

# PRESERVAR Y CONSERVAR

## CINTAS MAGNÉTICAS: BERGARA LEUMANN Y SU BOTICA DE TANGO

En 1895 se produjo en París la primera proyección cinematográfica, dirigida por los hermanos Lumière. Desde ese entonces el avance en las técnicas para registrar imágenes y sonidos ha sido ininterrumpido, lo que permitió que el cine mudo en blanco y negro de los orígenes evolucionara hacia las grabaciones en alta resolución de nuestra época. Las formas de ver y sus espacios también se transformaron, tornándose cada vez más populares.

Estas obras, inscriptas en un soporte físico o electrónico, se denominan documentos audiovisuales y pueden formar parte de archivos y colecciones tanto institucionales como personales.

### CINTAS MAGNÉTICAS DE VIDEO

El material magnético ha sido uno de los medios de grabación más difundido, utilizado en sus inicios para registrar audio y posteriormente video. Fue objeto de uso desde los años 60 hasta mediados de los 90, y fue suplantado por el surgimiento de nuevas tecnologías.

La invención de las cintas magnéticas de video significó un cambio radical en la emisión televisiva. Su novedad fue la posibilidad de inscribir las señales transmitidas, facilitando la edición y distribución de los programas.

En Argentina, la primera prueba experimental de transmisión y grabación en video se efectuó en 1959 en el Canal 7. Para ello se utilizó un magnetoscopio de cinta abierta de 2 pulgadas marca Ampex. Curiosamente, el equipo utilizado en dicha emisión se encontraba en las instalaciones de la Universidad del Salvador.

### CARACTERÍSTICAS EXTERNAS

Los diversos tamaños, formas y configuraciones de los registros en soportes magnéticos se conocen con el nombre de formato audiovisual. Estos pueden clasificarse entre:

- carrete cerrado (casete de audio, VHS Video Home System, mini VHS, Betacam);
- carrete abierto (cintas abiertas para audio y video *Reel to Reel Tape*).

En ambos casos, se presentan en estuches de material plástico, metal o cartón.

Una propiedad fundamental de estos soportes es su transmisión indirecta, ya que necesitan de una máquina intermediaria para poder visualizar y oír lo registrado. Esto significa que su preservación dependerá, en parte, de la existencia de un equipo que permita reproducir.

### ¿CÓMO SE COMPONE UNA CINTA MAGNÉTICA<sup>10</sup>?

Las cintas magnéticas se constituyen por dos elementos fundamentales que representaremos a modo de capas:

- La capa magnética registra y almacena las señales de imagen y sonido. Está formada por partículas magnéticas suspendidas en un aglutinante polimérico y contiene en menor proporción productos químicos aditivos y lubricantes.

---

<sup>10</sup> Información recuperada de los autores Van Bogart (1998) y Wheeler (2002).

- La película de soporte se compone de poliéster y, como su nombre lo indica, sirve de sostén de la capa magnética. En ocasiones existe una tercera capa posterior que funciona como revestimiento de soporte.

Se ha realizado una primera etapa de relevamiento a fin de conocer su estado, detectar deterioros y pautar estrategias para su preservación. A continuación, describiremos brevemente el trabajo realizado.

## IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL

Se trata de un total de 38 cintas magnéticas helicoidales de 1" que corresponden a la subserie documental *Botica de Tango*. Su formato es de carrete abierto y se encuentran almacenadas en contenedores plásticos y de cartón. Las cintas poseen grabaciones de 60 y 90 minutos y las marcas encontradas son Kodak, Ampex y Scotch.

Cada unidad magnética posee una ficha original de identificación que brinda información sobre la fecha de grabación, fecha de emisión, duración, nombre y número de cada capítulo, datos de suma importancia para el relevamiento del material. Estas fichas han sido acondicionadas (limpieza, aplanado y confección de un sobre de guarda) para luego ubicarlas junto con los otros documentos en papel de Bergara Leumann.

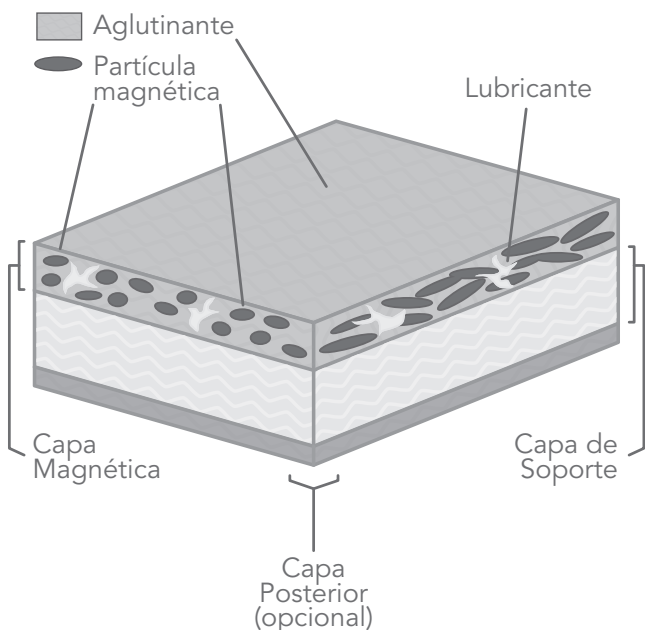


Diagrama de un corte transversal de una cinta magnética.

