

189

ALGUNAS RECOMENDACIONES BASICAS PARA LA CONSERVACION
DE VIDEO CINTAS.

Fernando Osorio Alarcon.

II Seminario Nacional de Conservacion
de Materiales Graficos, Fotograficos y
Filmicos. (CODOLMAG).

BIBLIOTECA NACIONAL. DIRECCION GENERAL DE
CINEMATOGRAFIA. SECRETARIA DE GOBERNACION.
AGOSTO DE 1984, Ciudad de Mexico.

BIBLIOTECA



CENTRO UNIVERSITARIO
DE INVESTIGACIONES
BIBLIOTECOLOGICAS

Introducción.

El vertiginoso desarrollo de la televisión se ha logrado en menos de treinta años. El producto tecnológico más avanzado que precedió a la televisión fue el cinematógrafo y su desarrollo técnico fue menos acelerado. Al cine le costó más de veinticinco años incorporar el sonido sincrónico, convirtiéndose en un espectáculo audio visual. El color se incorpora en 1932 como el proceso TECHNICOLOR usando tres negativos simultáneos y no es hasta 1942 que aparece el sistema "monopack process" usando un solo negativo y logrando aligerar la aparatosa cámara de color del sistema anterior. Debemos reconocer que muchos esfuerzos se realizaron por incorporar color y sonido al cinematógrafo antes de las fechas arriba señaladas - pero también debemos reconocer que el cinematógrafo debe en gran parte su desarrollo tecnológico al espíritu exigente de sus realizadores, de esos hombres que exigieron a la ciencia y a los fabricantes un producto más acabado que el que tenían y habían trabajado, ejemplos válidos de esta actitud son Georges Méliès, cuya imaginación no tenía límites, y Abel Gance que emprendió proyectos tan ambiciosos como su filme "NAPOLEON" donde la tecnología en el campo de la óptica hizo fabricar cámaras especiales para esta película. Hoy, ver la puesta en escena de "NAPOLEON" pensado como Gance lo imaginó, no es solo un filme grandilocuente, sino un espectáculo inmemorable y emocionante a pesar de haber sido filmada esa película en 1927.

En el caso de la televisión las cosas no fueron tan difíciles. Entre 1928 y 1935 se iniciaron las emisiones de tipo experimental de televisión. Entre 1935 y 1940 se iniciaron en varios países las primeras difusiones de programas regulares. Este primer paso se vio interrumpido por la Segunda Guerra Mundial; y a partir de 1945 se reanuda la transmisión televisiva en Europa y Norteamérica. En 1953 en los Estados Unidos de América se da principio a las transmisiones en color y catorce años después Europa emite señales en color. En 1956 la fábrica AMPEX fija los requerimientos básicos, tanto mecánicos como eléctricos, en que se desarrollaran las video grabadoras para uso comercial tal y como las conocemos el día de hoy. En ese mismo año y esa misma fábrica lanza la video cinta de dos pulgadas que se utiliza con el sistema QUADRAPLEX. A principios de los años sesenta fabricantes japoneses fabrican la cinta de video de una pulgada. Con esta cinta reducen considerablemente los costos y precios de las grabadoras al manejar una cinta de menor tamaño. Este sistema se conoce como el sistema HELICOIDAL la lectura de la cinta se realiza sobre un tambor en cuyo interior giran las cabezas lectoras. Este sistema permitió que las video grabadoras, y la televisión en general, se aplicara a diversos campos del conocimiento. A partir de este momento, finales de 1960, diversos fabricantes principian una investigación sobre la simplificación de las video cintas y sus mecanismos lectores y de reproducción. En 1971 aparecen tres formatos nuevos en "VIDEO CASSETTE" o cartuchos: el sistema U-matic de 3/4 de pulgada, el VHS y BETAMAX DE 1/2 pulgada. Diez años después, en 1981, aparecen las modalidades perfeccionadas de estos mismos formatos menores por ejemplo, el U-Matic profesional, y el VHS-M y Beta-M, cuya capacidad de densidad y las bajas velocidades permiten más tiempo de grabación por "cassette".

