



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**TRATAMIENTO DOCUMENTAL DEL VIDEO:
PROPUESTA METODOLÓGICA**

T E S I S

**que, como requisito para obtener el grado de
*Maestro en Bibliotecología y Estudios de la Información.***

PRESENTA:

SILVANO SOTO HERNÁNDEZ

TUTOR:
DRA. CATALINA NAUMIS PEÑA

México, D.F. Agosto 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Para mis padres, Silvano y Rosa María
por el patrimonio de su historia y
por imprimir en mí valores como
el compromiso, la constancia
y la disciplina...*

*Para Mónica, mi hermana,
por ser una cómplice excepcional
y llenar mi vida de alegría
con las sonrisas de
Nur Aleyna e Irem Sirin...*

*Para Luis Alberto Lombera López Collada,
porque a su lado he aprendido que
vivir es una cosa distinta a cuanto supuse,
por su pasión e interés,
pero sobre todo,
por el amor y la dedicación...*

Agradecimientos

Descubrí la riqueza de los archivos audiovisuales durante casi diez años de trabajo en la televisión mexicana; en la Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información en la UNAM encontré la vocación por la organización de los contenidos audiovisuales. Lo que aprendí y logré después se encuentra en las páginas de este documento.

Nada hubiera sido posible sin el estímulo de las creencias, convicciones personales y el apoyo de mis maestros, colegas y afectos más cercanos. Para todos, mi admiración y agradecimiento.

A la Dra. Catalina Naumis Peña por su confianza y dirección; a los miembros del jurado: Dra. Brenda Cabral, Dr. Roberto Garduño, Dra. Elke Köppen y Dr. Juan Voutssás; a la pasión compartida con la Dra. Rosa María Fernández de Zamora, la Dra. Idalia García, el Dr. Álvaro Quijano, el Dr. Adolfo Rodríguez y el Dr. Ariel Rodríguez; a los miembros del CUIB y a la UNAM; a Sandra Luna por su amistad y delicada corrección de estilo; a Hannia Novell, Edgar Cruz, Patricia Kelly, Verónica León, Luis Mario Santoscoy, Mara Patricia Castañeda, Juan Calderón y Heriberto López por su papel en mi formación profesional; a Juan Pablo Balcázar, Rosario Basurto, Mauricio Clark, Malena Espinosa, Jorge Fabre, Mary Carmen Ferrer, Laura Figueroa, Marissa Hernández, Coral Moreno, Rebeca Moreno, Enid Negrete, Mariana Perea, Marisela Rodríguez, Bertha Ruiz, Lynn Tron, Angélica Vale y Gerardo Velazco por su cariño y enseñanza constante; a quienes ya no están conmigo: Carlos Mendoza y Rafael Vega. A todos ustedes, mi gratitud.

Resumen

La convergencia tecnológica y la transformación de los usuarios de la información en sujetos cada vez más participativos, han motivado cambios sustanciales en la dinámica de producción y distribución de documentos audiovisuales a través de los medios y plataformas de comunicación. En este contexto, el profesional de la información requiere de herramientas metodológicas para responder a las demandas de la industria del video y los contenidos audiovisuales que requiere de control documental cada vez más preciso y con instrumentos que proporcionen mayor detalle sobre las obras videográficas y las imágenes de archivo. Este trabajo presenta una propuesta metodológica para implementar el tratamiento documental en las empresas o instituciones cuyo objeto es la creación audiovisual. Se expone un panorama sobre la convergencia tecnológica, la dinámica de la industria, el lugar que ocupa el video ante la bibliotecología, su gestión a través de metadatos y, finalmente, las recomendaciones para la operación del tratamiento documental.

Palabras clave: tratamiento documental; análisis documental; documentos audiovisuales; representación de información; recuperación de información; video; metadatos; contenidos audiovisuales.

