

HÁGALO UD. **No. 02** MISMO

una guía de preservación de soportes
magnéticos para artistas y videorealizadores

Julio Cabrio y Juana Suárez



Esta guía es publicada bajo la siguiente licencia:



ISBN EDICIÓN DIGITAL 978-628-7531-58-1

Diseño gráfico: Neftalí Vanegas

Brianna Jones (NYU MIAP '21) preparando una cinta de 2" para digitalización. Programa de Intercambio de Preservación Audiovisual, APEX, Maestría en Preservación y Archivo de la Imagen en Movimiento de la Universidad de Nueva York (NYU MIAP APEX). San Juan - Puerto Rico, 2019.



Instalación de una unidad de digitalización en Señal 3 La Victoria. NYU MIAP APEX. Población La Victoria- Chile, 2016

HÁGALO UD. No. 02 MISMO

una guía de preservación de soportes magnéticos para artistas y video realizadores

Julio Cabrio y Juana Suárez

Esta guía hace parte de la serie de cartillas que el programa APEX de la Universidad de Nueva York, en colaboración con la Cinemateca de Bogotá, viene preparando para animar a artistas y creadores a conservar y preservar su obra.¹ Entre las sugerencias para conservar el material en soporte filmico y esta nueva guía para soportes magnéticos existen algunas coincidencias. Si ya conoces la otra cartilla, reconocerá algunos procedimientos; no obstante, encontrará particularidades en la composición y cuidado del soporte magnético.²

La mayoría de artistas y cineastas son mejores creando que haciendo seguimiento de sus trabajos—especialmente cuando se trata de películas de cine y video. Incluso sabiendo que deberíamos cuidar mejor nuestro trabajo, nos vemos bloqueados porque consideramos que esto implica demasiada labor y nos quita tiempo y esfuerzo. Creemos que tenemos que elegir entre producir nuevos trabajos o preservar los antiguos. Sin embargo, hacer sólo un poco, o un poco de vez en cuando, puede marcar una importante diferencia en la preservación de nuestro trabajo y puede ayudar a establecer las condiciones para completar nuevos proyectos. Con sólo un pequeño esfuerzo podemos hacerlo todo más fácil a los que quieren conservar nuestra obra en el futuro. Podríamos no plantearnos esto, pero al dejar

nuestro trabajo desatendido es probable que quede irreparablemente descompuesto, perdido o ignorado. Todos necesitamos estar atentos y pasar a la acción, así nuestro trabajo carezca de reconocimiento público en la actualidad o incluso si ha sido exhibido ampliamente y está representado por una galería, un distribuidor o un agente.

Con esto en mente, presentamos una guía simple escrita por archivistas que trabajan con artistas, con el objetivo de explicar pasos que podemos seguir para preservar nuestro trabajo. Esta guía apunta a materiales que conservamos en soporte magnético y digital magnético. Si bien, la producción en formato digital domina en este momento, es común que los artistas aún conserven materiales en soportes tales como el U-matic, el VHS y, quizás, su paso al formato digital fue mediado por un periodo en formatos como el MiniDV y el Hi8. Por supuesto, estos no son los únicos formatos en soporte magnético que existen pero sirven para dar ejemplos del contenido de esta guía.³

¿Qué es un soporte magnético? La cinta magnética (audio/video) es un medio o soporte de almacenamiento de datos en el cual la información se graba sobre una pista de material magnetizado, usualmente compuesto por óxido de hierro o algún cromato.

Es importante recordar que existieron sistemas de video marcados por la región geográfica. En algunos casos, encontraremos materiales PAL, NTSC o SECAM según el tipo de transacciones internacionales que nuestro material haya tenido o su origen. Esta será una categoría técnica importante de registrar en tu inventario pues además de que las cintas eran diferentes también lo eran las máquinas reproductoras y no leen los otros formatos.

1. APEX es la sigla del Audiovisual Preservation Exchange Program (Programa de Intercambio en Preservación Audiovisual) del Programa de Preservación y Archivo de la Imagen en Movimiento de la Universidad de Nueva York (NYU MIAP). Más información en esta página web: <https://tisch.nyu.edu/cinema-studies/miap>

2. Puedes bajar la cartilla sobre preservación de soportes filmicos en este sitio: <https://idartesencasa.gov.co/artes-audiovisuales/libros/hagalo-ud-mismo-una-guia-de-preservacion-para-cineastas-y-videocreadores>

3. Los soportes magnéticos han circulado desde mediados de la década de 1950; los primeros formatos eran muy pesados y no estaban destinados a usos domésticos, personales o para pequeñas compañías. Esta guía se enfoca en formatos que aparecen después de la cinta de ¼ también conocida como U-matic que aparece a mediados de los años 1980. Un recurso fácil de usar para identificación de formatos en soporte magnético es *Videotape Identification and Assessment Guide*, preparado por Mona Jimenez y Liss Platt. <https://www.arts.texas.gov/wp-content/uploads/2012/04/video.pdf>.



Selección de cintas magnéticas en diferentes formatos. Taller: "Hágalo Ud. mismo: una guía de preservación de soportes magnéticos para artistas y videorealizadores", organizado por Cinemateca de Bogotá y NYU MIAP APEX. Bogotá, Colombia, 2022.

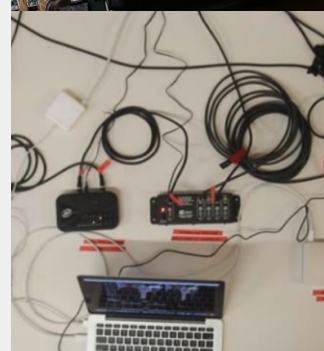
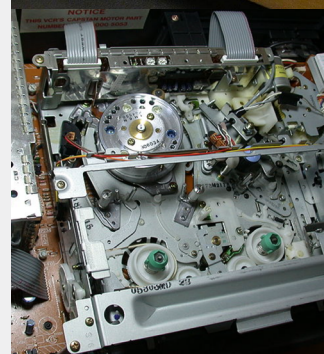
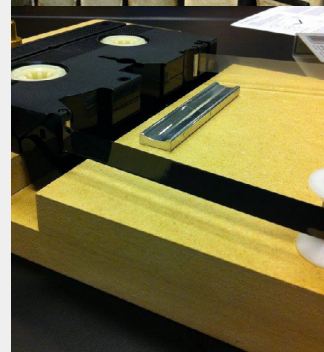
Aunque inicialmente popularizado como una manera de abaratar los costos de producción de cine en soporte filmico, cineastas y creadores/as pronto se apropiaron de los soportes magnéticos para procesos creativos, procesos de pre-producción (scouting, casting, etc), y para la producción general de películas de ficción y documentales así como otras manifestaciones de la imagen en movimiento. Por la facilidad de programar la grabación de transmisiones televisivas, por la maleabilidad del medio y la extensa gama de cámaras que salieron al mercado (aunque en sus comienzos las cámaras seguían siendo pesadas y aparatosas), por la facilidad de manejo doméstico, casi desde el VHS en adelante, el soporte magnético se hizo popular en la esfera privada y pública así como en la distribución comercial. Quizás recordamos aquellas épocas de renta de VHS (eventualmente DVD y BluRay, que son soportes ópticos, no magnéticos) en lugares como Hollywood Video, Blockbuster, o Betatonio (en el caso colombiano) y en los muchos locales para rentar películas que surgieron en barrios y centros comerciales.