Como se puede observar, en menos de treinta años la televisión ha logrado penetrar no sólo en las diversas esferas del conocimiento, sino, es más, hasta en la vida familiar de los hombres. Durante estos treinta últimos años la sociedad, hombres, mujeres y niños, están sometidos a una intensa revolución iconográfica. En todos los lugares imaginables existen imágenes en movimiento. Tal parece ser que es una necesidad básica el hecho de estar en contacto o junto a una pantalla. Que la inmediatez con lo actual solo se puede dar frente a una pantalla de televisión, cuyas imágenes televisivas o cinematográficas refuerzan su testimonio o parlamentos. La publicidad, ese aparato invisible para muchos, incide sustancialmente en el desarrollo tan rápido, que la televisión ha experimentado, es quien ha venido a financiar la investigación tecnológica, misma que en su carrera de superación crea productos mutantes constantemente. Aparecen en el mercado televisivo un espectro infinito de nuevos equipos, accesorios, tipo de cintas, materiales de apoyo, etc. Y es en este momento en que el reto para el archivista principia. ¿Que hacer con un espectro amplio de video cintas por archivar? ¿Cómo manejar diversos tipos de cintas y cuál va a ser su comportamiento a corto, mediano y largo plazo? ¿Que video cinta aparecerá el día de mañana y a la vez voy a archivar? ¿Que hacer para no quedar resagado en el vertiginoso ritmo de trabajo de una televisora?, etc. La respuesta a estas preguntas no es fácil, ni esta flotando en el aire. Mientras que en el campo de la preservación cinematográfica se ha realizado una investigación sistemática que ha arrojado recomendaciones y conclusiones confiables. En el campo de la conservación de las imágenes en movimiento grabadas sobre materiales magnéticos aun no hay certeza en las recomendaciones y medidas técnicas que nos aseguren su longevidad por lo menos cincuenta años. La video cinta comparada con el filme- con la película cinematográfica- es un producto nuevo. Hace sólo treinta años que el primer programa televisivo se grabó en una video cinta y de esa fecha la tecnología en televisión ha cambiado muy rápidamente, inclusive con intervalos menores de seis meses. Es un hecho, que la más importante aplicación de la video cinta es la de archivar imágenes temporalmente. Es en este punto en que los fabricantes de video cintas han puesto su esfuerzo para mejorar la calidad de su producto. Todo parece decirnos que mientras la imagen se mantenga intacta y con buena calidad por dos o tres años en la video cinta, tiempo que permite re-utilizar ésta, los fabricantes se dan por satisfechos.

Por supuesto que este enfoque de nada nos sirve a los archivistas. Nuestro enfoque esta relacionado con el tiempo, con mucho tiempo.

--por presiones de tipo operativo generadas por las características propias de las áreas de programación, producción y transmisión; es importante resistir a estas presiones creadas por la innovación técnica, tales como el aparente ahorro que resulta de borrar cintas después de la transmisión.

H]El desarrollo de nuevas organizaciones televisivas o archivos de materiales audio visuales deben contemplar con carácter de prioritario el hecho de evitar ese patrón de conducta y establecer métodos precisos de selección y preservación como parte integral del sector servicios televisivos y/o de la difusión del archivo.

1.3] El Comité de Selección.

Con el objetivo de minimizar los errores inherentes en la selección debe tomarse en cuenta una amplia gama de enfoques y puntos de vista. Enfoques tanto de origen interno de la organización televisiva o del archivo, así como enfoques externos que pueden provenir de sociólogos, críticos de televisión, educadores, comunicadores, etc. El rango de enfoques puede sistematizarse a través de un comité asesor o Comité de Selección que trabaje coordinadamente con el Director del Archivo. El comité determinará qué material deberá conservarse y las políticas de adquisición y conservación las decidirá el Director del archivo. Al establecer el trabajo del comité se deberá precisar que su funcionamiento sea ágil permitiendo un trabajo de archivo fluido; ya que la producción televisiva es de una magnitud considerable.

La carrera contra el tiempo en que la selección debe realizarse es capital en importancia. En este aspecto hay un parámetro, previo a un criterio de selección, y es que algún material puede ser detectado e identificado como material que debe archivarse por un largo período de tiempo debido a su importancia aún antes de su transmisión. Este parámetro también es válido en el sentido inverso: algún material puede ser descartado del archivo a corto plazo después de su transmisión. Las decisiones sobre selección se verán ubicadas la mayoría de las veces entre estos dos polos del parámetro. Pero siempre con el criterio claro de que se pretende emitir una decisión razonada.

Con el objetivo de contribuir a facilitar las tareas de selección a corto y mediano o largo plazo, el archivo televisivo, puede adoptar la siguiente recomendación ofrecida por la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT). Para esta organización puede considerarse un "compás de espera" de cinco años, después de la fecha de transmisión, para material de actualidades, noticiosos y documentales. Para material de ficción hasta dos años y/o hasta que el período que por derechos de autor, estipulado en el contrato de explotación, finalice. O, hasta que se cumplan las limitaciones del contrato de exhibición. En este punto es importante anotar que estas limitaciones contractuales no son permanentes. Y que en la mayoría de los casos son re-negociadas. Por lo tanto es riesgoso basar una decisión sobre vigencia de derechos de transmisión y sus limitaciones.

