológicos. Cabe destacar en este punto que son muy pocos los artistas que poseen un conocimiento exhaustivo de los medios electrónicos que usan para crear y que, al cabo de los años, pueden ser más conscientes de los errores de planteamiento y producción que existen en sus obras, debido a los problemas que estas sufren al estar en el seno de instituciones museísticas. En la gran mayoría de los casos son los asistentes y técnicos especialistas los que asesoran al artista en los aspectos técnicos, son ellos los que les aportan las soluciones técnicas que, a menudo, se quedan en un segundo plano, más prosaico para el artista, de mera producción. Excepciones a este tipo de comportamiento se encuentran en artistas como Gary Hill que, no solo es consciente de la implicaciones que tiene el uso de la tecnología sino que en todos sus proyectos aporta opciones técnicas reales para la preservación de sus obras mediante sistemas de actualización que permiten preservar todos los aspectos estéticos y teóricos de sus piezas. Este es un trabajo técnico poco grato, ya que supone sumergirse en un campo técnico, alejado de la creación pura, en la que el artista se obliga a sí mismo a comprender el medio que está usando de modo que es capaz de prever su comportamiento en el futuro. Es decir, lo que otrora se encargara de hacer la institución de la Academia de Bellas Artes con la formación de los artistas, dotarlos de un profundo y experto conocimiento de los materiales artísticos. Esta tradición se pierde durante la revolución industrial y la irrupción de las vanguardias y la experimentación como *Leit Motiv*.

Por otro lado, a menudo se da por supuesto que es el conservador-restaurador el técnico que tiene que reparar los equipos de reproducción estropeados o el que deba aconsejar que tipo de cable de conexión es el más adecuado. Para eso están los técnicos cualificados en electrónica y video. En cualquier caso, si debe exigirse, al menos, el conocimiento básico de los principios y terminología técnica cuando menos al mismo nivel que el artista con el que se va a trabajar para poder establecer una comunicación coherente de la que se pueda extraer el máximo de información.

Identificación del significado de los elementos tecnológicos

Después de analizar el caso de *TV Garden* de Nam June Paik, no cabe duda de que la importancia del significado de los soportes tecnológicos en las obras de arte contemporáneas basadas



El artista Gary Hill trabajando sobre la obra *Primarily Speaking*.

en tecnología depende del uso que el artista haga de ellos. Atendiendo a este uso se pueden identificar dos posibilidades:

- El uso puede ser meramente funcional, es decir, de reproducción de una información contenida en un soporte determinado.
- Su uso responde a una intención estética y de significado que supera la función de mero reproductor.

No cabe duda de que cuando se identifica la segunda opción tanto la sustitución como la actualización no son opciones a tener en cuenta ya que el soporte tecnológico ha pasado a formar parte imprescindible de la obra, tanto por su función como por su importancia estética y conceptual.

En cambio, cuando el soporte tecnológico sólo responde a una función de reproducción puede considerarse que el artista no le ha concedido ningún valor representacional, por lo que es un elemento adyacente a la obra en sí misma. Una necesidad a satisfacer para poder comunicar su mensaje. Sin embargo, en este punto se deben hacer otras dos consideraciones:

- ¿Es, este equipo, visible para el público o está oculto?
- ¿Es posible realizar su sustitución sin alterar la emisión del mensaje?

En el caso de que ambas preguntas sean contestadas de modo afirmativo puede concluirse que el equipo es reemplazable y que no se está provocando ningún cambio.

No obstante, lo que ocurre cuando el equipo es visible para el público es diferente. En este punto entran en juego consideraciones estéticas que, aunque el artista no haya tenido en cuenta, si son importantes desde el punto de vista conceptual e histórico ya que la obra continúa teniendo una consideración casi escultórica para su exposición. Aunque desde una posición estrictamente práctica sea posible adaptar la obra para que el mensaje se siga comunicando, al cambiar un elemento exterior, carente de significado por omisión del artista, se está alterando la apariencia y presentación original de la obra.