Tabla de Contenido

Agradecimientos

Resumen

Introducción

I

Capítulo 1: Video, tecnología y comunicación

3

1.1. Introducción.

3

1.2. Video: medio, sistema de producción o documento.

4

1.3. Del video analógico al video digital.

6

1.3.1. Introducción y desarrollo de la tecnología de videograbación.

10

1.3.2. Generaciones de innovación tecnológica de la videograbación.

15

1.4. El final del video tal como lo conocimos: el ambiente *tapeless*.

21

1.5. El nuevo entorno de la comunicación de masas, la tecnología y el video.

26

1.5.1. Sustitución de la infraestructura analógica por una digital *tapeless*.

27

1.5.2. Definición de criterios para la preservación, conservación y restauración digital.

37

1.5.3. Adopción de estándares internacionales de codificación de audio y video.

40

1.5.4. Desarrollo de competencias en el capital humano.

41

Capítulo 2: Video y bibliotecología

49

2.1. Introducción.

49

2.2. Video como sistema de creación audiovisual.

50

2.2.1. Etapas de producción de contenidos audiovisuales.

56

2.2.1.1. Planeación de la producción.

56

2.2.1.2. Producción.

57

2.2.1.3. Distribución.

60

2.3. El video como soporte de la información audiovisual.

63

2.4. El video como documento.

85

2.4.1. El video en el sistema informativo documental.

85

2.4.2. Valoración del patrimonio documental en video.

89

2.4.3. El lenguaje audiovisual en el documento en video.

92

Capítulo 3: Tratamiento documental del video	99
3.1. Introducción.	99
3.2. Propuesta metodológica para el tratamiento documental del video.	103
3.2.1. Objeto y campo de aplicación.	104
3.2.2. Normas para consulta.	106
3.2.3. Uso de metadatos y gestión del video.	108
3.2.3.1. Metadatos en el proceso administrativo organizacional.	111
3.2.3.2. Metadatos en el proceso de producción.	113
3.2.3.3. Metadatos para el almacenamiento.	117
3.2.3.4. Metadatos en el proceso de tratamiento documental.	118
3.2.3.5. Iniciativas de metadatos en la industria televisiva y del video.	120
3.2.3.5.1. Iniciativa SMPTE.	121
3.2.3.5.2. Iniciativa European Broadcasting Union P/Meta.	122
3.2.3.5.3. Iniciativa Corporation for Public Broadcasting PBCore.	122
3.2.3.5.4. Iniciativa International Press Telecommunications Council.	123
3.2.3.5.5. Iniciativa de la Federación Internacional de Archivos Televisivos.	123
3.2.3.5.6. Iniciativa MPEG-7.	124
3.2.3.5.7. Hacia una propuesta de metadatos para la industria mexicana de los contenidos audiovisuales	124
3.3. Tratamiento documental del video: generalidades para su implementación en productoras de contenidos audiovisuales.	132
3.3.1. Compromiso institucional.	134
3.3.1.1. Política.	135
3.3.1.2. Responsabilidades.	136
3.3.1.3. Marco regulatorio.	137
3.3.2. Recursos humanos	138
3.3.3. Instrumentos de control documental.	139
3.3.3.1. Cuadro general de clasificación de tipos documentales.	140
3.3.3.2. Políticas de selección y disposición documental.	147
3.3.3.3. Vocabulario controlado.	155
3.3.4. Etapas del tratamiento documental del video.	160
3.3.4.1. Análisis de contenido.	160
3.3.4.1.1. Visionado.	161
3.3.4.1.2. Análisis cronológico.	162
3.3.4.1.3. Resumen.	164
3.3.4.1.4. Indización.	166
3.3.4.2. Descripción física	167
3.3.5. Integración con la plataforma tecnológica disponible.	172
3.3.6. Control y actualización	173
3.3.7. Cuadro resumen de la propuesta metodológica	175

Conclusiones	177
Referencias bibliográficas	183
Fuentes electrónicas	203

Tablas:

Tabla 1	Mercado internacional de contenido audiovisual Empresas según ramo de la industria	9
Tabla 2	Tecnologías relacionadas con la seguridad de la información	33
Tabla 3	Estándares MPEG	41
Tabla 4	Competencias personales y profesionales	46
Tabla 5	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección uno: producciones terminadas / Requerimientos según carácter de relevancia	73
Tabla 6	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección dos: imágenes de archivo / Requerimientos según carácter de relevancia	74
Tabla 7	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección uno: producciones terminadas / 6.5 Formato	75
Tabla 8	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección dos: imágenes de archivo / 14.3 Formato	75
Tabla 9	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección uno: producciones terminadas / 10.1 Características de video	79
Tabla 10	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección uno: producciones terminadas / 10.2 Fallas de video	80
Tabla 11	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección uno: producciones terminadas / 10.3 Características de sonido	80
Tabla 12	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección uno: producciones terminadas / 10.4 Fallas de sonido	80
Tabla 13	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección dos: imágenes de archivo / 17.1 Características de video	81
Tabla 14	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección dos: imágenes de archivo / 17.2 Fallas de video	81
Tabla 15	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección dos: imágenes de archivo / 17.3 Características de sonido	82
Tabla 16	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección dos: imágenes de archivo / 17.4 Fallas de sonido	82

Tabla 17	Análisis cronológico (ejemplo)	164
Tabla 18	Resumen (ejemplo)	165
Tabla 19	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección 1: Producciones terminadas (resumen)	168
Tabla 20	Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos Sección 2: Imágenes de archivo (resumen)	169
Tabla 21	Aplicación de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos / Producciones terminadas	170
Tabla 22	Aplicación de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos / Imágenes de archivo	171