Este "compás de espera" nos permite realizar una evaluación cada cinco o diez años después de la selección inicial, ya que es necesario buscar un equilibrio entre la evaluación inicial, en su momento histórico, y los avances de la investigación científica cinco o diez años después. Puede darse el caso de que el contenido de un documental sobre ecología quede trascendido y obsoleto en cinco o menos años y que uno nuevo sobre el mismo tema se produzca actualizando la información. O, que un documental histórico en un determinado momento supere en testimonios a aquél producido tres o cinco años antes.

Estos criterios deben aplicarse también a los materiales duplicados o a los materiales que jugaron una fase intermedia en el proceso de producción del original y no deben descartarse antes de un período de dos a cinco años.

El archivo televisivo, aquel sujeto a la producción, al descartar ejemplares de su acervo debe contemplar la existencia de otros archivos de carácter nacional o educativo que seguramente sí estarían en disposición de recibir los ejemplares desclasificados; ya que los objetivos y funcionamiento varían de institución a institución.

Con el fin de dar término a esta primera parte de la Selección del Material anotaré a continuación un modelo de criterio de selección descrito en ocho puntos.

1) Seleccionar aquel material que se relacione con la historia y desarrollo de la televisión. Incluyendo los aspectos artísticos y técnico, así como nuevas técnicas de televisión y ejemplos significantes de las técnicas existentes.

2) Seleccionar material en el que aparecen personajes con valor histórico. En el campo de la ciencia, la política, el deporte, el entretenimiento, el arte, etc.

3) Eventos de interés histórico (actualidades) en todos los campos, incluyendo aquellos momentos en que la televisión "en vivo" hace historia y cuyas facilidades de grabación deben de solucionarse a tiempo.

4) Material de interés sociológico, por ejemplo, vida contemporánea, documentales sobre divulgación científica, obras de teatro, espectáculos.

5) Material que muestre imágenes de obras de arte, edificios, maquinaria y equipo, etc.

6) Material que muestre lugares geográficos, especialmente relacionados con niveles de desarrollo.

7) Programas individuales o series de programas, en un numero no menor de seis por serie, que pudieran aplicarse a futuras transmisiones retrospectivas sobre la vida y obra de artistas, intelectuales, estadistas, etc. Asi como tener la posibilidad de mostrar programas significantes de cualquier tipo de transmisión.

Y, 8) Que debe conservarse para su preservación el original en cualquiera de sus formas o soportes. Este original debe de estar disponible para el archivo inmediatamente despues de la transmisión del material. Esta "cinta maestra" solo debera usarse para transmisión o duplicación, despues de haber sido sometida a una protección técnica por medio del uso de algun material duplicado intermedio. El archivo permitira a los usuarios el acceso a materiales duplicados y nunca al original.

En este último punto se principia la articulación entre el criterio de selección y el criterio de conservación de la cinta. Criterio que me permitire exponer a continuación.

2) LA CONSERVACION DE LA VIDEO CINTA.

Debemos tener muy claro que la video cinta no es un material para archivo a largo plazo o por períodos mayores de veinte años. La constitución física y química, asi como sus propiedades electrónicas no garantizan el estado de la información codificada en una cinta de video.

La cinta esta fabricada, cada dia, con nuevas características y con inovaciones técnicas que inciden en un noventa por ciento en la calidad de la imagen por grabarse; pero ,por el contrario, poco hacen los fabricantes por obtener una video cinta más estable y que garantice una longevidad respetable para los propósitos de un archivo.

2.1) La Composición física y química de las video cintas.

Haciendo un corte transversal de un fragmento de video cinta encontraríamos tres capas principales: la capa inferior ó base hecha de "polyester"; la capa intermedia ó pegamento que mantiene adherida la base con las partículas de óxido, ó emulsión magnética que vendria a formar una tercera capa. Entre estas dos últimas capas es difícil hacer una distinción precisa, ya que practicamente se presentan como un aglutinado.

La base, hecha de "polyester", tiene un recubrimiento o protección que ayuda a que la cinta tenga flexibilidad y cuerpo en el momento del rebobinado. Aunque el material "polyester" es una material bastante estable tanto física como químicamente: Es insensible a la humedad, al calor, a los hongos y a las bacterias. Sin embargo, presenta algunos problemas hasta hoy no resueltos favorablemente, por ejemplo, el "polyester" se resiste a una adhesión firme con el aglutinante, lo cual permite que cuando la cinta se somete a trabajo rudo o maltrato habra partículas de óxido que facilmente se desprenderan y se alojaran en lo largo ó ancho de la cinta llevando información fuera de lugar que aparecerá en la imagen como defectos o interferencia en la lectura de la cinta. Además el "polyester" cuando se somete a tensiones y presiones considerables tiende a estirarse a lo largo, ~~en consecuencia~~ su uso es practicamente nulo, ya que la posición de las partículas de óxido cambian de lugar.