Al igual que el caso del soporte filmico, existen guías excelentes y detalladas disponibles en Internet, las cuales invitamos a consultar en paralelo a ésta para un mejor entendimiento del tema. Sin embargo, gran parte de estas guías están escritas para archivos y bibliotecas; la que ofrecemos aquí ha sido escrita especialmente para artistas y videorealizadores y/o para personas que en su función de albaceas o cuidadores de un legado audiovisual han heredado cantidades de materiales en estos formatos.

Es preferible tener el trabajo archivado profesionalmente. Sin embargo, hay mucho que se puede hacer en forma individual sin tener que confiar en la visión y recursos de las grandes instituciones. La conservación de la imagen en movimiento es un campo de asesoría relativamente nuevo y en constante evolución, incluso para los mejores expertos está sujeto a una revisión continua. Una vez entendidos los principios básicos, aplicar el sentido común proporcionará los mejores resultados.

Esta guía está dividida en
6 secciones:

Es mejor hacer algo que no hacer nada. Si sólo puedes hacer una cosa, empieza con la tarea más fácil o la más urgente. Haz algo de esto con parte de tu trabajo o, si puedes, con todo tu trabajo. Pero haz lo que puedas incluso si sólo puedes un poco de vez en cuando. Al principio hazte cargo de las necesidades más urgentes.



①

LOCALIZA Y ALEJA DEL PELIGRO

②

INSPECCIONA, ETIQUETA Y MEJORA LOS CONTENEDORES

③

ANOTA Y ORDENA

④

LIMPIEZA DE LAS CINTAS

⑤

MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

⑥

UNA ESTACIÓN DE TRABAJO PRÁCTICA PARA VISUALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN ESTÁNDAR

1

LOCALIZA Y ALEJA DEL PELIGRO



En el marco del programa APEX, Amy Gallick (Biblioteca del Congreso, EU) y Juana Suárez (NYU MIAP) revisan cintas que sufrieron los efectos del Huracán María en 2017. Museo Pablo Casals, San Juan, Puerto Rico, 2019.

1. Localiza y aleja del peligro:

1.1

Localiza tus cintas. ¿Sabes dónde están? Realiza una lista de lugares donde puedas encontrar másters, copias y otros materiales y documentos (ej: armario del dormitorio en Palermo; garaje de casa de mi expareja; sótano; closets; servicios de transferencia a digital, etc.).

Si no la has hecho, realiza una lista de tus películas, instalaciones y trabajos en soporte magnético; anota para qué fines usaste diferentes formatos. Revisa notas en antiguos programas, resúmenes, calendarios de exposiciones y críticas para recordar los proyectos que has realizado. Dado que el soporte magnético fue muy proclive a la duplicación, tener un inventario te ayudará también a evitar la redundancia innecesaria y lograr una colección más controlable pues podrás eliminar algunos elementos que no necesitas.

La redundancia del material magnético y las diferentes cintas que componen un solo trabajo puede ser abrumadora. Busca un amigo/a, pasante o estudiante para echarle una mano con estas tareas.

1.2

Uno de los desafíos de los soportes magnéticos es la duplicación ya que el bajo costo de las cintas significó en muchos casos redundancia de material. Aunque hablaremos de las condiciones de almacenamiento, el elemento máster es muy importante de conservar. Recupera esas copias maestras. Mientras que vas sacando elementos de cajas o contenedores en los cuales has mantenido tus materiales, intenta agrupar por generaciones (si están marcadas), dando prioridad a la copia máster que con suerte estará en buenas condiciones.

Por ejemplo, si tu video se llamaba *Rosas para un día*: ubica la copia máster y agrúpala con todos los elementos magnéticos que encuentres relacionados con esa película, sean elementos de producción, actualizaciones de formato o duplicaciones, bruto de cámara, ediciones finales y demás. Tener el grupo de elementos a la vista, te ayudará a tomar mejores decisiones sobre cómo rotular y qué información entrar en el inventario.

1.3

Esta información será muy útil para hacer tu inventario y para documentar tu proceso creativo. De preferencia, una hoja de cálculo de tipo Excel o un formato similar te servirá para empezar un inventario e ingresar algunos datos que pueden ayudarte a recomponer la organización de tus materiales y facilitar el trabajo de preservación de tu obra. En la sección 2 te daremos pistas de información importante que debes recopilar.

1.4

Separa las cintas magnéticas del material fílmico. Las cintas magnéticas que se dejan en el mismo contenedor donde tenemos material fílmico pueden actuar químicamente en detrimento de tus materiales audiovisuales. El material fílmico de acetato de celulosa es especialmente susceptible al “síndrome del vinagre” y esto podría acelerar el deterioro del soporte plástico de las cintas magnéticas. A su vez, las cintas magnéticas están emulsionadas con partículas metálicas muy frágiles que pueden oxidarse fácilmente en contacto con la emulsión de plata de los materiales fílmicos. Utiliza cajas o guardas secundarias para almacenar de forma separada estos tipos de materiales.

1.5

Retira las bolsas o sobres de papel innecesarios. La bolsa de plástico o los sobres de burbuja protegen del polvo pero también puede aumentar la humedad que eventualmente degrada la cinta. Es importante mantener el registro de información asociado a la película al contener claves vitales para futuros duplicados o transferencias digitales. De ahí la importancia del inventario en Excel que estaremos enfatizando en esta guía.

1.6

Traslada másters, copias y otros materiales a un lugar relativamente fresco y seco; cambia de lugar materiales que se encuentren en espacios de riesgo poco tales como patios, garajes, áticos, debajo del fregadero, umbrales de ventanas, cerca de

1. Localiza y aleja del peligro:

radiadores o calefacción. Los materiales magnéticos (cintas de video, cintas de audio, pistas magnéticas y discos de computadora) deben estar alejados de campos magnéticos como los producidos por cables de alta tensión, altavoces, electrodomésticos (el refrigerador, por ejemplo), el televisor y transformadores.

1.7

Uno de los factores más importantes al almacenar cintas magnéticas es mantener constante la temperatura y humedad adecuadas (4°C - 12°C y 30 % - 50% de humedad relativa). Por lo general es difícil con nuestros propios medios llegar a estos valores, pero cuanto más nos acerquemos mejor. Una habitación que está adecuadamente seca a temperatura ambiente estable supone una mejora en comparación con un sótano húmedo o un ático cálido. Los múltiples niveles del contenedor ayudan a mantener más estables las condiciones ambientales y mejoran la vida útil de los materiales audiovisuales (ej: un casete dentro de su estuche, dentro de una caja, dentro de un mueble) A su vez, una forma simple de controlar el medio en el que almacenas tu trabajo es comprar un calibrador barato de temperatura y humedad y monitorear regularmente. Puedes conseguir uno en cualquier tienda de bricolaje o ferretería por poco dinero. Incluso si puedes almacenar tu trabajo en un medio controlado, podría estar en peligro si nadie es capaz de encontrarlo o si nadie lo conoce ni le importa. Es tan importante tener en cuenta la accesibilidad e idoneidad del lugar como el control medioambiental.