Diagramas:

Diagrama 1	Flujo de trabajo del proceso de creación de contenidos audiovisuales	61
Diagrama 2	Espacio de convergencia en el mercado internacional de contenidos audiovisuales	102
Diagrama 3	Presencia de los metadatos en el ciclo de vida del contenido audiovisual en entidades productoras y distribuidoras	111
Diagrama 4	Presencia de los metadatos en el proceso de producción del contenido audiovisual en video	114
Diagrama 5	Presencia de los metadatos en el tratamiento documental del contenido audiovisual en video.	120

Cuadros:

Cuadro 1	Comparación entre los campos de la NMX-R-001-SCFI-2007 y los campos del sistema de una televisora modelo	129
Cuadro 2	Cuadro de Clasificación de Tipos Documentales de una televisora modelo	141
Cuadro 3	Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo	149
Cuadro 4	Propuesta metodológica para implementar el tratamiento documental en centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales	176

Figuras:

Figura 1	Administrador de metadatos / Aplicación Final Cut Server	145
Figura 2	Módulo para creación ad hoc de elementos de metadatos / Aplicación Final Cut Server	146
Figura 3	Topic Map sobre Giacomo Puccini y su obra operística	159

Introducción

Introducción

“Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος...”
 (“En el principio fue la palabra”)
 Evangelio según San Juan 1:1

La palabra es la unidad o expresión mínima de la lengua portadora de significado. La lengua “es a la vez un producto social de la facultad del lenguaje y un conjunto de convenciones necesarias adoptadas por el cuerpo social para permitir el ejercicio de esa facultad en los individuos”.¹ Es por obra de la lengua -de la palabra-, que podemos nombrar a las cosas del mundo y, en el ámbito de la bibliotecología y los estudios de la información, en el terreno específico del tratamiento documental, la palabra -como recurso de indización- permite definir la forma y desentrañar el contenido de los documentos para ponerlos al alcance de todo aquel que quiere tener acceso a ellos.²

Al representar el contenido de los documentos, el descriptor³ se convierte en la piedra angular de los sistemas de organización y comunicación de la información y el conocimiento. El descriptor es la llave de entrada que abre la puerta al maremágnum caótico de la web y al escrupuloso orden de la biblioteca.

¹ SAUSSURE, Ferdinand. *Curso de lingüística general*, Buenos Aires: Losada, 1945, p. 37.

² La palabra ha sido el medio que tradicionalmente se ha empleado para representar el contenido de los documentos, a través de resúmenes o bien de descriptores. Asimismo, hay tecnologías de reconocimiento óptico y sonoro que permiten extraer información sobre el contenido de documentos audiovisuales que han demostrado su utilidad en el análisis documental; sin embargo, el costo elevado que tienen aún limita su penetración como herramienta de uso cotidiano.

³ “Los descriptores son términos controlados, normalizados y usados para indizar contenidos que posteriormente pueden ser buscados y recobrar el documento que trata el tema (...) El descriptor representa conceptos, pero no como elementos aislados (...) como cada concepto individual es parte integrante de un sistema conceptual que a la vez refleja la ordenación y la estructura de algún campo de conocimiento”. NAUMIS PEÑA, Catalina. *Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia*. México: UNAM–Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Library Outsourcing Service; Buenos Aires: Alfagrama, 2007, pp. 130 y 131.

Esta primera reflexión permite abordar el cúmulo de preocupaciones a las que nos enfrentan los objetos del universo documental cuando requieren de la palabra para ser organizados, utilizados y conservados, pero en los que la información y el conocimiento son capturados o fijados en materiales donde el instrumento de registro no sólo es lingüístico, sino que puede estar codificado con signos no lingüísticos como las imágenes fijas o en movimiento, el sonido, o la combinación de todos ellos, por ejemplo, el documento audiovisual, aquel “que en un mismo soporte contiene imágenes en movimiento –información visual– y sonido, sin distinción de soporte físico ni de forma de grabación, y que requiere un dispositivo tecnológico para su grabación, transmisión, percepción y comprensión”.⁴

En el siglo XIX, el desarrollo de la fotografía, el fonógrafo y el cine condujo a la proliferación de los documentos audiovisuales con temáticas que van desde expresiones de entretenimiento y la vida cotidiana hasta tópicos de ciencia, educación y cultura. Una vez que tecnológicamente fue posible, en cada una de estas expresiones, quedó implícito el uso de la lengua enlazada con lo icónico. La palabra, hablada o escrita, se sumó a los sonidos, imágenes fijas y en movimiento contenidas en los documentos audiovisuales en la cinematografía, la radiodifusión y la televisión. Sin embargo, debido a que no hay letras o grafías para leer en ellos tal como ocurre con un impreso, se requiere de algún tipo de dispositivo o aparato que facilite el acceso y comprensión.⁵ De ahí la importancia de describir su contenido.