La emulsión magnética. Las partículas de óxido se encuentran suspendidas en el pegamento haciendo un aglutinado. Su tamaño es de 1/1000 mm de largo y de 1/10,000 mm de espesor. Tal parece que la tendencia de la tecnología en este campo es hacer cada vez más pequeñas estas partículas, con el objetivo de reducir ruido de fondo incrementando la calidad y fidelidad de la grabación. En un principio se utilizaron partículas de óxido de hierro, ultimamente han sido sustituidas por partículas de óxido de cromo que presentan mejor calidad de grabación, pero no son tan apropiadas para el trabajo de archivo. Uno de los convenientes del óxido de cromo es que facilita su copiado a traves del sistema térmico, simplificando el tiempo y trabajo que en comparación presenta el óxido de hierro. La emulsión tiene una propiedad física llamada "cohesion interna" (Intrinsic Coercivity) que viene siendo una medida que nos indica la fuerza magnética necesaria para magnetizar o desmagnetizar las partículas de la emulsión que conformaran la grabación. Y esta propiedad radica, principalmente en el tipo de partículas que tenga la cinta. Las cintas originalmente se fabricaron de óxido férrico gama que tiene una cohesión interna de 300 Oesteds (*). El uso de nuevos compuestos a partir del cobalto y del cromo han permitido la fabricación de cintas con una cohesión interna de 500 Oesteds y hasta de 900 Oesteds.

Para 900 Oesteds en una cinta se requiere de equipo especial y principalmente se usa este tipo de video cinta para el método de duplicación por "Corriente alterna", en donde se requiere un original de alta cohesión interna y una cinta para duplicado de 300 Oesterds y del tipo de óxido férrico. Las cintas de 500 Oesteds se aplican al metodo de duplicación de video cintas de tipo térmico. Actualmente se fabrican video cintas que van de los 500 Oesteds a los 300 Oesteds.

(*) Oesteds.m. Electr. Unidad C.G.S. electromagnética de intensidad de campo magnético.

Como podemos observar la emulsión magnética de una video cinta es un campo magnético abierto capaz de atraer partículas de polvo hacia la cinta debido a la carga estática y electrostática durante el uso. Estas partículas cuando son atraídas en el momento en que la cinta pasa por enfrente de la cabeza lectora de la grabadora se producen los "drop-outs (*). En una atmósfera seca la atracción estática se incrementa considerablemente provocando la des-ubicación de las partículas de óxido con el mínimo movimiento. Las altas velocidades en el rebobinado y la baja humedad agravan este problema.

Los fabricantes han colocado un protector en la base de la cinta que pretende eliminar el efecto de la atracción estática. Este protector es un conductor que, bien puede aparecer en la base, como en el aglutinado y tiene una resistencia de 200 mega Ohms cuadrados ó menos. Sin embargo, parece ser que los fabricantes han variado esta cifra de resistencia, así como su ubicación en la cinta. (1)

La fabricación de cintas de video y de audio han variado en cuanto el espesor de la base, con el fin de ofrecer una cinta más delgada que conforme un cartucho de iguales dimensiones en diámetro pero de mayor duración en grabación. Esta medida a venido a agudizar un efecto que la emulsión presenta con mayor incidencia en cintas de menor espesor y es el efecto llamado "print through" (**) o efecto de copiado. El efecto de copiado se da con mayor frecuencia en cintas de espesor menor y en cintas de alta intensidad de salida o de alta cohesión interna. Además, este tipo de base delgada es menos resistente a tensiones longitudinales que pueden darse en rebobinados de alta velocidad. La cinta en esas condiciones se enrollara con excesiva fuerza propiciando el "efecto de copiado".

La Adhesión entre la base y la emulsión. La adhesión entre las partículas de óxido y la base depende de el tipo de laca que se use en la obtención del compuesto magnético. Esta laca es opaca y puede ser magnetizada, al mezclarse con las partículas de óxido forman el aglutinante. La laca es sensible al calor y se ha establecido que temperaturas menores de -10°C y mayores de 40°C sobre cero pueden destruirla. Se señaló anteriormente que el "polyester" tiene problemas para mantener una adhesión firme y su comportamiento en archivo a largo plazo aún no se conoce.