Según Salvador Muñoz Viñas, en su libro *Teoría contemporánea de la restauración*, no es posible separar el acto de conservar y restaurar del de hacer una elección que condicione la presentación de la obra que se esté tratando. Según el autor, cualquiera que sea el momento escogido como referencia del verdadero estado original de la obra, se está haciendo una elección. La elección de uno en detrimento de otros es siempre el resultado de unas preferencias subjetivas coyunturales. (Muñoz Viñas, 2003) Según el autor, no es posible hablar de restauración objetiva. Sólo es posible hacerlo si se asume que el único estado de presentación que puede asumirse como verdadero es el actual.

En este punto se puede afirmar que, aunque la integridad conceptual de la obra se está preservando, su integridad estética no. Y aquí se plantea la duda de si estos dos términos son realmente tan independientes en el caso de las obras contemporáneas de video instalaciones como se ha supuesto hasta ahora. A diferencia de la conservación de arte tradicional, en contemporáneo es posible localizar un gran número de documentos que hagan una descripción objetiva del verdadero aspecto de la obra, desde la voz del propio autor hasta las imágenes de catálogos.

De hecho, parece ingenuo pretender que la parte conceptual de una obra se está preservando cuando su soporte matérico tecnológico se está cambiando. Podría ocurrir que tras varias

intervenciones la distancia entre concepto y soporte fuese tan grande que el propio concepto perdiese toda su validez original al perder la base matérica sobre la que se construyó. Con este tipo de arte contemporáneo no es posible usar los preceptos del arte minimalista o conceptual en los que la materia estaba realmente al servicio del mensaje. Aquí, el soporte tecnológico supone una parte imprescindible del mensaje y de su presentación.

Cuando los elementos de reproducción están ocultos a la vista del público y se puede constatar, como se ha resaltado antes, que carecen de una función conceptual o estética para el conjunto de la obra, es necesario analizar las consecuencias que puede acarrear un cambio de soporte de reproducción. Puede que esta sustitución sólo represente el reemplazo de un aparato por otro de las mismas características y marca, lo cual no altera la emisión del mensaje. El problema se hace más complicado de solucionar cuando el elemento a sustituir ya no se encuentra disponible en el mercado, bien por obsolescencia o porque el modelo en concreto ya no se fabrica.

Aquí se abre un nuevo problema a resolver ya que si los aparatos de reproducción se han vuelto obsoletos el mensaje no es retransmisible, por lo que se pierde la parte más importante de la obra. La actualización de estos elementos puede parecer la opción más acertada. Sin embargo hay varias cuestiones a tener en cuenta antes de realizar ningún tipo de actualización.

Por una parte, la obsolescencia de los aparatos de reproducción significa que dichos equipos no van a ser localizables en el mercado. Es cierta la posibilidad de localizar algunos aparatos en distribuidores especializados que conservan unidades en stock. Sin embargo, hay que ser realista y contemplar el problema en toda su envergadura, aunque sea solucionable de modo transitorio, la obsolescencia sigue estando presente y tarde o temprano el problema será una realidad.

El principal problema que presenta la obsolescencia de los equipos de reproducción es el bloqueo de la información contenida en los soportes de grabación, propios del sistema. Si no existe ningún aparato capaz de reproducir la información el mensaje se pierde. Por tanto, no sólo hay que actualizar el aparato de reproducción sino el soporte sobre el que se graba la información. Esto implica dos cambios importantes y en uno de ellos va implícita la traducción de la información que construye el mensaje, el espíritu de la obra. Toda traducción o transferencia de información de un soporte original a uno nuevo, con diferentes características supone una alteración del mensaje original. Esto puede significar que hay que asumir que hay cierto tipo de obras de arte, basadas en tecnología, que no va a ser posible transmitir a futuras generaciones porque hacerlo sería transformarlas en otro objeto distinto, con diferente tecnología e incluso mensaje. Debemos asumir que en este escenario lo más coherente sería aceptar estas piezas como documentación de sí mismas, no como obras. Esgrimir en este caso la intención original del artista respecto de la obra es, una vez más, una trampa metodológica. Como señala Riegl, la intención original puede ser múltiple y puede, de hecho, mutar en el tiempo. El artista tiene que ser claro en sus postulados para poder transmitir la obra con todas las garantías a generaciones futuras. En este punto no debe olvidarse que la restauración se basa en la integridad de los materiales.