⁴ RODRÍGUEZ BRAVO, Blanca. “El documento audiovisual en las emisoras de televisión: selección, conservación y tratamiento”, en *Biblios*, año 5, núm. 20, octubre-diciembre de 2004, p. 30.

⁵ Muchos documentos audiovisuales de hecho no contienen ningún tipo de texto construido por morfemas, tal como se puede comprender desde la perspectiva lingüística. Es el caso de las fotografías y de las grabaciones musicales y de sonidos ambientales e incluso onomatopéyicos donde la inexistencia del texto, no obstante, no impide la percepción en el receptor, ni el proceso de significación. Las imágenes y los sonidos *per se* ofrecen una oportunidad para un análisis documental todavía de mayor complejidad. Incluso, sería necesario dar seguimiento a la conexión hipertextual con otros documentos; por ejemplo, una muestra de diversas partituras de una época determinada para tratar de identificar el origen probable de una melodía que pudiera haber sido registrada, quizá en vivo, y de cuyo autor o circunstancias de producción y registro no se tienen mayores datos.

Las tecnologías asociadas con el sonido y la imagen tuvieron su mayor desarrollo en el siglo XX y están estrechamente relacionadas con el proceso de industrialización de la música, la cinematografía, la radio y la televisión.⁶ En el contexto de estos medios masivos proliferaron los sistemas de grabación con diversidad de soportes para documentar los contenidos audiovisuales y facilitar la edición, comercialización y distribución de copias.⁷ Esta dinámica industrial propició la acumulación de millones de horas de grabación en archivos audiovisuales públicos y privados de todo el mundo.⁸

En Europa, Francia creó en 1974 el Institut National de l'Audiovisuel (INA)⁹, el cual reúne en su colección a los programas de televisión abierta luego de instaurada la

⁶ “En torno al año 700 a.C., tuvo lugar en Grecia un gran invento: el alfabeto. (...) Hizo posible tender un puente de la lengua hablada al lenguaje, con lo que se separó lo hablado del hablante y se posibilitó el discurso conceptual. Sin embargo, el nuevo orden alfabético, aunque permitió el discurso racional, separó la comunicación escrita del sistema audiovisual de símbolos y percepciones, tan importante para la plena expresión de la mente humana. (...) Por supuesto, la cultura audiovisual se tomó una revancha histórica en el siglo XX, primero con el cine y la radio, luego con la televisión, superando la influencia de la comunicación escrita en las almas y los corazones de la mayoría de la gente”. CASTELLS, Manuel. *La era de la información / Economía, sociedad y cultura / Vol. I. La sociedad red / Trad. Carmen Martínez Gimeno*. México: Siglo Veintiuno Editores. 1999 pp. 359-360

⁷ “La difusión de la televisión en las tres décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial (en tiempos diferentes y con una intensidad variable según los países) creó una nueva galaxia de comunicación. (...) No es que el resto de los medios de comunicación desaparecieran, sino que fueron reestructurados y reorganizados en un sistema cuyo núcleo lo componían los tubos de vacío y cuyo atractivo rostro era una pantalla de televisión”. *Ibid*, p. 362.

⁸ “Entre los documentos publicados, los documentos sonoros, en todos sus soportes, son los más numerosos, aunque destaca el crecimiento continuo de la videocasete, presente en todos los centros que contestaron a la encuesta. Los documentos de "imagen fija" se encuentran predominantemente en centros especializados y son los grandes repositorios de las bibliotecas nacionales los que albergan todo tipo de documentos. (...) Los documentos audiovisuales, con un siglo de existencia constituyen una parte muy importante de nuestra vida diaria: han invadido nuestros hogares pero también nuestros centros; sin embargo, salvo contadas excepciones, no se les da la importancia que deberían tener en nuestro entorno bibliotecario. Esta mínima consideración se refleja en todos los aspectos: en muchos países no existe o es muy tardía la legislación de Depósito Legal en materia de audiovisuales; muchos de los "grandes depósitos nacionales" no nacieron en la Biblioteca Nacional, sino que después fueron absorbidos por ellas (Francia, Gran Bretaña)”. GALLEGO CUADRADO, María Pilar. “Catalogación de audiovisuales: un repaso a la situación internacional”. En: 62nd IFLA General Conference - Conference Proceedings - August 25-31, 1996. Consultado el 14 de abril de 2009. Disponible en: http://www.uag.mx/eci/infosource/Articulos/Bibliotecario/Organizaci%F3n%20Documental/Catalogaci%F3n/Catalogaci%F3n%20de%20audiovisuales_%20un%20repaso%20a%20la%20situaci%F3n%20internacional%20-%2062nd%20IFLA%20General%20Conference.pdf