(*) Drop-out. Término inglés utilizado para denominar la pérdida momentánea de sonido y/o imagen mientras se reproduce en una cinta.

(**) Print through. Locución inglesa empleada para indicar el efecto por el cual parte del magnetismo de una pista de la cinta se transmite a la otra adyacente, con lo cual repercute en la grabación especialmente en las altas temperaturas.

(1) Sargent, N. Ralph. Preserving the Moving Image. Edit. Glen Fleck. Published by the Corporation of Public Broadcasting and the National Endowment for the Arts. U.S. 1974

2.2] El almacenamiento de las video cintas.

Debido a que las video cintas no son un medio o elemento con propiedades para archivarse se deben contemplar medidas muy estrictas que inciden en manejo, almacenamiento y conservación de las mismas.

Condiciones Climáticas de las bovedas y areas de trabajo.

Tanto las areas de almacenaje como las areas de trabajo deben de estar controlados en la temperatura, la humedad relativa y deben estar provistos de purificadores de aire eficientes capaces de retener particulas de polvo no mayores de 50 micrones.

La temperatura no debe ser mayor de 12° C. y la humedad relativa no mayor de 60% pudiendose fijar a + - 10 % con un rango de 50% HR. Estas condiciones ambientales controladas deben operar de manera permanente.

Protección contra la interferencia de campos magnéticos y electro magnéticos.-

Debido a que las grabaciones electricas no pueden fijarse. Los campos electro-magnéticos exteriores a la cinta pueden -en cualquier momento- causar un cambio interno e inclusive alterar totalmente las grabaciones. Por lo tanto se debe cuidar en extremo que dichos campos no se provoquen en las proximidades inmediatas de estantes, muebles, etc. que almacenen las cintas.

Los estantes para almacenamiento pueden ser metálicos siempre y cuando se encuentren debidamente "aterrizados" y por lo menos deben estar separados --- de 60 a 70 centímetros de instalaciones eléctricas, cables de energía, contactos, apagadores, etc. Debe evitarse el uso de equipo eléctrico o electrónico dentro del area de almacenaje y todo tipo de equipo desmagnetizador usado para borrado de cintas debe de emplearse y ubicarse fuera del area de archivo, tanto bovedas como areas de trabajo.

La iluminación electrica en las bovedas y areas de trabajo debe proveerse con focos o bombillos normales, protegidos con pantallas de cristal y con arneses de alambre evitando que durante estallamientos, debido a cambios climatológicos o de energia eléctrica, las particulas del vidrio del bombillo se dispersen entre los estantes y las video cintas. No es recomendable usar tubos de luz tipo neón debido a que generan campos electro-magnéticos.

Posición de las cintas para almacenaje a largo plazo.

Las cintas deben de almacenarse de manera vertical y los estantes deben de seleccionarse para cada tipo de cinta en lo que respecta a dimensionar entre entrepaños. Los pasillos entre las hileras de estantes deben ser lo suficientemente amplios para permitir un acceso cómodo al almacenista y poder maniobrar con libertad un volumen medio de ----

--cintas . En este punto debe contemplarse el espacio suficiente para el uso de escalerillas monta cargas manuales, con el fin de diseñar un flujo rápido hacia la zona de despacho de material o de recepción del mismo.

2.3] La Ubicación de las bóvedas y áreas de trabajo.

Como ya está señalado, las áreas de archivo y de trabajo deben estar controladas en su temperatura y humedad relativa. No deben tener ninguna ventana exterior que permita el paso directo de los rayos del sol sobre la cinta. Estas áreas deben ubicarse cerca de las áreas de grabación y deben mantenerse libres de polvo. La construcción de estas áreas debe hacerse a pruebas de incendio y deben contar con un pararrayos.

Las áreas de archivo y trabajo de una videoteca deben declararse zonas de seguridad y es conveniente que a lo largo de los pasillos de acceso, vestíbulos y oficinas se advierta al personal de las restricciones pertinentes. Entre ellas están: No Fumar, ni permitir la entrada a personal que transporte alimentos o bebidas. Las cenizas de cigarrillo son agentes de gran poder de deterioro en las cintas debido a su fácil propagación, así como el humo del cigarrillo con residuos de nicotina.

No debe permitirse el uso de encendedores o cerillos en las áreas de archivo. Las bóvedas deben aislarse contra incendios y esos materiales aislantes deben garantizar una resistencia contra temperaturas de hasta 70°C y una humedad relativa de 85%. Material combustible tal como madera, papel, líquidos volátiles, etc. debe restringirse su aplicación en bóvedas a un grado mínimo y no debe permitirse su estancia en dichas áreas.

2.4] El manejo de la cinta durante su uso, inspección y grabación.