Soportes habituales de grabación en vídeo-arte

Como se ha comentado previamente, el principal problema que presenta la obsolescencia de los equipos de reproducción es el bloqueo de la información contenida en los soportes de grabación, propios del sistema. Estos soportes, en su mayoría, fueron desarrollados por el sector profesional de la televisión para proveer a la incipiente industria que se estaba perfilando a principios de la década de los años 60 del siglo XX. Estos soportes, como se va a describir a continuación, no fueron desarrollados para sobrevivir en el tiempo, para perdurar como las obras de arte, ya que su función era retransmitir contenidos específicos durante un período de tiempo corto. Es decir, respondían a una función de retransmisión funcional y coyuntural de la información. Su objetivo no era preservarla sino retransmitirla. Esta característica, sin embargo,

no hizo sino aumentar el su atractivo como material artístico. La televisión era capaz de generar imágenes potentes de rápida difusión y, como Paik o Wostell, muchos otros artistas decidieron probar con esta nueva familia de materiales.

Todos los soportes usados en la industria televisiva de esa época eran soportes magnéticos, es decir, materiales compuestos, en su forma más básica, por una capa plástica sobre la que se disponían materiales metálicos que mediante su activación electromagnética adquirirían una orientación determinada que después podía ser leída, obteniendo un flujo de información coherente y ordenado.

Existen dos grandes grupos: los soportes magnéticos analógicos y los soportes magnéticos digitales. La principal diferencia radica en la forma en la que se organiza la información.

Soportes analógicos

2" Quad

Este soporte está considerado como el primer formato desarrollado específicamente para la grabación de video en estudio de televisión. Aparece en 1956 y se mantiene en uso hasta 1980 aproximadamente. Los artistas que usaron en su momento este tipo de cinta contaban con la colaboración de un estudio de edición, en la mayoría de los casos una cadena de televisión pública. David Hall realizó su pieza *7 tv interruptions* para la cadena pública de Televisión Escocesa en este formato.

Debido a su edad, la información contenida en este tipo de soporte corre el riesgo de desaparecer parcial o totalmente debido al envejecimiento y pérdida de memoria de las partículas magnéticas. Además, hay que tener en cuenta que los aparatos reproductores son cada vez más escasos y que no todas las cintas de este tipo pueden ser reproducidas en cualquier reproductor para esta gama. Se pueden localizar en algunas cadenas que siguen trabajando con cintas de 2", pero lo que sin duda es imposible de localizar son las piezas de recambio para reparar los ya existentes, por lo que se puede decir que es un soporte «arqueológico». Lo más recomendable en caso de poseer información en este tipo de cinta es intentar transferirla a otro soporte antes de que se pierda definitivamente.

1 pulgada Tipo C

Este tipo de cinta también era muy común en los estudios de televisión para proceder a la grabación de programación. Aparece en 1978 y se mantiene su uso hasta principio de los 90. De hecho, las cintas de 1 pulgada Tipo C tienen la particularidad de haberse usado como formato de preservación entre finales de los años 80 hasta el momento en el que dejan de ser fabricadas, hacia mediados de la década de los años 90 del siglo XX.

Sin embargo, al tratarse de un soporte magnético, sufre el mismo riesgo de pérdida de información que los soportes anteriores, por lo que es mejor transferirlas a un soporte de preservación más adecuado. La práctica totalidad de obras en formato U-matic que ingresan en las colecciones permanentes de instituciones de arte contemporáneo son almacenadas en otro soporte más estable a pesar de que se sigue usando.

A diferencia de los dos soportes descritos anteriormente, las cintas U-matic son casetes de plástico rígido. Su color más característico es el gris, aunque también existen gamas en negro e incluso en gris claro casi blanco. Una característica común a todas las gamas es la ventana a través de la que se ven los dos carriles.

A pesar de ser un formato muy valorado a caído en desuso al irrumpir en el mercado los soportes digitales, que ofrecen una estabilidad mayor y más capacidad de almacenaje de información.

VHS y S-VHS

El VHS es un formato desarrollado para el consumo general mientras que el S-VHS se creó, en un primer momento, para un uso profesional más específico de edición y masterización. Sin embargo, su uso se ha decantado principalmente a la distribución y grabación directa de contenido audiovisual general, como reportaje, películas, etc. La duración de las cintas puede ir desde los 10 minutos a 120.