⁹ Francia es pionera en materia de patrimonio audiovisual, en parte, gracias a la tradición aunada a la tradición de la documentación enciclopedista y, más tarde, con el trabajo de Otlet.

figura del depósito legal 1995 para señal nacional y en 2002 para señal restringida.¹⁰ Hacia 1977 surgió la Fédération Internationale des Archives de Télévision (FIAT). Más de 250 miembros se han unido desde entonces para promover la cooperación en materia de gestión de las colecciones audiovisuales de televisión y multimedia en archivos públicos, privados y bibliotecas.¹¹

En el marco de la conferencia y asamblea anual de la FIAT de 2004, Emmanuel Hoog, entonces presidente de la organización, subrayó que el 80 por ciento de los archivos de televisión estaba en peligro de desaparición. Hoog lanzó entonces un desafío a la comunidad internacional al preguntar: “¿cómo salvaguardar las imágenes y los sonidos que dan un mejor testimonio de nuestra época que lo escrito?”.¹² Y es que, de acuerdo con el señalamiento de Hoog, aunque la tecnología digital podría eventualmente auxiliar a que se brinde mayor longevidad al material audiovisual televisivo y al grabado en video de procedencia distinta al medio masivo, los recursos suelen ser insuficientes¹³ y poco abogan por la integridad de los documentos, tanto material o física, como en el plano de la intencionalidad, el significado y el sentido.¹⁴

¹⁰ El INA cuenta con una colección de material audiovisual que supera los 3 millones de registros. Además cuenta con un plan con el que Francia, hacia 2015, aspira a convertirse en el primer país del mundo en tener su memoria audiovisual preservada y resguardada www.ina.fr

¹¹ www.fiatifta.org

¹² HOOG, Emmanuel. “Preservación del patrimonio audiovisual del siglo XX: crónica de una muerte denunciada”, *FIAT/IFTA World Conference 2004. Safeguarding our audiovisual heritage, a world challenge*, París, 15-19 de octubre de 2004. Disponible en: http://www.fiatifta.org/conferences/conferences/past/paris_2004/16_oct_hoog_esp.html?lang=es

¹³ “Los peligros son múltiples. Por estar compuesto sobre todo de materiales naturales, sintéticos u orgánicos sujetos a la inestabilidad y la descomposición químicas, el patrimonio documental está permanentemente expuesto a los efectos de las calamidades naturales, como las inundaciones y los incendios; a los desastres provocados por el hombre, como los saqueos, accidentes o guerras, y al deterioro gradual que puede deberse a la ignorancia o a la negligencia que hacen que no se le provea del cuidado básico, ni se almacene o proteja debidamente. En el caso de los materiales audiovisuales y electrónicos, también se producen pérdidas por la obsolescencia técnica ocasionada con frecuencia por imperativos comerciales a los que no se atiende sin concebir a cambio materiales o tecnologías más estables con fines de preservación”. MEMORIA DEL MUNDO: Directrices (Edición revisada 2002) / preparada por Ray Edmondson. París: UNESCO, 2002, p. 7 Consultado el 14 de abril de 2009. Disponible en línea: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001256/125637s.pdf>

¹⁴ “La integridad del patrimonio documental debe permanecer intacta: por ejemplo, no se debe mutilar, censurar, manipular o falsificar los documentos. No debe ponerse en peligro la perdurabilidad del patrimonio a largo plazo por mor de su explotación a corto plazo. La labor de

A la ya precaria situación hay que añadir la escasez de recursos financieros y la inevitable degradación física y química que sufren la película fotográfica y el óxido ferroso en las bóvedas de las televisoras y repositorios de video cuando las condiciones son inhóspitas. Hay que sumar el estado de la formación de recursos humanos que es otra variable que impacta directamente en la gestión documental del video y las grabaciones de televisión. Por un lado, está la necesidad de fomentar la toma conciencia de los retos por parte de quienes lideran los proyectos y la de cultivar una misión y visión consistentes. Por otro, las debilidades y huecos en la formación de todo aquel que figura en un archivo audiovisual tanto en competencias como en habilidades estratégicas, técnicas y operativas.

Además, ha de tenerse en cuenta la depredación de la que en general son víctima los repositorios audiovisuales, bien sea por la ignorancia, la censura o por la rapiña de manos y mentes conocedoras del valor de los contenidos que en ellos se encuentran y que, por tanto, se pueden considerar un patrimonio. Por último, se encuentra el vacío jurídico al que da lugar el alcance limitado de las legislaciones sobre radio, televisión y depósito legal en diversas naciones. Este rasgo de la problemática deja fuera de su ámbito de afectación a las televisoras, especialmente a las que se encuentran en manos de particulares; no hay copias de sus noticieros, eventos especiales y programas regulares que se conserven para consulta pública. Esto por no abundar en la carencia de la figura de videoteca nacional.