El operador de las máquinas grabadoras deberá usar guantes de material "polyester" durante su trabajo con las cintas. La cinta no debe tocarse con los dedos, debido a que la grasa de los mismos quedaría en pequeñas cantidades, que posteriormente, se repartiría a lo largo o ancho de la cinta como agente contaminante.

Es recomendable someter a la cinta a una revisión física periódicamente. El intervalo recomendable de tiempo para revisión física y rebobinado es de tres años a cinco años si las condiciones de almacenaje no son las óptimas. El rebobinado de la cinta permite repartir la fuerza de tensión equitativamente y la velocidad del rebobinador debe ser capaz de bobinar o rebobinar en cinco minutos un carrete de cinta de 10½ pulgadas de diámetro. Algunos archivos de material magnético realizan esta operación anualmente.

El rebobinado de la cinta siempre debe realizarse en las mismas condiciones ambientales controladas en que se almacenará posteriormente. Antes de almacenar una cinta de manera definitiva y antes de su inspección inicial, la cinta debe permanecer cuando menos dos días en una zona de "aclimatación", sobre todo si la cinta proviene de un ambiente cálido y húmedo. En este caso la cinta debe permanecer en un ambiente fresco-seco antes de someterse a la inspección bajo temperaturas controladas.

Cuando se presenta una cinta que no forma un cartucho uniforme sino holgado es imprescindible que su rebobinado se realice a baja velocidad.

Con el fin de evitar una mala distribución de la tensión en la cinta y en el cartucho, el rebobinado siempre debe hacerse de principio a fin y nunca interrumpirse. Nunca deje una cinta a medio bobinar.

Los fabricantes AMPEX, recomiendan los siguientes aspectos en este punto:

- 1.-Bobinar la cinta sobre ejes regidos. Ejes del tipo de goma llegan a comprimirse por ser un material blando perjudicando las espiras de las cintas.
- 2.-Los extremos de las cintas se deterioran fácilmente con el uso. Antes de archivar la cinta se deben cortar estos fragmentos sucios y deteriorados. Se debe buscar firmeza y adhesión en las presillas de sujeción del carrete.
- 3.-Para fijar la punta de la cinta al resto del cartucho no es recomendable usar presillas cuyos componentes adhesivos se desprendan dejando residuos pegajosos. El tipo 8125 de 3M puede servir.
- 4.- No deje que el extremo de la cinta entre en contacto con el suelo o zonas sucias. Ni durante su uso normal, ni durante su inspección inicial.
- 5.-Manejar el carrete siempre a través del eje y no presionar los bordes.
- 6.-Cargar con cuidado la cinta en la toma del carrete con el objeto de que el extremo no quede suelto.
- 7.-Al rebobinar la cinta se debe inspeccionar que el carrete recolector este formando un cartucho uniforme; lo mismo debe hacerse cuando la cinta se coloca en la grabadora, el bobinado y rebobinado debe ser uniforme para evitar tensión irregular en las cintas.

El mismo fabricante proporciona ocho puntos recomendables para la grabación de una cinta para su archivo prolongado:

- 1.-Limpiar todos los componentes por donde ha de pasar la cinta.
- 2.-Compruebe los ajustes de "play back", utilizando una cinta de referencia estandard.
- 3.-Comprobar la regularidad o irregularidad de los bordes haciendo pasar la cinta que vaya a ser grabada, durante quince minutos por lo menos, y observando que la misma se enrolla uniformemente en el carrete.
- 4.-Bobiné la cinta de principio a fin para eliminar cualquier tipo de tensión.
- 5.-Borre toda la cinta.
- 6.-Proceda a la grabación. Dejando un minuto de barras cromáticas.
- 7.-Rebobiné hasta el principio sin parar para evitar tensiones irregulares.

Como se puede observar las video cintas son material sumamente delicado y que el trato rudo o descuidado puede repercutir en pérdida de la información grabada. Fenomeno que se puede dar desde pequeñas imperfecciones en la imagen y sonido hasta el borrado parcial o total de la cinta por magnetización.