Aparece en la década de los 70 y su uso ha sido continuo hasta la aparición de los soportes digitales como el CD y el DVD. Por lo tanto, cuando una obra de arte está almacenada en este tipo de soporte puede tener una edad máxima de 30 años. La calidad de la imagen almacenada en este soporte desciende a medida que la edad avanza.

Presenta también problemas de pérdida de información cuando la cinta no se ha rebobinado hasta su principio debido a que las zonas que permanecen en contacto con la carcasa plástica acaban perdiendo parte de las partículas magnéticas que contienen la información. Además, son muy sensibles a los campos electromagnéticos y la pérdida de información puede ser completa. El rebobinado de la cinta puede dar problemas de obstrucción en los cabezales del reproductor y las carcasas plásticas son cada vez más escasas. Por lo tanto, el VHS, a pesar de haber sido un formato muy usado, es muy poco recomendable para almacenar información, el riesgo de pérdida es muy alto. En caso de tener la copia original de una obra en este formato es muy importante hacer la re edición en un soporte mas estable lo más rápido posible.

Betacam y Betacam SP

El Betacam aparece en 1982 como formato profesional para la grabación y emisión de programación de televisión así como para el campo profesional de la edición y producción. El Betacam SP aparece 4 años más tarde, en 1986, y se comercializa para uso profesional. Sobre todo para emisión de programación y especialmente por directores independientes y artistas. Este formato, el SP, ha sido de hecho uno de los más usados como estándar para preservación de contenidos multimedia hasta la aparición del Betacam Digital.

El Betacam SP tiene una ventaja sobre el Betacam, las carcasas plásticas de este último ya no se producen, sin embargo las de la versión SP si. Por suerte, una cinta de Betacam normal puede ser transferida a la carcasa de un Betacam SP y reproducirse sin problemas. Sin embargo, una cinta SP no puede transferirse y reproducirse en una carcasa de Betacam normal.

Soportes digitales

Betacam Digital o DigiBeta

El Betacam digital es la referencia estándar para la preservación de video. La industria televisiva y de publicidad lo utiliza como referencia para la realización de trabajos definitivos de edición y distribución desde su comercialización en 1993. A nivel de conservación y preservación de arte, este formato es el más usado por las instituciones para adquirir las copias máster de las obras de video o instalaciones con contenido multimedia. Permite realizar copias con un nivel mínimo de pérdida de información. Son muchos los artistas que editan su obra en este forma-

to, debido principalmente a que son conscientes de que se trata de un formato universal de referencia con el que es sencillo trabajar ya que son muchas las empresas, a nivel mundial, dedicadas a la edición y distribución de Betacam Digital.

Otra gran ventaja de este formato, muy extendido, es que las marcas que comercializan este producto son conscientes de la constante evolución de los materiales usados en la industria de la imagen y ya se están diseñando carcasas plásticas capaces de reproducir diferentes tipos de cintas Betacam, ya que las variedades van a seguir aumentando.

D1, D2 y D3

Es el primer soporte de grabación digital que se comercializa. Las tres versiones existentes de este soporte aparecen en 1986, 1988 y 1990 respectivamente y rápidamente son absorbidas por la industria televisiva y de publicidad. En este tipo de formato se puede apreciar la rápida evolución del mercado y la demanda en la edición y distribución de video. Aunque el Betacam Digital sigue siendo la opción preferida por la industria, las cintas de D2 y D3, sobre todo, siguen siendo muy usadas.

Es muy posible que los artistas que han trabajado directamente con imágenes y estudios de televisión hayan editado los máster de sus obras en este tipo de formato. Sin embargo, para su comercialización es casi seguro que habrán optado por el Betacam Digital, ya que tanto galerías como instituciones lo suelen especificar en los contratos de compra como condición para la adquisición.

La reproducción de este soporte va a plantear problemas de obsolescencia a medida que el Betacam Digital se sigue consolidando como soporte de preservación. Cada vez serán menos las empresas de edición que cuenten con el equipo necesario para trabajar con él y sólo los estudios de televisión serán capaces de mantener la tecnología, durante un tiempo limitado.