Siempre es difícil precisar por dónde comenzar. Mucho se ha podido aprender con el trabajo realizado en el terreno de los manuscritos, los incunables y el libro antiguo. Pero, ¿cómo se puede comenzar un proyecto integral de organización, preservación y acceso sin cierto conocimiento básico sobre la información contenida en la colección?... Poco podrá hacerse si por principio no respondemos

conservación y restauración no debe deformar ni modificar el patrimonio, sino respetar las intenciones de sus creadores". Ibid, p. 12.

una pregunta como ésta. El reto de la organización, preservación y acceso a los archivos audiovisuales va más allá del desarrollo e implementación de unos u otros instrumentos de control.

Aquí es donde el tratamiento documental cobra relevancia singular y se convierte en temática para el presente trabajo, el cual pretende ser un primer ensayo sobre las bases aplicables en los archivos audiovisuales mexicanos. Aspirar a conocer algún día lo que resguardan estos repositorios (para lo cual se requiere de la organización y el acceso) es la inspiración principal de este trabajo.

En palabras de Gallego Cuadrado, “son los centros especializados los que tienen, en proporción, mayor número de documentos [audiovisuales] no publicados, a veces fruto de la actividad del propio centro; ellos son los que deben acaparar nuestra atención porque en muy pocas ocasiones sus descripciones se ajustan a alguna de las reglas de catalogación universalmente aceptadas”, o al uso de las herramientas metodológicas y técnicas que brinda el análisis documental, “y en muchos casos confiesas utilizar para la descripción unas normas “propias”, es decir, creadas por ellos mismos”.¹⁵

Justificación y planteamiento del problema

El tratamiento documental y su producto principal: el registro documental, la descripción formal del soporte y la representación del contenido, son temas que se abordan desde la bibliotecología. Estos elementos permiten que un material adquiera posición en el sistema de organización de la institución informativa documental, sea físico o digital, y con ello, eventualmente, se pueden ofrecer mejores condiciones de acceso, consulta y difusión que, a su vez, tienen implicaciones -en menor o mayor medida- en la preservación.

¹⁵ GALLEGO CUADRADO, María del Pilar. Op. Cit.

El presente trabajo pone énfasis en los documentos audiovisuales en lo general y en el video en lo particular, pues ha resultado ser un soporte apto para la grabación o registro de declaraciones de personas, sucesos y eventos de índole diversa (humanos o de la naturaleza) por medio de imágenes, sonidos, texto, aplicaciones de diseño gráfico y animaciones, entre otros recursos. Se considera al audiovisual y al video como objeto de análisis desde la perspectiva documental a partir de la preocupación por estudiar lo social “en relación con las prácticas de la academia y el papel que desempeña lo visual en ellas”.¹⁶

Producto de la aproximación a los vínculos fincados entre la investigación social y las imágenes, el Instituto Mora realizó un diagnóstico en los principales archivos gráficos de la Ciudad de México. Las preocupaciones identificadas fueron la conservación, la preservación y la difusión. Los investigadores del Instituto Mora concluyeron que “el problema de base es la falta de una visión integral sobre lo que los archivos visuales y audiovisuales deben contemplar dentro de sus actividades, ya que a las prioridades por conservar y restaurar, así como difundir, habría que agregar la del análisis documental, clave para que todo lo demás funcione y comúnmente no es considerada como prioritaria”.¹⁷

Esta falta de visión integral es contradictoria y ambigua. Se anhela heredar a las próximas generaciones aquellos documentos que se consideran valiosos por las razones históricas, culturales, científicas y sociales que de alguna manera permiten explicar lo que son México y los mexicanos. Pero, al mismo tiempo, se adolece en los centros especializados (como sucede en muchas videotecas mexicanas, sobre todo las que están en manos de particulares) de la carencia de instrumentos de control que de manera suficiente –que no exhaustiva– permitan la identificación y reconocimiento de cada uno de los documentos que conforman los

¹⁶ AGUAYO, Fernando y ROCA, Lourdes. *Imágenes e investigación social / Fernando Aguayo y Lourdes Roca (coord. y estudio introductorio)*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2005. p. 10.

¹⁷ *Ibid*, p. 11.

acervos audiovisuales y que permitan responder con claridad qué se conserva y por qué.