Sobre el almacenamiento de materiales magnéticos:

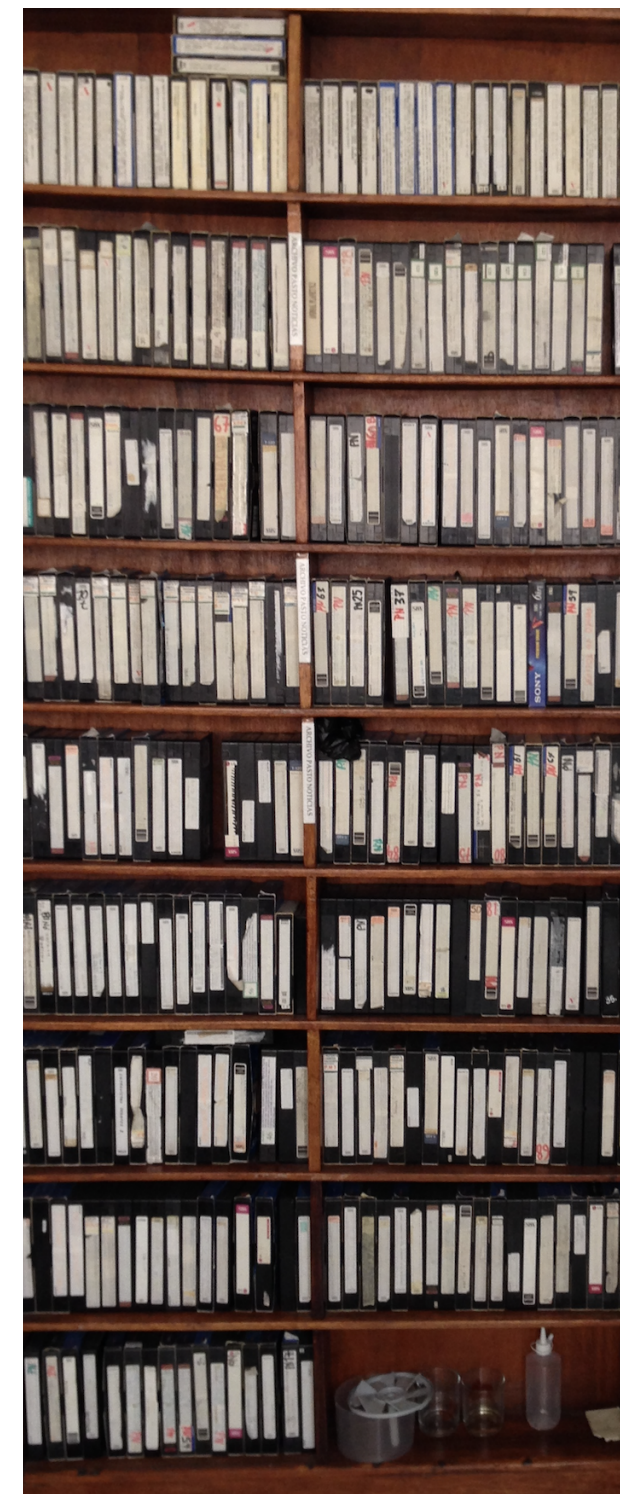
De nuevo, recuerda mantener las cintas alejadas de aparatos electrónicos que generen campos magnéticos.

La humedad y temperatura ambiente del lugar de almacenamiento deben estar en el rango adecuado :

Temperatura: 4 a 12°C

Humedad relativa: 30 a 50%

El lugar debe contar con aire acondicionado

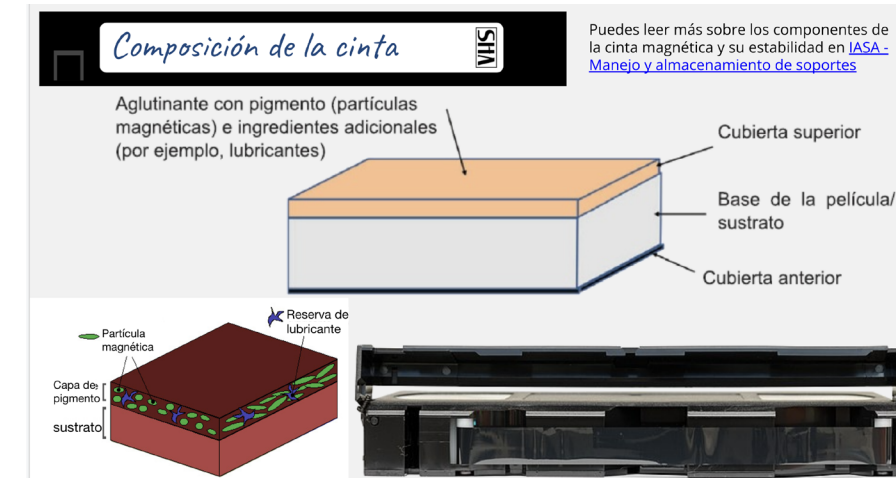


Videoteca de cintas magnéticas en formato VHS, disponible en el Canal Telepasto de la Universidad de Nariño. Pasto, Colombia, 2014

2

INSPECCIONA, ETIQUETA Y MEJORA LOS CONTENEDORES

2. Inspecciona, etiqueta y mejora los contenedores



Composición de la cinta magnética. Ilustración tomada de materiales pedagógicos preparados por Julio Cabrio y Lorena Ramírez-López.

Nuestras sugerencias en este apartado se basan en inspección visual. A este punto, recomendamos no poner las cintas en máquinas reproductoras (caseteras o videocaseteras, si las tienes); abordaremos el tema de la limpieza de las cintas y los equipos más adelante. Si la cinta tiene problemas como hongos o moho, puedes dañar la máquina para siempre y, debido a su obsolescencia, este tipo de equipos es cada vez más escaso y vulnerable.

2.1

Alista tu espacio de trabajo (puede ser una mesa para inspeccionar); retira líquidos, productos químicos y cualquier objeto que pueda ocasionar un accidente de trabajo y perjudicar tus cintas.

Para la revisión de las cintas y del equipo debes preparar de antemano algunas herramientas e insumos de archivo:

- Destornilladores de varios tamaños
- Cinta mágica de preferencia, o de enmascarar
- Quita polvo de aire comprimido o pera de goma
- Un paño limpio de algodón que no suelte pelusa
- Alcohol isopropílico
- Guantes de nitrilo
- Mascarilla para protegerte del polvo y proteger el material

2.2

Inspecciona en forma externa cada una de las cintas que encuentres. Limpia el exterior de las cintas con un pedazo de paño que no suelte pelusa; puedes limpiar tanto la carcasa de la cinta como el

contenedor. La limpieza de la cinta, especialmente si hay moho u hongos, exige otro protocolo que te explicamos en el apartado 4.

2.3

Aísla cintas que tengan moho, hongos o que tengan un fuerte olor a cinta pegajosa (usualmente, un olor parecido al sudor). Sepáralos por lo menos a siete metros de distancia respecto a otras películas, videos o materiales de sonido. La descomposición de la cinta se da por cambios químicos que se producen en el aglutinante. Esto puede dañarla irreparablemente. El calor, la humedad y los contenedores sellados ayudan a concentrar el ácido acético liberado por el acetato deteriorado y aceleran el proceso. Abrir la caja para renovar el aire ayuda un poco. Un olor fuerte no significa que tu trabajo no podrá recuperarse, pero sí debe ser la prioridad en tu lista.⁴

Si separas materiales mohosos con hongos, relaciona los identificadores en la sección “Notas” de tu inventario para mantener la correspondencia de grupo.