Hay que destacar, además, que esta familia de soportes no se recomienda para conservación y preservación de información debido a la pérdida de calidad de la imagen que se obtiene tras su uso continuado. De cualquier modo, debido a que es un formato reciente su re-edición en Betacam Digital no es una prioridad inmediata.

Como se puede deducir tras el análisis de los soportes expuestos, una misma obra puede existir en diferentes formatos. De hecho, puede darse el caso de que diferentes instituciones tengan la misma obra en diferentes soportes y condiciones de conservación. Generalmente el artista conserva la copia original de la obra en un formato estable como el Betacam SP mientras que las instituciones pueden tenerla en soportes de menor calidad, como el VHS.

La calidad de la cinta analógica se degrada con cada copia. Ocurre algo similar con las cintas digitales, que en el argot técnico se denominan «clones». Pueden tener fallos de transmisión de información mientras están siendo transferidas al nuevo soporte, lo que acaba creando distorsiones en la imagen y el sonido. El proceso de transferencia no es infalible, si se realiza de modo incorrecto puede obtenerse resultados muy deficientes incluso cuando la información de una cinta de baja calidad se pasa a una de alta calidad. Y en este punto es necesario destacar que las cualidades de la imagen tecnológica deben ser valoradas y respetadas como los correspondientes a cualquier imagen analógica. Cada soporte de los descritos previamente aportará a la imagen reproducida una serie de parámetros específicos que otro no. Y de nuevo, no es ético argumentar que el artista seleccione uno u otro soporte magnético de forma anecdótica o coyuntural, ya que el hecho es que lo usó y ahí no cabe interpretación. ¿Se puede juzgar o interpretar la intención de una artista, cualquiera que este sea, al seleccionar un material en concreto, sobre todo cuando este es común a su época?

Envejecimiento de los soportes magnéticos analógicos y digitales

Las cintas, tanto analógicas como digitales, se diseñaron como un soporte de reproducción de corto plazo, nunca como un soporte de archivo o de larga duración. Como se ha descrito antes, estos soportes eran desarrollados sobre todo por la industria de la televisión y el cine.

Por desgracia, las referencias sobre envejecimiento y deterioro de estos soportes es casi anecdótica, se han realizado muy pocas investigaciones sobre este tema. Sin embargo, en 1995, el doctor John W.C. Van Bogart publica «Magnetic tape Storage and Handling: A guide for Libraries and Archives». En este estudio se otorga una vida máxima a estos soportes de treinta años. No obstante, se ha podido comprobar que la vida de estos soportes depende más del tipo de uso, almacenamiento y reproducción que de sus condiciones de fabricación.

Como ya se ha explicado en el apartado anterior, la constante evolución de estos soportes y de sus reproductores es un riesgo alto de pérdida de información, ya que si desaparece el aparato específico para realizar su lectura, la información se vuelve irrecuperable. En este aspecto, la identificación y catalogación de los soportes es un paso imprescindible para poder tomar medidas preventivas eficaces. Por poner dos ejemplos: las cintas Quad de 2" llevan 25 años sin producirse y por tanto, se puede considerar como un soporte obsoleto, y la cintas U-matic, tal y como ya se ha explicado, no pueden ser leídas en todos los reproductores de la gama, cada modelo tiene su equipo específico y algunas si pueden intercambiarse, pero hay que tener en cuenta que ésa es la excepción. Parece bastante evidente que éste es uno de los peajes que hay que pagar por el uso de soportes para una industria tan competitiva como la televisión. Otro ejemplo de la guerra entre soportes y mercado es el Laser Disc, que cuando se lanzó parecía el mejor formato de grabación y reproducción, sin embargo, lleva años sin comercializarse.

Deterioro químico

Una de las principales causas de deterioro es la propia naturaleza química de estos soportes. La gran mayoría de las cintas están compuestas por partículas de óxido de hierro embebidas, mediante adhesivos, en una capa de politereftalato de etileno. El adhesivo está compuesto por diferentes sustancias sin determinar por la mayoría de las casas comercializadoras, el más habitual es el poliuretano poliéster, pero como es de esperar la fórmula particular de cada marca es secreta y las proporciones varían significativamente. Como consecuencia inevitable a este hecho se puede afirmar que existen cintas más sensibles que otras a los agentes comunes de deterioro.