## LAS CINTAS DE BERGARA LEUMANN

El presente número de *Huellas en papel* trata del entrañable personaje Eduardo Bergara Leumann, quien durante la década de 1980 estuvo a cargo de la conducción de *Botica de Tango*, un programa musical con orquesta estable donde se presentaron importantes figuras de la cultura nacional.

Entre sus documentos de archivo encontramos un conjunto de registros originales que contienen capítulos transmitidos entre los años 1984 y 1988. Estos fueron realizados en los estudios televisivos del canal 11 y llegan a nuestros ojos y oídos en forma de cintas magnéticas de video.



Cinta magnética helicoidal de 1".



- Distorsión del soporte: los cambios en los niveles de humedad y temperatura originan alteraciones en la forma y volumen del soporte. Si estos cambios son bruscos, la emulsión magnética se desprende y el soporte se deforma de manera permanente.
- Pérdida de magnetismo: si bien no es un deterioro muy común, se produce cuando las cintas se exponen a fuentes magnéticas o a elevadas temperaturas. Esto provoca una menor saturación y definición en la señal de imagen y sonido.

Presencia de hongos.

Fichas de identificación encontradas junto a las cintas magnéticas.

## ESTADO DE LOS MATERIALES

En la mayor parte de las cintas se han detectado arrugas y pliegues en los extremos del soporte, causadas por un enrollado incorrecto. Se identificó también en algunos ejemplares la presencia de hongos, evidenciada por depósitos de polvillo blanco piloso en la cinta o su contenedor. Ya que los hongos se alimentan del aglutinante, este tipo de deterioro puede implicar la corrosión del soporte y la pérdida de información contenida.

Otras alteraciones características que afortunadamente no se manifestaron en el presente fondo podrían ser:

- Síndrome de cinta pegajosa: visualmente una cinta en estas condiciones se caracteriza por tener aspecto y consistencia pegajosa. Esta patología puede impedir la reproducción ya que se trata de la descomposición de las partículas del aglutinante, que generan moléculas más pequeñas, con menor resistencia.



## **PAUTAS DE CUIDADO**

Al igual que los libros, fotografías o documentos importantes, corresponde que las cintas magnéticas sean tratadas con delicadeza, en un ambiente adecuado. En esta primera etapa de trabajo se han realizado las siguientes tareas específicas:

- Para su manipulación se utilizaron guantes plásticos, se procuró no tocar la superficie y los bordes laterales de la cinta.
- Se ha acomodado el enrollado final de la cinta, aplicando una cinta de papel a modo de contención.
- Una vez registrado su estado, los carretes regresaron a sus estuches contenedores y se los ubicó de manera vertical, al igual que un libro en un estante.
- Las unidades con presencia de hongos, manchas u olores fuertes fueron aisladas del resto de la colección y serán el material a priorizar al momento de llevar a cabo tareas de intervención.
- Los ejemplares se ubicaron en un ambiente limpio y acondicionado, resguardados del sol, evitando altos niveles de temperatura y humedad, procurando que no ocurran cambios bruscos o fluctuaciones. Se confeccionó una cortina de tela en las estanterías abiertas que actúa como barrera de protección del polvo y la suciedad.

## **OTRAS SUGERENCIAS:**

- Se recomienda mantenerlas alejadas de campos magnéticos (televisores, imanes, teléfonos móviles) y no dejarlas dentro o encima de los dispositivos de reproducción.
- Realizar la entrada y salida del reproductor con la cinta rebobinada. Esto previene el deterioro mecánico o roturas en sectores que contengan información.
- Ya que las cintas adhesivas pueden deteriorar el material, se aconseja evitar su uso para asegurar el final de una cinta o para empalmes.

Como hemos visto, el material magnético es delicado, y su expectativa de vida limitada. Por esto, la última pero más importante recomendación es su traspaso a un nuevo soporte a partir de la digitalización, procurando garantizar el acceso a la información de manera permanente e indefinida en el tiempo.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Edmonson, R. (2004). *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*. París: UNESCO.
- Luirette, C. D. & Escandar, R. D. (2008). *Conservación preventiva de soportes audiovisuales: Imágenes fijas y en movimiento*. Buenos Aires: Alfagrama ediciones.
- Torres, R. A. & Aponte, M. (2010). *Principios y técnicas de un archivo audiovisual*. Bogotá: Fundación Patrimonio Fílmico Colombiano. Recuperado de <https://goo.gl/mqotVD>
- Van Bogart, John W.C. (1998). *Almacenamiento y manipulación de cintasmagnéticas : guía para bibliotecas y archivos*. Caracas : Biblioteca Nacional deVenezuela. 43 p. (Conservaplan. Documentos para conservar; 10)
- Wheeler, J. (2002). *Videotape preservation handbook*. Los Angeles: The Association of Moving Image Archivists.