Existen varios agentes de deterioro del soporte magnético. Te ofrecemos ejemplos:

Agentes naturales

- Calor (temperaturas elevadas)
- Humedad

⁴ Más información sobre los componentes de la cinta magnética y su estabilidad en el apartado 2.2 de esta guía preparada por IASA: <https://www.iasa-web.org/book/export/html/4304>

2. Inspecciona, etiqueta y mejora los contenedores

- Exposición a rayos ultravioleta (rayos solares y luz fluorescente)
- Hongos (agentes biológicos)
- Polvo
- Plagas (insectos y roedores)
- Paso del tiempo

Agentes humanos

- Manipulación inadecuada por parte de los usuarios
- Vandalismo (problema de seguridad)

Aspectos vulnerables del aglutinante

- Hidrólisis—causada por la humedad → la cinta se traba cuando se reproduce
- Pérdida del aglutinador → la cinta se estira y causa distorsión
- Cinta pegajosa (sticky shed) — reconocible por un olor fuerte a sudor → pérdida de la señal
- Pérdida de campos electromagnéticos → pérdida de información por desmagnetización

Proceso de deterioro en cintas de acetato

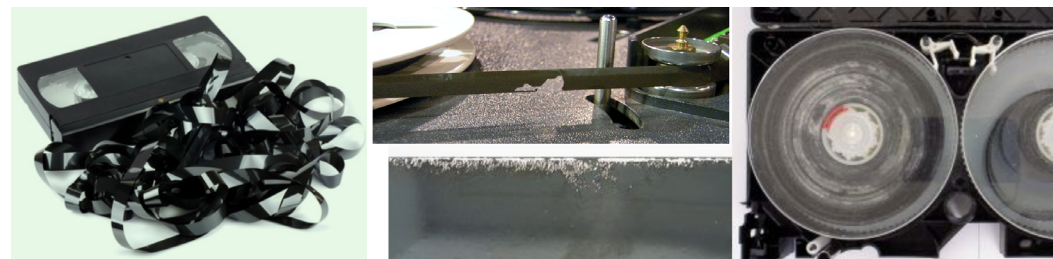
- Síndrome de vinagre → la cinta se encoge afectando la alineación
- Pérdida de plastificantes → la cinta se hace quebradiza
- Presencia de ácido acético a causa de la humedad → desprendimiento, pérdida de la señal
- Mala bobinación, cinta suelta, no uniforme.

Daños físicos del contenedor (la carcasa plástica)

- Ruptura del contenedor
- Ruptura de las bisagras
- Tornillos o piezas conectoras sueltas

2.4

Identifica cada elemento asignándole un código de referencia (identificador único). Este número



Ejemplos de daño de cintas. De izquierda a derecha: mal rebobinado, o no uniforme; desprendimiento de la capa magnética y presencia de hongos. Ilustración tomada de materiales pedagógicos preparados por Eva Ucha y Julio Cabrio.

encabezaré tu inventario, el cual describiremos en el apartado 3 de la guía. Necesitarás dos tipos de rótulos; uno pequeño para la espina del contenedor y otro grande para la tapa del mismo.

Asegúrate que el etiquetado corresponde a lo que hay dentro, por lo menos teniendo en cuenta la coincidencia de las etiquetas. Puesto que las cintas eran proclives a que se borrara contenido para grabar nuevamente, en muchos casos el material no va a coincidir; en esta etapa, nos interesa agrupar elementos; ya vendrá un momento para visualizar materiales y acomodar en su correspondiente grupo elementos sueltos o identificados erróneamente.

Al rotular, incluye información obvia como título, nombre del artista, fecha, formato y tipo de material. Si los materiales son transferencia de soporte filmico, anota correctamente a qué elemento del proceso corresponde.

2.5

Si la etiqueta de identificación es de cinta adhesiva o papel pegado, copia la información con rotulador permanente directamente en el contenedor, estuche y carcasa. Las etiquetas pegadas o de cinta adhesiva se secan y desprenden. Hemos visto, con frecuencia, etiquetas sueltas en el fondo de las cajas sin poder identificar a qué materiales pertenecen.

2.6

Si no hay datos identificadores y hay manera de determinar el contenido de la cinta a partir de una inspección visual, etiquétala como “desconocido” con una nota de donde lo encontraste y la fecha actual (ej: “Desconocido-17/01/06 encontrada en la caja de “Mi Gran Película” de “tales elementos”)

2. Inspecciona, etiqueta y mejora los contenedores

2.7

Si eres un poco más meticulado, puedes documentar con fotos y asociar la imagen con el código de referencia de la cinta.

2.8



Cinta magnética de formato Betacam, con botón rojo de seguridad.

Las cintas magnéticas tienen un sistema de seguridad, usualmente un botón rojo o una cinta de color en los cassettes. Retirar este mecanismo impide que se pueda volver a grabar en esa cinta. Aunque en este ejercicio de organización no sugerimos reproducir las cintas, es importante remover ese botón o cinta por simple seguridad.

2.9

Construye o compra estanterías robustas y baratas en una tienda de material de construcción, preferiblemente metálicas; colócalas en un lugar fresco y seco. Si es necesario, instala un deshumidificador.

Sustituye las cajas que estén averiadas o rotas. Si hay información anotada en ellas, asegúrate de tener en cuenta pasar esa información a un rótulo o de anotar esa información en tu sección “Notas” del inventario. Es importante que las cajas estén en buenas condiciones y que no haya ningún objeto

extraño dentro de ellas (clips, ganchos de cosedora, pegatinas que no tienen nada que ver con la cinta, etc). Muchas veces las bisagras de los contenedores se rompen; debes retirar esos pedacitos de plástico que estén sueltos en las cajas.

Es importante tener en cuenta que las cajas originales de las cintas no son de cartón libre de ácido. Lo ideal sería reemplazarlas por cajas de polipropileno pero esto puede ser costoso. Si te es posible, sustituye las cajas comunes de cartón, asegurándote de transferir cualquier información de los viejos a los nuevos contenedores. Adquiere cajas libres de ácido, o de tipo “tupperware” y taladra dos agujeros en puntos opuesto para que ventile. Agrupa cintas dentro de estos contenedores por título, cronológicamente, por género o formato y colócalos en las estanterías. Agrupa todos las cintas con su descartes en contenedores grandes para dejar sitio libre en las estanterías.

2.10

Los materiales magnéticos deben ser rebobinados antes de ser almacenados. Por esta razón, las videotiendas solían poner un sticker a los VHS con un “favor rebobinar/please rewind”. Teniendo en cuenta que hemos alertado sobre la necesidad del mantenimiento de los equipos (cámaras o reproductores), solo rebobina si puedes completar las instrucciones de las secciones 5 y 6 de esta guía.

Además, se deben almacenar en posición vertical cuidando que no tengan que soportar peso que desestabilice la cinta y luego, al reproducirla, tengamos problemas de flickering o tracking.



“Favor rebobinar”, cinta sobreviviente de los antiguos Betatonios en Bogotá.

3

ANOTA Y ORDENA



Videoteca de cintas magnéticas en formato MiniDV de la unidad de medios de la Universidad del Cauca. Popayán, Colombia, 2014

3. Anota y Ordena

Si ya has hecho este trabajo preliminar de ubicación, agrupación y limpieza externa, estamos listos para inventariar nuestro trabajo y darle un poco de orden.

3.1.

¡A inventariar! Sugerimos utilizar una hoja de cálculo de tipo Excel pero puedes decidir el sistema más fácil y práctico para ti y para quienes te ayudan. Este tipo de planillado permite la exportación en formato CSV (comma separated values) lo cual hace que podamos fácilmente adaptar nuestra información a una futura base de datos. Haz una lista o inventario ampliando tu listado de trabajos incluyendo anotaciones para cada título o proyecto. Asigna un código de referencia (identificador único) para cada cinta de forma secuencial. Puedes abreviar el título y anotar qué tipo de elemento es.

Ejemplo:

Título de la película: *Rosas para un día*
(ej: Rosas_PROD_001, Rosas_PROD_002, Rosas_PROD_003).

Si has ubicado la cinta máster, recomendamos añadir un rótulo y marcar en otro color ROSAS MASTER

En las tareas archivísticas, el concepto de metadatos (datos sobre los datos) es importante para diversos propósitos técnicos y para la preservación. Una buena sugerencia es hacer un Excel con tres paradigmas principales: metadatos administrativos, metadatos técnicos y metadatos descriptivos. Además agregar una columna de Notas para observaciones importantes.