El problema más habitual de estos soportes es la absorción de humedad relativa. Esta absorción provoca la hidrólisis de los adhesivos que hace que las partículas metálicas de óxido de hierro se desplacen o incluso que se lleguen a desprender, provocando el borrado parcial o total de la información contenida.

Un soporte bastante común en las primeras cintas era la base de acetato. Al deteriorarse se descompone generando ácido acético. Las temperaturas altas, unidas a la humedad relativa, aceleran notablemente estos procesos de deterioro. Estos dos factores unidos también pueden provocar la aparición de hongos en la superficie de la cinta por lo que un ambiente frío y seco favorece la conservación de estos soportes.

Deterioro mecánico

Otro agente de deterioro importante son los agentes físicos. La propia acción de reproducción ejerce, sobre la película plástica que contiene la información, una serie de fuerzas de presión que pueden rayar la capa en la que se disponen las partículas metálicas. Esta presión puede pro-

vocar el desplazamiento de las partículas o incluso su desprendimiento. La revisión de los cabezales de los reproductores es muy importante porque así se puede evitar el rayado de las cintas.

En esta misma línea de argumentación, la acumulación de partículas de suciedad o polución puede provocar el rayado de la superficie o la contaminación de los cabezales y la propagación de estas partículas a otras cintas, deteriorándolas. Estas partículas también pueden introducirse en el interior de la caja o casete cuando éste está en mal estado de conservación. Asimismo, las grietas, deformaciones o roturas de estas cajas también pueden provocar la deformación de la cinta. Esto crearía pliegues profundos y permanentes sobre la cinta, con la consiguiente pérdida de información. Estos pliegues también se pueden provocar cuando las cintas no son rebobinadas tras su uso.

Campos magnéticos

La información en una cinta analógica o digital se encuentra localizada en la superficie de la película de tereftalato, en las partículas metálicas. Estas se organizan en patrones particulares que generan la información. Por lo tanto, los campos magnéticos son uno de los principales agentes de deterioro de las cintas, pueden reorientar las partículas metálicas provocando la pérdida parcial de información.

Los imanes están presentes en una gran cantidad de aparatos eléctricos relacionados con la reproducción y visualización de estos soportes: televisores, reproductores de video VHS, U-matic, ordenadores o incluso altavoces. Un error muy común es almacenar las cintas cerca de estos equipos. Los imanes también pueden encontrarse en motores, transformadores y generadores.

Por lo tanto, para poder almacenar correctamente cintas de video es necesario crear un espacio libre de contaminación magnética. Sin embargo, los rayos x no tienen efecto sobre las cintas vírgenes o grabadas. De modo similar, la radiación procedente de las antenas de radar tampoco influye a estos soportes, a menos que el radio de acción sea tan reducido que afecte a las personas. No obstante, algunos detectores usados para monitorizar el equipaje en aeropuertos usan una radiación alta que sí puede provocar pérdidas parciales de información en estas cintas.

Según la norma ISO 18923:2000 sobre almacenaje de cintas de video: «las condiciones aceptables de almacenaje de larga duración para cintas magnéticas con base de poliéster, tales como las cintas de video, son: 20° C de temperatura, 20-30% de Humedad Relativa, con una variación de hasta diez grados de temperatura y un 20% de humedad, pero nunca por debajo de los valores límite de 8° C de temperatura y el 25% de Humedad relativa» que según la normativa son los valores más adecuados para un almacenaje de largo tiempo. Las variaciones, además, no deben ser mayores del 5% de Humedad relativa y +/-2° C de temperatura en 24 horas (Jiménez y Plat, 2004).

La normativa establece, además, que es imprescindible que las cintas que salen de las salas frías de almacenamiento tienen que permanecer en salas de aclimatación paulatina para evitar la condensación de humedad en la superficie de la misma. Su reproducción sin haber pasado por este proceso puede ser muy perjudicial.