Como señaló Vannevar Bush, “para que un archivo resulte útil a la ciencia, ha de estar en continua ampliación, almacenado en algún lugar y, lo que es aún más importante, ha de poder ser consultado”.¹⁸

En este mismo sentido, para que un archivo audiovisual resulte útil a la sociedad que lo ha producido y que lo custodia, es indispensable que tenga cabida el tratamiento documental para que se conozcan los datos indispensables sobre cada documento, los que habrán de hacerlo recuperable y que lo convertirán en un objeto atractivo e interesante en la cadena de producción audiovisual, al mismo tiempo que para la investigación social.¹⁹

Las preocupaciones que inspiran este trabajo están centradas en los archivos televisivos y de video, dado que los cinematográficos están contemplados dentro de las leyes mexicanas y se cuenta además con una institución directamente vinculada con ellos: la Cineteca Nacional. Asimismo, los archivos sonoros cuentan con la Fonoteca Nacional.²⁰

En cambio, el contexto de los archivos televisivos sigue resultando jurídicamente incierto. La Ley Federal de Radio y Televisión data de 1960 y, aún con las reformas realizadas en los años recientes, no se contempla la gestión de estos acervos, pese a que en su artículo cuarto señala que “la radio y la televisión

¹⁸ BUSH, Vannevar. 1945. *As we may think*. The Atlantic. Disponible en: <http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>

¹⁹ Considerando, sobre todo, que el investigador social es un usuario que se diferencia de los actores de la industria de la producción audiovisual pues, en los documentos audiovisuales, encuentra a la imagen en movimiento, relacionada o no con el sonido y el texto, como un objeto de estudio.

²⁰ FONOTECA NACIONAL: “Tiene la misión de salvaguardar el patrimonio sonoro del país, a través de la instrumentación de métodos certificados de recopilación, conservación, preservación y difusión del acervo para dar acceso a los investigadores, docentes, estudiantes y al público en general a la herencia sonora de México” <http://www.fonotecanacional.gob.mx/>

constituyen una actividad de interés público, por lo tanto el Estado deberá protegerla y vigilarla para el debido cumplimiento de su función social".²¹

Además, la Ley Federal de Radio y Televisión está orientada hacia el aprovechamiento del desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones producto de un momento histórico que así lo exigió y que contempló la relevancia que llegaría a adquirir la acumulación de contenido en formato de video. Nos referimos al contenido que, en el caso de las televisoras públicas, educativas y culturales, puede ser reprogramado; y que, en el caso de las televisoras concesionadas o comerciales, representa una unidad de negocio en el mercado internacional de contenido audiovisual.²²

A reserva de desarrollar diagnósticos de mayor cobertura y profundidad, nos parece que es momento de proponer marcos metodológicos que contribuyan al tratamiento documental de la riqueza audiovisual de los archivos televisivos mexicanos en video.

Definición del problema

El problema que se plantea en esta investigación es el tratamiento documental en el contexto de los archivos de productoras y distribuidoras de contenidos audiovisuales en lo general, y del video en lo particular.

Se considera que es un problema de investigación que es necesario proponer porque es un momento coyuntural en el que los archivos de video se encuentran ante:

²¹ LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN (1960).

<http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/114.pdf>

²² A la fecha, no se cuentan con datos precisos sobre los volúmenes de documentos audiovisuales producidos y almacenados en las televisoras y productoras de televisión y video de México.

- a) El peligro inminente de quedar inservibles por la degradación física;
- b) La obsolescencia de la tecnología que permitió su grabación y que impide su lectura o migración a otro tipo de tecnología; y
- c) La acumulación de millones de volúmenes de cintas de video y objetos digitales que se encuentran en los repositorios de las televisoras mexicanas y que requieren de técnicas, prácticas y encuadres metodológicos que faciliten la formación de recursos humanos especializados en estos materiales, así como la mejoría sistemática de la operación en las videotecas.

Abordar este problema de investigación permitirá:

1. Reconocer el valor que tienen los archivos de video como patrimonio documental.
2. Incorporar al video como documento entre los propósitos de la investigación bibliotecológica.
3. Discutir sobre la aplicación del tratamiento documental del video en el contexto de las productoras y distribuidoras de contenido audiovisual.
4. Proponer recomendaciones para el tratamiento documental del video a través de un encuadre metodológico propuesto desde la disciplina bibliotecológica.

Objetivo general

Proponer una metodología bibliotecológica para implementar el tratamiento documental en centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales que facilite la organización y el acceso a la información que se encuentra embebida en ellos.

Hipótesis

El presente trabajo tiene como hipótesis que se puede formular una metodología bibliotecológica para realizar el tratamiento documental en los centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales que facilite la organización y acceso a la información embebida en éstos.