Es importante que la sección de metadatos administrativos empiece con un código identificador único que será como un documento de identificación de cada elemento. Dependiendo del tamaño de tu colección, es preferible empezar con 3 ó cuatro dígitos: 001, 002, 003 ó 0001, 0002, 0003 ó seis dígitos si crees que eventualmente usarás código de barras en tu colección.

También es bueno establecer columnas desplegables que agilizarán la labor de inventario.

Algunos ejemplos de metadatos a considerar son:

ADMINISTRATIVOS:

Código o número de referencia (es el identificador único que asignas),

Derechos/restricciones legales

Publicación

Política de distribución

TÉCNICOS:

Medio

Formato

Sistema de grabación

Velocidad

Tipo de sonido estereo/mono

Duración

Calidad

Generación

DESCRIPTIVOS:

Título

Fecha

Creador

Temática

Contenido

Lenguaje

Procedencia

Las posibilidades de campos para metadatos son extensas y cada quien debe seleccionar los datos más apropiados según los propósitos de preservación y el tamaño de la colección. Si la colección es muy extensa, se recomienda una inspección e inventario por cajas y contenedores y no por unidades.⁵

3.2

Registra siguiendo la secuencia numérica según título, formato o generación (ej: U-Matic, BetaCam, VHS), duración, colaboradores o apariciones importantes, equipo o contribuciones artísticas. Incluye también un campo para las anotaciones en el estuche, casete o cinta.

3.3

De ser posible, identifica el formato original, tipo de audio o video y elementos relativos a su reproducción como el sistema de grabación (ej: NTSC / PAL) velocidad de grabación (rpm).

⁵ La guía preparada por California Revealed nos da muchísimas pistas sobre otros metadatos a considerar: https://californiarevealed.org/sites/default/files/AV_CA-R_MDG_21-22.pdf

3.4

Anota de qué tipo de generación se trata (ej: máster, bruto de cámara, DUB, copia de distribución)

3.5

Existe otro tipo de información que puede distribuirse en los campos de la planilla de tipo Excel o que seguramente, en el ejercicio de anotar, prefieras registrar en un documento aparte. Esto ayuda a completar la documentación de tus trabajos. Ofrecemos algunos ejemplos:

- Lugar donde se encuentran los originales y copias maestras (si no las has ubicado en tu búsqueda según la sección 1 de esta guía)
- Lugar donde pueden existir copias.
- Si existen transferencias a otros formatos o soportes. Caso contrario, si estas copias magnéticas son resultado de transferencias de películas.

Anotaciones acerca de la intención artística, historia y contexto de la producción:

- Es necesario aclarar las condiciones de uso y distribución de los contenidos audiovisuales. Deja claro si la pieza debe ser mostrada íntegra o si es posible utilizar fragmentos en otros trabajos, actualizarlo o rehacerlo. Si lo donas a una institución puedes especificar su uso y condiciones de acceso o restricción del mismo. Si las cintas están relacionadas en algún documento legal como testamento, algún caso jurídico o similar, añade esas indicaciones.
- Añade descripciones que podrían usarse en un catálogo, programa o anuncio de una exposición.
- Si te es posible, recopila información que guardas sobre exhibiciones, dónde y cuándo se ha mostrado su contenido públicamente y añade esto a tu colección.
- Añade bibliografía - libros, catálogos, críticas y artículos de discusión o menciones de la pieza.

3.6

Dedica un tiempo a reflexionar sobre la fragilidad de la vida y considerar qué sucedería con tu trabajo si ya no estás. Toma decisiones a tiempo para ayudar a que los tuyos puedan cuidar adecuadamente del producto de tu vida creativa. Haz un testamento que mencione de manera especial tus videos y grabaciones. Puedes especificar tus deseos para cada trabajo individualmente o en general para todos ellos. Si los soportes magnéticos que estás cuidando tienen que ver con el trabajo de alguien más, asegúrate de mencionarlo y hacer explícito qué debe hacerse con ese material en tu ausencia. Si hay alguien o alguna institución que te gustaría que se ocupe de tu trabajo cuando tú no estés, hazlo saber mientras estás vivo.

Caso contrario, elige a alguien que cuide de tu trabajo cuando te mudes o fallezcas. Asegúrate de que esa persona sabe dónde guardas tus películas y entrégale una copia de tu lista de trabajos así como una copia del inventario en Excel. De preferencia, tu lista puede determinar claramente qué trabajos se han transferido a digital y cuál es la correspondencia entre cintas y elementos digitales; esa es una de las ventajas del código de referencia (identificador único). Será importante que expliques cuál es la importancia de ese material magnético aunque ya se hayan hecho transferencias a digital.

3.7

Es recomendable considerar en qué lugar quisieras mantener tu archivo. Podrías ubicar tu trabajo en un archivo o museo que tenga mejores condiciones de almacenamiento de las que puedes proporcionarles tú mismo. Deja anotaciones suficientes, etiquetas, libros de trabajo y directrices artísticas que ayuden a la persona designada a encontrar, entender, catalogar, conservar y difundir copias de tus producciones. Nada de lo que dejes le sobrará a un archivista: anotaciones, críticas, programas, hojas técnicas, fotogramas, entrevistas y antecedentes sobre una película que tenga que conservar.

Aquí van algunas cosas que deberías preguntarte mientras vas recopilando y ordenando tu trabajo. No tenemos respuestas, solamente preguntas:

- ¿Es más importante para tu trabajo encontrarse en la colección más apropiada para tu estilo de trabajo, o es mejor una institución con capacidad de funcionar a pesar de dificultades económicas, cambio de tendencias culturales y tecnológicas?
- ¿Deberíamos estar agradecidos si un archivo o museo acepta hacerse cargo de nuestro trabajo? ¿Deberíamos tener expectativas de vender nuestro trabajo y obtener ganancias o beneficios para nuestros herederos? Incluso si no lo vendemos ¿Qué condiciones o compromiso podemos esperar para que el trabajo sea mantenido, conservado, distribuido y exhibido?
- Tenemos familiares que esperamos se beneficien de nuestro trabajo en el futuro ¿incluso si no tiene valor comercial ahora mismo? O por el contrario ¿tenemos familiares que serían negligentes o codiciosos? Para terminar, ¿queremos proteger a

nuestros seres queridos de tener que gestionar el trabajo que hicimos de otras personas que podrían reclamar en un sentido u otro?

- ¿Deberíamos guardar todo el trabajo junto en el mismo lugar o distribuir cada uno en la institución más apropiada? ¿Servirá esta distribución como una manera de asegurarlo ante el declive de alguna de las instituciones?

Es bueno consignar las decisiones que tomes respecto a tu archivo y tus trabajos en un documento anexo al inventario que has hecho.

Recuerda que existen gestores de contenidos de software libre y gratuito para organizar tus colecciones (ej: Omeka y AtoM). Es importante añadir esa información a cualquier tipo de documentación que crees sobre tu trabajo.



Erica López (NYU MIAP' 18) y Beatriz Nunes (archivista brasileña) inspeccionando la colección de cintas magnéticas del CTAv. NYU MIAP APEX. Río de Janeiro, Brasil, 2018.

4

LIMPIEZA DE LAS CINTAS



HÁGALO UD. MISMO

Limpieza de cintas durante el Taller "Hágalo Ud. Mismo", realizado en la Cinemateca de Bogotá en conjunto con NYU MIAP APEX. Bogotá, Colombia, 2022.