Entre los problemas mas graves que afrontan los archivos de material magnético se pueden enumerar los siguientes:

- 1.-Cambios bruscos de humedad relativa y temperatura. Es indispensable manejar y archivar la cinta bajo condiciones ambientales controladas debido a que sus componentes son altamente higroscópicos. Demasiada humedad, o escasa humedad en el medio ambiente sera detectada por la cinta y su comportamiento se afectara tanto durante su uso como durante su almacenamiento.
- 2.-Bobinado y rebobinado. La tensión irregular a lo largo y ancho de la cinta es un factor que incide en fenomenos negativos que presenta la cinta si las operaciones de bobinado y rebobinado no se realizan cuidadosamente. Un rebobinado flojo sin tensión, incide en dos fenomenos negativos:
 A) "CINCHING" [cinche] Consiste en una separación de las capas adyacentes de la cinta en una vuelta y con una armaga de la cinta que generalmente es transversal. Alrededor de estas armagas se localizará el defecto. Es común encontrar este defecto

-----en cintas de corta longitud que en cintas mas largas. Esas arrugas ----- tambien aparecen en la parte final de la cinta, cerca del eje. Se adjudica este defecto a rebobinado holgado y sin tension, pero tambien a excesiva variacion de la temperatura y humedad durante su transportacion.

B) Otro sintoma visible -y negativo- relacionado con el rebobinado es la aparicion de orillas de cinta sobresalientes y que aparecen a intervalos en el cartucho de cinta enrollada. El hecho de encontrarse la cinta fuera de un eje imaginario y central hace que las orillas se dañen en la proxima accion de rebobinado o uso en la grabadora; ya que estas llegaran a tocar partes del carrete o a experimentar un movimiento oscilatorio. El roce y la friccion de la cinta con guias o postes del equipo es suficiente para provocar desprendimientos del aglutinante y por lo tanto de particulas de oxido. Se recomienda en estos dos casos un rebobinado lento y parejo, y -- posteriormente la revision de la cinta en la maquina lectora para cerciorarse sin no hay perdida de imagen o sonido.

3) Arriba anotamos que el efecto de copiado es un problema que casi es inevitable y esta promovido por un rebobinado tenso y apretado de la cinta.

4) El rebobinado apretado en casos de cintas expuestas a un almacenaje en medio ambientes calidos y humedos durante largos periodos de tiempo haran que la cinta se pegue. Es decir que la superficie del aglutinado se adhiera a la superficie de la base formando un bloque.

5) Un rebobinado holgado en cintas sometidas a medio ambientes altamente humedos permitira el alojamiento de humedad a lo largo y ancho de la cinta. Al usar esta cinta en la grabadora habra condensacion de agua, y este fenomeno elimina la capa de aire seco que debe existir entre la cinta y cada una de las partes que toca del aparato. Entonces la cinta se pegara a guias, postes y cabezas, deteniendose. En este caso, si se llega a determinar a tiempo las condiciones de la cinta se debe someter a ésta a un proceso de estabilizacion colocandola por lo menos 48 horas en un lugar fresco y seco y rebobinando la cinta con cuidado y tension apropiada.

6) El mal trato y el trabajo pesado a que puede estar sometida una cinta ocasiona la rotura y desgaste de carretes, centros o ejes, empaques, que son los materiales de apoyo de la cinta. Estos elementos mecanicos deben de presentar un estado optimo para el archivo de cintas a largo y mediano plazo.

- 7] Existen otros inconvenientes, como desprendimientos de partículas de óxido. El sintoma es una mancha en el aglutinante que deja ver la cara interna de la base. Es muy probable que estos desprendimientos se localicen en otra parte de la cinta como agentes contaminantes; o que hayan quedado en la cabeza lectora del equipo. Esta pérdida de información es irreversible.
- 8] Sin embargo, la contaminación y los contaminantes pueden llegar a desalojarse a través de un proceso de limpieza a base de xileno.
- 9] Los ambientes secos incrementan la adhesión entre las capas adyacentes de la cinta debido a la generación de estática en las superficies de la cinta. Pero además, este tipo de cinta generará atracción de polvo y basura.

3] LA CAPACITACION DEL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO DEL ARCHIVO.

Todo nos parece indicar que el medio ambiente, los campos electro magnéticos, el polvo, la falta de limpieza y el mal trato son agentes nocivos que se suman a las ya pobres propiedades de archivo de los materiales magnéticos. Sin embargo, sumaria a esta larga lista de recomendaciones el tercer criterio que emuncie al principio de este trabajo.

Es necesario que el archivista de materiales magnéticos se enfrente a la tarea de la información oportuna en los campos de la tecnología aplicada a la televisión y a los nuevos medios de comunicación electrónica. Y que junto con él, el personal adscrito a su archivo emprenda de manera simultánea esta tarea de capacitación e investigación. Por otro lado, del archivo mismo debe generarse las campañas de sensibilización dirigidas al resto del personal de la televisora o del archivo y al público usuario, explicando claramente y de la manera mas sencilla y convincente, que las video cintas requieren de grandes cuidados aún en caso de archivo a corto plazo.