Las cintas deben almacenarse en sentido vertical, cuando son colocadas en horizontal desarrollan una curvatura que provoca inestabilidad durante su reproducción. Los discos compactos tampoco deben ser almacenados en horizontal. Pueden provocarse alabeamientos en las cajas y podrían llegar a romperse, rayando su superficie.

Es recomendable realizar un rebobinado completo en los soportes magnéticos almacenados al menos una vez al año. Esta sencilla operación previene la formación de curvaturas sobre la

superficie de lectura y minimiza sus problemas. Este proceso debe realizarse, como no podía ser de otro modo, con aparatos adecuados de reproducción, calibrados y con los cabezales limpios, para que no rayen la superficie de las cintas.

Entonces, ¿por qué se asume que es posible sustituir los componentes tecnológicos sin distorsionar el mensaje de la obra? Una de las explicaciones la encontramos en el hecho de que la tecnología, por el mero hecho de ser un objeto industrial manufacturado, y por tanto, carente de aura, es prescindible por su simple funcionalidad y por tanto sustituible. No tiene valor estético. Sin embargo, tal y como ya se ha explicado, cuando un objeto es seleccionado por un artista pasa automáticamente a ser un material artístico y no es coherente basar su sustitución simplemente en un factor de utilidad o funcionalidad, el ejemplo más claro de ello se encuentra en el *Ready made* de Duchamp, por lo tanto no se puede basar la sustitución de un elemento en la simple razón de que es un material industrial.

Por otro lado, Walter Benjamin en su obra *La obra de arte en la era de su reproductibilidad técnica* advierte del peligro de perder la distancia intelectual respecto de la obra, de romper el aura que la rodea para poder aprehenderla y acercarla al público. Al hacerlo arrebatamos a la obra de arte su cualidad de tótem, de objeto sagrado, para transformarla en un simple objeto de exposición. Además, Benjamin señala que los objetos manufacturados, simplemente por serlo, carecen de aura, hecho que se confirma al constatar el modo en el que a menudo es tratada la tecnología por la institución museística, como meros transmisores de información, de ideas y conceptos que deben preservarse al margen de su vínculo material. A esto hay que añadir que la política de sustitución es mucho más asequible a nivel presupuestario que el arduo y costoso trabajo de hacer que una tecnología obsoleta se mantenga en funcionamiento siendo fiel a su configuración original. Sin embargo se ha explicado la importancia de mantener esa vinculación con la tecnología original para poder sostener el mensaje. Que estos materiales fuesen los comunes a la época en la que un artista trabajaba y creaba no significa que su selección fuese simplemente coyuntural, eran los materiales que quiso usar para expresarse. Además, como ya se ha mencionado previamente, es un hecho demostrado que un objeto manufacturado puede tener aura e incluso ser una obra de arte por sí mismo, como es el caso de los *Ready made* de Duchamp. Objetos manufacturados que son transformados en Arte por el mero hecho de ser seleccionados e intervenidos por el artista. Esto significa que los elementos tecnológicos en los que se sustenta una obra de arte contemporánea para existir si poseen aura, forman parte intrínseca de la obra y deben ser tratados como el resto de materiales artísticos. No es ético sustituirlos sin más porque al hacerlo se crea un falso histórico, una alteración permanente de la integridad de la pieza.

Por lo tanto, para poder conservar o restaurar correctamente una instalación o una obra de video-arte es necesario conocer los aspectos técnicos generales que rodean a los aparatos y elementos que configuran estas obras. De otro modo, la intervención sería inservible al no poder basarse en información concluyente para diseñar un tratamiento específico. Puede que tanto artistas como profesionales debamos aceptar que muchas de las obras de arte del siglo XX basadas en tecnología son, en realidad, obras que deben morir, porque en el empeño de conservarlas tal y como el artista las concibió las estamos degradando y alterando.