4. Limpieza de las cintas

Para trabajar con los materiales magnéticos, es imprescindible asegurarnos que tanto las cintas como los equipos estén en buenas condiciones.

Hemos descrito algunos de los problemas de deterioro de las cintas. Algunos problemas solo se pueden solucionar en laboratorios especializados que tienen equipo para limpieza intensiva, secado de moho y rehidratación de la cinta. Las sugerencias que hacemos son para cintas que, tras nuestra inspección visual, podemos determinar un estado relativamente óptimo. Los materiales que hemos segregado por exceso de moho, hongos, ruptura y similares son los que ameritan servicios especializados.

En algunas guías en Internet encontrarás referencias a un proceso de limpieza conocido como **baking/horneado** que utiliza una cámara (horno) para tratar cintas hidrolizadas. Este es un procedimiento técnico especializado que **NO debe hacerse con un horno doméstico**. Existen servicios de laboratorio especializados. Puedes leer más sobre la hidrólisis y tratamiento especializado de recuperación de cintas en el apartado 5.4.3 de las Directrices para la producción y preservación de objetos digitales de audio, una excelente herramienta creada por la IASA.⁶



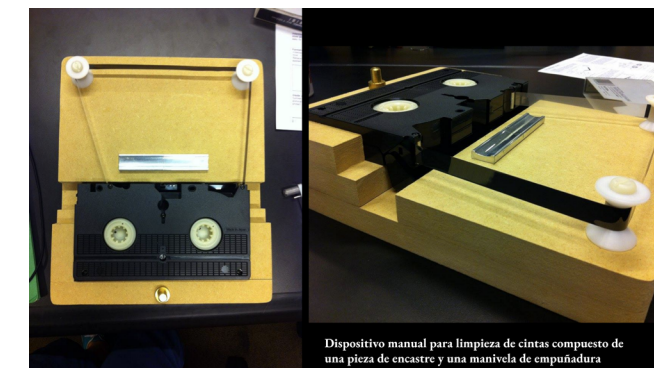
Oswaldo Rivera Soto, Director del Archivo de Medios Audiovisuales, explica el proceso de limpieza de cabezales de la máquina reproductora de cintas. NYU MIAP APEX. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, 2019.

6. Ver <https://www.iasa-web.org/tc04-es/la-produccion-y-preservacion-de-objetos-digitales-de-audio>. Esta guía es un gran recurso que puedes mantener a mano. La IASA es la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales.

Enfatizamos la importancia de la limpieza y el buen estado de las cintas antes de insertarlas en aparatos reproductores. Una cinta dañada, mohosa, con hongos o una carcasa de la cinta en malas condiciones puede ser el fin de tu videocasetera o equipo pues lo puede trabar o contaminar. Como explicaremos y como seguro sabes, esas máquinas han entrado en periodo de obsolescencia.

4.1

Para el caso de las cintas, es conveniente realizar un proceso doble, soltar la cinta y limpiarla manualmente. Para soltar la cinta necesitamos un reproductor en buenas condiciones o un dispositivo como el de la imagen. Para poder soltar la cinta, simplemente debemos pasarla toda para un lado, en el caso de los casetes, o enrollarla en una nueva bobina en el caso de las cintas de carrete abierto (open reel); luego hacemos el proceso inverso regresando la cinta a su posición de inicio. Hacer este proceso de forma manual tiene la ventaja de contar con nuestra sensibilidad humana y en caso de que la cinta se encuentre en estado delicado, podemos evitar daños. Soltar la cinta con un equipo reproductor mediante los botones de avanzado y rebobinado (fast forward/rewind) tiene la gran ventaja de consumir menos tiempo. Sin embargo, si nuestra cinta está en estado delicado podemos causar un daño irreversible. De todos modos este proceso, además de aflojar la cinta que estuvo probablemente mucho tiempo sin uso, nos permite advertir cualquier problema estructural con la cinta.



Dispositivo manual para limpieza de cintas compuesto de una pieza de encastre y una manivela de empuñadura

HÁGALO UD. MISMO

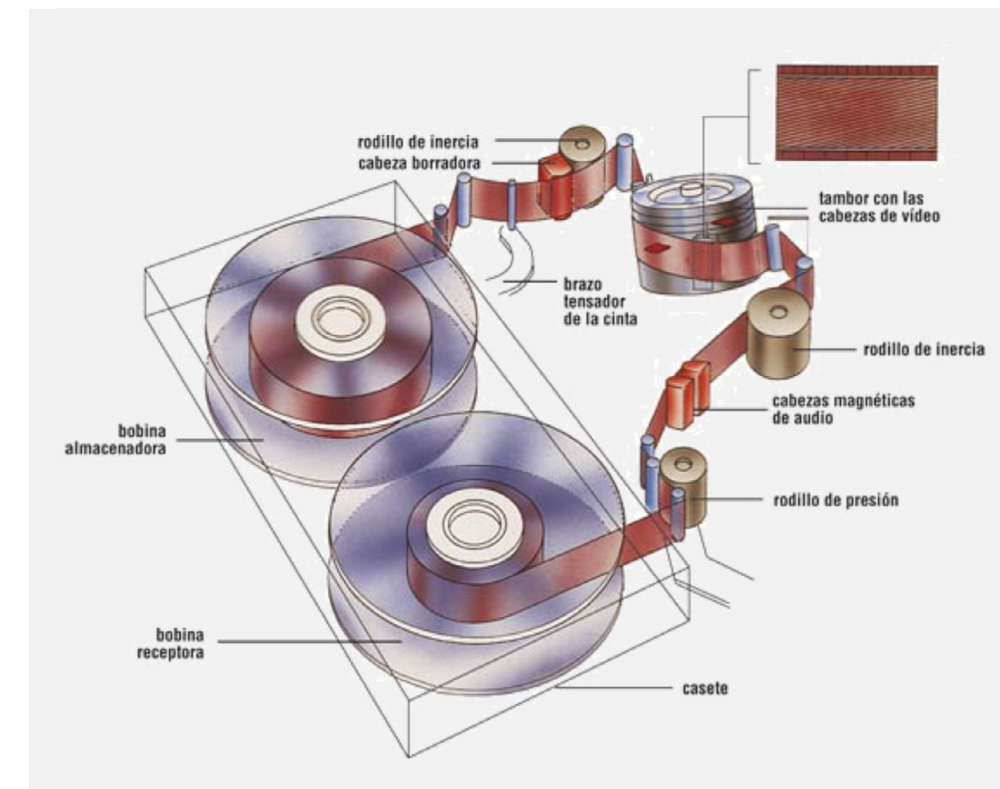
5

MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS



Participantes del programa APEX de NYU MIAP limpiando el equipo para empezar procesos de digitalización en Señal 3, La Victoria. Población La Victoria, Santiago de Chile, 2016.

5. Mantenimiento de los equipos



Proceso de grabación magnética. Ilustración tomada de materiales pedagógicos preparados por Julio Cabrio y Lorena Ramírez-López.

5.1

A diferencia de los materiales fílmicos cuyo contenido puede ser revisado mediante una simple inspección ocular mientras pasamos la tira de película, los materiales magnéticos necesitan de los equipos de reproducción para acceder a su contenido. Por esta razón es importante que los equipos de reproducción y monitoreo se encuentren en buenas condiciones de funcionamiento y reciban mantenimiento y limpieza frecuentes. En el año 2016 la compañía japonesa Funai emitió una suerte de partida de defunción a las máquinas videocaseteras con el anuncio de la producción del último combo VCR/DVD debido a la poca demanda y la dificultad de proveer piezas. Haber conservado equipos reproductores y/o grabadores es una gran suerte para los propósitos de organizar por nuestra cuenta. Lograr acopiar reproductores de cualquier formato magnético es otra posibilidad, quizás entre casas de parientes y amigos haya equipo inerte que podremos reutilizar. Este equipo será útil tanto en el momento de la revisión como en el proceso de digitalización de nuestras cintas.