Del mismo modo, el personal del archivo debe inculcar conductas de buen trato y de meticoloso mantenimiento con respecto a estos materiales. Convencer a directivos y administradores que el mantenimiento de equipo y de las instalaciones es prioritario, así como es prioritario evitar la improvisación en la contratación del personal de las videotecas. Siguir a la política de trabajo diario, que los buenos hábitos -bien aprendidos- nunca se olvidan y siempre se practican.

Por último, es recomendable contar con personal especialista en electrónica, por ejemplo una Jefatura Técnica, que bajo un programa muy estricto de mantenimiento y revisión de instalaciones y equipo, contribuya a un mejor trabajo.

que redundará en la longevidad del material archivado. Del mismo archivo se deben generar las indicaciones pertinentes para el uso de estos materiales en zonas de trabajo. Productores y asistentes de producción, investigadores y operadores están acostumbrados a colocar hojas de papel, marcas y demás objetos ajenos a las cintas que en determinado momento son, para la cinta y para el trabajo de archivo, agentes nocivos. Del archivo debe generarse los criterios de catalogación y clasificación que permitan la salvaguardia del material y que permitan hacer este trabajo lo más profesional y técnicamente limpio.

4) CONCLUSIÓN.

Debemos adoptar una posición -la mejor posible- ante este medio que no tiene propiedades de archivo. Los esfuerzos y las técnicas que han explicado y que se adopten en las videotecas son meros paliativos. Son "compases de espera" en la carrera tecnológica. Hoy en día, se vislumbran algunas investigaciones a la mitad del camino, tales como el "video-disco", la televisión de alta intensidad, otras un poco más avanzadas en el "continuum" de su desarrollo y de su viabilidad para su adopción, como puede ser el sistema de grabación con rayos electrónicos que ya se aplica en transferir programas televisivos en video cinta a película cinematográfica. Ya que aun la imagen de plata sigue siendo un medio cuyo valor archivistico es conocido y más estable.

Puebla, Pue, 1 de Agosto de 1984

51 B I B L I O G R A F I A

- Sargent, N. Ralph. *Preserving the Moving Images.*
Edited by Glen Fleck. Published by the Corporation for Broadcasting and The National Endowments for the Arts.
Washington D.C., U.S.A. 1975.
- Bowser, Eileen, and
Kuiper, John. Editors. *A Handbook for Film Archives.* Based on experiences of the International Federation of Film Archives (FIAP) and published by the FIAP Secretariat, Brussels, 1980.
- Wheeler, Jim. *Video Tape Long Term Conservation.*
Ampex Corporation. Artículo Publicado en el S.M.P.T.E Journal y reproducido como parte de las memorias de la IV Asamblea General y Sesiones de Trabajo de la Federación Internacional de Archivos de Televisión. (FIAT), Rio de Janeiro, Brasil 1982. (La misma ponencia se presentó en el 39 Congreso de la FIAP en Estocolmo, Suecia. 1983).
- FIAT Commission on
Selection and Preservation. *Recommended Standards and Procedures for Selection and Preservation of Television Programme Material.*
January 1981. (Este documento fue presentado en la IV de la FIAT en Rio de Janeiro, Brasil. 1982)
- Hanford, Anne . *Issue and Control systems Used in BBC Film and Video Tape Library.* FIAT, Rio de Janeiro, Brasil, 1982.

Storage and Stock Control in Television Archives: Discussion Paper. Rio de Janeiro, Brasil, 1982. FIAT.
- Brownlow, Kevin. *Napoleon, Abel Gance's Classic Film,*
Jonathan Cape, publisher. London, U.K. 1963.
- Cazeneneuve, Jean. *El Hombre Telespectador.*
Editorial Gustavo Gili, Co. Punto y Línea. Barcelona, España, 1977.
- Williams, Raymond. *Television. Technology and Cultural Form.*
Fontana/Collins. Glasgow, Scotland. U.K. Third Impression, 1978.
- McArthur, Colin. *Television and History.* Produced by the British Film Institute, Educational Advisory Service. Editor: Edward Eusecombe. London, U.K. 1978.



Introducción.

1) *Criterios para el proceso de selección.*

- 1.1 *Tipología del material.*
- 1.2 *Selección del material*
- 1.3 *Comite de Selección.*

2) *La Conservación de la Video Cinta.*

- 2.1. *Composición física y química de las video cintas.*
- 2.2. *El Almacenamiento de las video cintas.*
- 2.3. *La Ubicación de las bodegas y areas de trabajo.*
- 2.4. *El Manejo de la cinta durante su uso, inspección y grabación.*

3) *LA CAPACITACION DEL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO DEL ARCHIVO.*

4) *CONCLUSION*

5) *BIBLIOGRAFIA.*