Existen alternativas, se puede lograr conciliar la faceta expositiva y el rigor histórico artístico. El mejor ejemplo se encuentra en el tratamiento llevado a cabo por el Museo de Arte de Filadelfia con la obra *Strange Fruit* de Zoe Leonard. Esta obra, realizada durante cinco años y compuesta por 300 pieles secas de frutas de diferente naturaleza, intervenidas por la artista y amigos suyos con cremalleras, hilos y botones, tenía la premisa ineludible de desaparecer cuando las frutas intervenidas pudiesen. A pesar de ello el Museo de Filadelfia decidió adquirirla, sabiendo que era una inversión que iba a desaparecer ya que la obra no se podía conservar tal y como estaba siendo expuesta, tal era el deseo de la artista. Para poder conciliar la intención

original y la inversión patrimonial del museo, Leonard accedió a conservar sólo un número reducido de ejemplares intervenidos, tratados para que puedan transmitirse, de modo que el museo posea un documento de la obra que pueda exponerse junto a fotografías de la instalación original. De este modo el público puede aproximarse a la obra, aprehenderla sin romper la distancia intelectual, el aura, que existe entre arte y público. El museo expone parte de la obra y hace posible que esta siga existiendo pero como un resto, como un documento que no traiciona la idea, la intención original.

Este mismo sistema de documentación basado en la conservación del arte con base tecnológica obsoleta es una de las alternativas más responsables y coherentes. Permitiría exponer estos documentos tecnológicos, emular su funcionamiento, ilustrarlo con fotografías e incluso vídeos y no provocar, por el afán desmedido de conservación a toda costa, falsos históricos que se transmitan y amplifiquen intervención tras intervención obras adulteradas y distorsionadas.

Las obras de arte contemporáneas que se basan en tecnología son mucho más frágiles de lo que cabría esperar. La rápida evolución de los soportes de grabación, reproducción e incluso almacenamiento hace que materiales con pocos años de vida se vuelvan reliquias inservibles. La obsolescencia de estos materiales es uno de los principales retos a los que se enfrenta la conservación y restauración de arte contemporáneo. Sólo es posible solventar este problema teórico y práctico mediante la reflexión consensuada y responsable de todos los agentes implicados: artistas, profesionales e instituciones.

Bibliografía

- ANCESCHI, B y otros. (1990): *Video Esculturas de fin de siglo*. Cátedra. Madrid.
- BAUDSSON, M. (1993): «The Video Installation. The adequate place of an appropriate language». Retrospectieve van Belgische Video Installaties. Mhka. Antwerpen.
- BARBERO ENCINAS, J.C. (2003): *La memoria de las imágenes. Notas para una teoría de la restauración*. Editorial Polifemo. Madrid.
- BENJAMÍN, A. (1994): «Matter and Meaning on Installations». *Installation Art* (153). 25-34.
- BENJAMÍN, W. (1973): *La obra de arte en la era de su reproductibilidad técnica*. Taurus, Madrid.
- BESSER, H. (1987): «Digital Images for Museums». *Museum Studies Journal* (3). 74-81.
- BESSER, H. (2000): «What's so special about electronic art: Issues in Conservation of Digital Works». *Preservation of Electronic Media*. American Institute for Conservation of Historic & Artistic Works. Filadelfia.
- BESSER, H. (2001): «Digital Preservation of Moving Image Material». *The Moving Image: The Journal of the Association of Moving Image Archivists*. 45-56.
- DAVIES, S. (2001): *Musical Works and Performances: A Philosophical Exploration*. Oxford.
- HANHARDT, J. (2001): *Preserving the Immaterial*. Solomon R Guggenheim Museum, Nueva York.
- HUMMELEN, I. (2001): «Conservation strategies for modern and contemporary art». *CR* (3). Amsterdam. 22-29.
- IPPOLITO, J. (1998): «The Museum of the Future: A Contradiction in Terms?». *Artbyte*, 1 (2). Nueva York. 18-19.
- IPPOLITO, J. (2008): «Death by Wall Label». *New Media in the White Cube and Beyond: Curatorial Models for Digital Art*. University of California Press. Nueva York y Berkeley. 106-132.
- JIMÉNEZ, M. y PLATT, L. (2004): *Videotape identification and assessment Guide*. Comission of Arts. Texas.
- MUÑOZ VIÑAS, S. (2004): *Teoría contemporánea de la restauración*. Editorial Síntesis. Madrid.
- ROTAECHE, M. (2011): *Conservación y restauración de materiales contemporáneos y nuevas tecnologías*. Editorial Síntesis. Madrid.