Sin embargo, es muy importante asegurarnos del buen estado y funcionamiento de los mismos ANTES de insertar una cinta.

5.2

El proceso de limpieza de la cinta puede realizarse de forma manual utilizando un dispositivo como el de la imagen de la sección 4.1. Si contamos con un ingeniero eléctrico en nuestro equipo y con reproductores adicionales, se puede adaptar el equipo reproductor sobrante para modificarlo en un sistema de limpieza automatizada. En caso de que el presupuesto no sea una limitante, puede contratarse un servicio de limpieza automatizada por robots. En cualquiera de estos casos, las cintas deben limpiarse con paño de algodón seco. NUNCA utilizar líquidos o solventes, estos pueden dañar la emulsión donde está contenida la información que intentamos recuperar. La limpieza SIEMPRE se realiza del lado del soporte plástico de la cinta. Una forma simple de identificar el lado del soporte es identificando visualmente el lado más brillante. Dejamos correr la

cinta del lado del soporte sobre el paño de algodón de principio a fin. Si el paño de algodón atrapó mucho polvo o residuos de suciedad, debemos realizar este proceso nuevamente, reemplazando antes el paño sucio por uno limpio. Esto nos permitirá retirar el polvo, la suciedad y contribuye reduciendo la estática de la cinta magnética.

5.3

La limpieza interior de los equipos reproductores es fundamental también y absolutamente necesaria antes de probar reproducir ninguna cinta. Los equipos pueden tener una apariencia muy impecable desde su exterior, pero son equipos electrónicos que generan mucha estática y, por lo tanto, capturan mucho polvo en su interior. A su vez, el recorrido que hacen las cintas en su interior es bastante sinuoso por lo que cualquier tipo de suciedad o partículas que se desprenden de las propias cintas, pueden acumularse en su interior.

5.4

Para limpiar los equipos debemos asegurarnos SIEMPRE que no estén conectados a la corriente eléctrica y retirar la tapa o carcasa que cubre los cabezales de lectura de la cinta.

Una vez que retiramos esta cubierta, podemos utilizar una aspiradora de mano para absorber la suciedad superficial del interior. Luego utilizar limpiadores de aire comprimido para remover las partículas que se encuentren más profundamente adheridas y realizar una segunda ronda con la aspiradora de mano. A continuación, es necesario identificar los cabezales de lectura del equipo. Por lo general, se trata de bobinas metálicas cilíndricas de color platino. La limpieza de los cabezales, al igual que con la cinta magnética, SIEMPRE se realiza en seco, sin utilizar líquidos o solventes de ningún tipo. Utilizaremos, nuevamente, paños de algodón limpios y secos para hacer girar los cabezales del reproductor y así remover la suciedad, partículas y grasitud que pueda haberse acumulado sobre ellos.

5.5

Una vez limpios los reproductores, para comprobar el buen funcionamiento mecánico de los equipos, podemos utilizar cintas vírgenes sin contenido grabado o copias comerciales sin valor patrimonial. Esto nos permitirá comprobar todas las funciones del equipo sin dañar nuestros preciados materiales. En caso de detectar un mal funcionamiento, recurrir a un técnico especialista para su reparación.

También es importante comprobar que los monitores (pantallas, bocinas o audífonos) que vayamos a utilizar para revisar la señal, estén calibrados y funcionando correctamente para no confundir una aberración del monitor con un defecto de la lectura de las cintas.



Jorge Mario Vera conversando con los talleristas sobre procedimientos de limpieza de los equipos. "Hágalo Ud. mismo: una guía de preservación de soportes magnéticos para artistas y videorealizadores", organizado por Cinemateca de Bogotá y NYU MIAP APEX. Bogotá, Colombia, 2022.

6

UNA ESTACIÓN DE TRABAJO PRÁCTICA PARA VISUALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN ESTÁNDAR



Participantes del programa APEX de NYU MIAP repasando los componentes de un kit básico de digitalización. Promedios de Comunicación Comunitaria. San Cristóbal de las Casas, Chiapas-México, 2022.

6. Una estación de trabajo práctica para visualización y digitalización estándar



Diagrama de los componentes del kit de digitalización de APEX, útil para proyectos caseros o de menor escala.

En este último apartado presentamos el flujo de trabajo que ilustra los componentes básicos de una cadena de visualización y digitalización de forma de que se puedan entender los conceptos básicos detrás de la digitalización de cintas magnéticas de audio y video. Es probable que tengas algunos de estos equipos o que los puedas adquirir. Si bien no son una solución práctica para la digitalización de cantidades enormes de cintas, esta estación de trabajo ofrece soluciones prácticas para visualización y digitalizaciones estándar.

Cada componente en el diagrama, cumple una función en esta cadena para cuidar y asegurar la calidad de la señal con la que estamos trabajando. Este es un modelo de estación que ha resultado de las experiencias que se han realizado en diversos países a través del programa APEX y sus componentes pueden variar dependiendo de varios

factores, sobre todo según el presupuesto y el acceso a tecnología de cada proyecto. Los componentes pueden ciertamente variar en el tipo de fabricante o marca que los produce, pero si queremos cuidar la calidad resultante, su funcionalidad deberá respetarse.

6.1

El componente principal de cada estación es la máquina reproductora, ya sea para reproducir audio o video (ej: VHS VCR, SONY SVO-5800, AG-W1, Betacam: J-30SDI, etc.) Es el primer eslabón de la cadena, donde se origina la señal que vamos a monitorear y finalmente digitalizar. Luego debemos asegurarnos de contar con los cables adecuados, que estén en buenas condiciones y conectarlos correctamente respetando la salida y entrada de señal. Los cables son el componente que va a

6. Una estación de trabajo práctica para visualización y digitalización estándar

trasladar la señal por todo el flujo. Es importante aclarar que en la parte inferior del diagrama puedes encontrar los tipos de cables que necesitas para armar tu estación.

6.2

En el caso de los materiales sonoros, también necesitamos contar con una caja directa, un mezclador y audífonos, para poder controlar la calidad de la señal, regular los niveles de ganancia, equalizar y monitorear la señal de sonido.

6.3

Para el caso del video necesitamos conectar el reproductor a un TBC (Time Base Corrector), un amplificador de distribución y un Monitor CRT, con el fin de estabilizar, sincronizar y monitorear la señal de video correctamente.

6.4

En ambos casos, audio y video, la estación debe contar con un convertidor A/C, una computadora como los eslabones finales del flujo de digitalización. Esto nos permite convertir la señal de audio o video en un elemento digital.

6.5

También puede ocurrir que tu colección cuente con cintas magnéticas de video digital (ej: Digital Betacam, miniDV, DVCAM Pro, Digital 8, etc.) en ese caso, la estación es más sencilla, dado que los reproductores de este tipo de cintas hacen el trabajo de transferir la señal digital que ya está en la cinta, mediante un cable, directamente a la computadora. Por eso hablamos de transferencia de la información digital, en estos casos, y no de digitalización, dado que la información no se convierte, sino que se transfiere.



Participantes del taller "Hágalo Ud. mismo: una guía de preservación de soportes magnéticos para artistas y videorealizadores", organizado por Cinemateca de Bogotá y NYU MIAP APEX. Facilitadores Jorge Mario Vera y Juana Suárez; Bogotá, noviembre 2022.

Un par de comentarios finales

Un trabajo no se conserva si se mantiene en una estantería y nadie lo ve. Mientras estás registrando, inspeccionando, empaquetando o reubicando tus películas, piensa qué puedes hacer para mostrarlas por medio de propuestas a distribuidoras, proponiéndolas a curadoras o pasándolas a formatos digitales actuales. Excepto por curadurías que se den explícitamente a utilizar soporte magnético, tanto las cintas como los equipos se han vuelto obsoletos. Tendrás que digitalizar y asesorarte en cuanto a temas de preservación digital. La existencia de copias digitales no implica que se deban descartar los materiales análogos originales (copias máster o versiones en mejor estado de tu trabajo).

Cuanto más sean vistas tus películas y trabajos más probable será que sean recordados y conservados. Distribuir tu trabajo en formatos contemporáneos puede ayudar a generar interés en verlo en su medio adecuado. Es más, si tu trabajo es distribuido, es menos vulnerable a catástrofes como inundaciones

o incendios. El acceso no sólo contribuye a mantener tu trabajo vivo y circulando, sino que representa el principal objetivo de la preservación, porque de lo contrario, para qué invertir tanto esfuerzo y dinero en su salvaguarda.

Cuando hayas hecho los pasos más urgentes o completado una exhaustiva reorganización de tus archivos, deberías detenerte un momento y pensar tu trabajo como una colección. Intenta imaginarla bien organizada, ubicada en forma segura, cuidadosamente etiquetada y situada donde se pueda apreciar, ser restaurada y expuesta. Intenta imaginarte a alguien ayudando en las tareas subrayadas en esta guía. Imagina tu trabajo apreciado y visto por público que actualmente podrías no tener. Incluso actuando y pensando en pequeños pasos ahora podría marcar toda una diferencia para salvar tu trabajo y hacer posible que otros lo conserven y disfruten en el futuro.

Esta guía fue elaborada en base a materiales audiovisuales preparados para un taller de Preservación de Materiales Audiovisuales en Soporte Magnético, llevado a cabo en forma virtual en la Cinemateca de Bogotá en noviembre de 2020. Agradecemos los aportes de Lorena Ramírez-López en la preparación de materiales y conceptos que han sido añadidos a algunos apartados de esta guía.

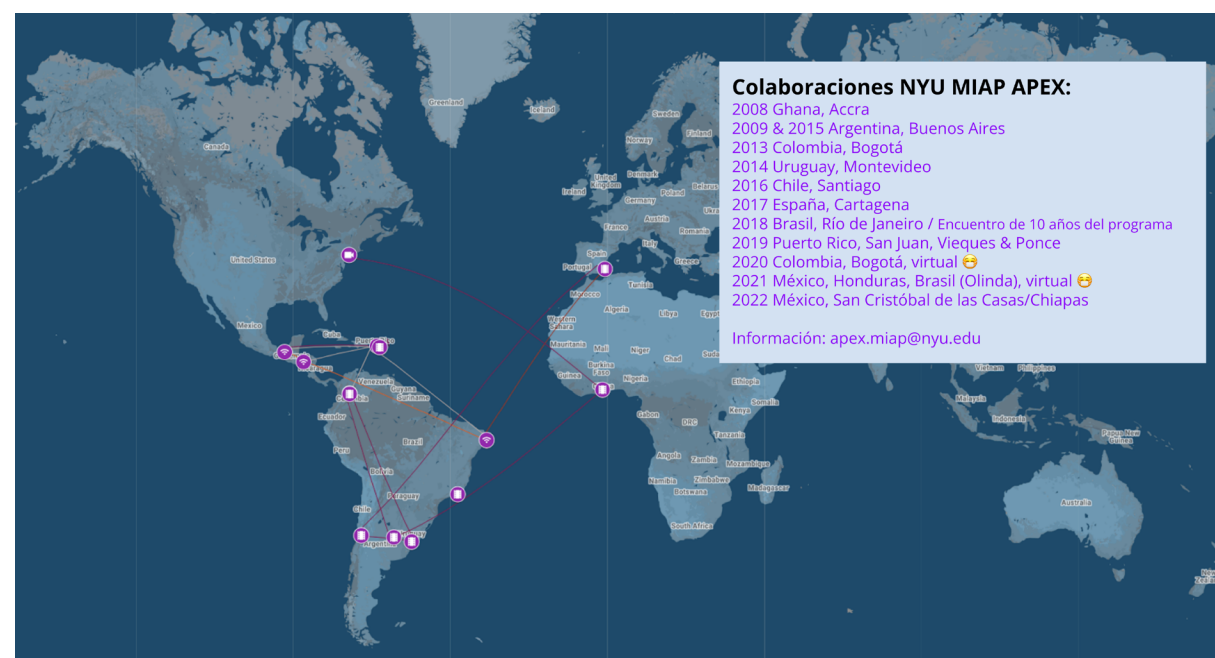
Julio Cabrio

Con formación en filosofía por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UDELAR), desde 2009 es Licenciado en Artes con especialización en fotografía y, actualmente, maestrando en Arte y Cultura Visual por IENBA-UDELAR. Desde 2012, es integrante del Laboratorio de Preservación Audiovisual del Archivo General de la Universidad (Lapa AGU) donde realiza tareas de investigación, extensión y docencia. También en 2012 realiza el diplomado de Preservación de materiales filmicos en el Instituto IIBI de la UNAM (México) conjuntamente con una pasantía en el Laboratorio de Conservación de la Imagen de TELEvisa, a cargo del Profesor Fernando Osorio. En 2015 ingresa al programa MIAP de preservación audiovisual en Tisch School of the Arts, New York University (NYU). Durante 2015 y 2016 trabajó en el Media Preservation Lab de Bobst Library NYU. Ha participado como co-organizador de encuentros internacionales como Audiovisual Preservation Exchange (APEX), ha realizado pasantías en el Departamento de Multimedia de Human Rights Watch y en el archivo filmico del Museo de Brooklyn (NYC, 2016). También ha participado de congresos, encuentros y seminarios sobre temas de preservación artística y audiovisual.

Juana Suárez

Directora del Programa de Preservación y Archivo de Imágenes en Movimiento de la Universidad de Nueva York (NYU-MIAP). Especialista en preservación de medios audiovisuales, docente e investigadora de cine latinoamericano. Autora de *Cinembargo Colombia: Ensayos críticos sobre cine y cultura*, 2009 (traducido al inglés 2012); *Sitios de contienda: producción cultural y el discurso de la violencia en Colombia*, 2010 y co-editora de *Humor in Latin American Cinema*, 2015. Traductora de *Latin American Cinema: A Comparative History* de Paul Schroeder-Rodríguez (2020). En la actualidad, adelanta un libro titulado *Moving Images Archives, Cultural History and the Digital Turn in Latin America*; otro proyecto titulado *Memoria Nacional/Circulación Transnacional. La experiencia filmica colombiana en Europa en años recientes National Memory/Transnational Circulation. The Colombian Film Experience in Europe in Recent Years* y coordina un proyecto colaborativo de humanidades digitales para archivos audiovisuales latinoamericanos, arturita.net

Lidera el proyecto *Los lugares de las mujeres en el cine colombiano* que desde 2016 invita a una reflexión sobre las múltiples contribuciones de las mujeres al campo audiovisual. Hace parte de Posturas Críticas, una colectiva que agrupa a mujeres colombianas trabajando sobre audiovisual y de RAMA, Red de investigación del Audiovisual hecho por Mujeres en América Latina.





HÁGALO UD. **No.** 02 MISMO

una guía de preservación de soportes
magnéticos para artistas y videorealizadores