Objetivos específicos

1. Ubicar al video en el proceso de comunicación social.
2. Establecer los elementos que componen la dimensión física del video visto como un soporte documental.
3. Caracterizar al video como portador de información en el contexto de las unidades de información y centros de documentación.
4. Proporcionar un marco de referencia sobre el tratamiento documental del video desde la perspectiva bibliotecológica.
5. Proponer una metodología para el tratamiento documental del video en centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales.
6. Realizar una prueba piloto de la propuesta metodológica en un centro de producción y distribución de contenidos audiovisuales.

Resultados esperados

Como resultado del análisis y la reflexión alrededor de la problemática que plantea el tratamiento documental del video, se espera conformar un material de referencia para la comunidad bibliotecológica interesada en los archivos audiovisuales desde la mirada de la investigación y desde el terreno práctico.

El volumen de producción de documentos en video requiere a su vez de la formación de cuadros de recursos humanos especializados en el tratamiento documental capaces de satisfacer las demandas de organización, acceso, consulta y reprografía que presentan actividades específicas como la producción de noticieros, documentales y programas especiales.

La intención, sin duda, es la de ofrecer recomendaciones metodológicas que permitan mejorar la práctica profesional cotidiana por medio del conocimiento de un área que suele ser desplazada en la cadena de producción audiovisual: el tratamiento documental.

Desde la perspectiva de la investigación, se aspira a introducir el tema del video en la discusión bibliotecológica, sobre todo, dado que México ha sido uno de los países más activos en la organización de los seminarios internacionales sobre archivos audiovisuales y por el enorme potencial que tiene la temática en la coyuntura de la convergencia tecnológica.

Además, el trabajo puede representar un recurso que proporcione más elementos a la comunidad bibliotecológica para discutir sobre la conveniencia de adecuar la legislación sobre radio y televisión para fortalecer la valoración y protección del patrimonio audiovisual de México.

Finalmente, la tesis cuenta con una estructura conformada por tres capítulos. En el primero, se discute sobre el video, la tecnología y la comunicación. Se realiza una introducción del video como objeto, como medio para la grabación y almacenamiento de contenidos audiovisuales, y como sistema de producción; se aborda el desarrollo de la tecnología de videograbación desde su introducción hasta lo que se podría denominar el fin del video tal como había sido conocido; se tratan asimismo los diferentes aspectos relacionados con la transición de la producción audiovisual hacia los soportes intangibles; y finalmente, se toca el desarrollo del profesional de la información en este contexto.

En el capítulo dos se observa al video desde la escena bibliotecológica con la finalidad de aportar elementos para enriquecer su tratamiento documental; se revisa la complejidad inherente a la construcción del mensaje audiovisual a partir de la yuxtaposición de signos lingüísticos y no lingüísticos²³, y se presenta un análisis del video desde la perspectiva de las reglas de catalogación vigentes en México.

El capítulo tres consiste en presentar una propuesta metodológica para implementar el tratamiento documental del video en la industria de los contenidos audiovisuales; se exponen el objetivo y el alcance; se enuncian las generalidades para implementar el tratamiento documental del video y las directrices o especificaciones sobre el uso de metadatos y el empleo de instrumentos de control documental.

²³ En múltiples ocasiones habrá mensajes codificados con mayor uso de signos lingüísticos y en otras con mayor uso de signos no lingüísticos.

Tratamiento documental del video: Propuesta Metodológica

Capítulo 1

Video, tecnología y comunicación

1.1. Introducción.

La tecnología y la comunicación han mantenido un vínculo permanente e histórico: desde las primeras expresiones pictográficas y la escritura hasta las innovaciones más recientes en materia de producción y distribución de mensajes a través de la red de Internet. Este primer capítulo inicia con una breve reflexión sobre el video concebido como objeto, como medio para la grabación y almacenamiento de contenidos audiovisuales y como sistema para la generación de dichos mensajes.

Enseguida se aborda el desarrollo de la tecnología de videograbación, considerando el surgimiento del video analógico y los cambios que impuso la llegada de la digitalización, tanto en la maquinaria como en los dispositivos de almacenamiento.

Se dedica una sección a la reflexión sobre el final del video tal como se había conocido. Se tratan los diferentes aspectos relacionados con la transición de los ambientes de producción audiovisual basados en el uso de cintas como soportes de almacenamiento hacia los ambientes que ya no las utilizan, conocidos como *tapeless*, basados en soportes intangibles.

La parte final del capítulo aborda el nuevo entorno de la comunicación de masas, la tecnología y el video. Aquí se analizan factores relevantes como la sustitución de la infraestructura analógica por la *tapeless*; la definición de criterios para la preservación, conservación y restauración digital; la adopción de estándares internacionales de codificación de audio y video; así como el desarrollo de competencias en el capital humano que labora en los centros de producción y que participa en el procesamiento documental del video.

1.2. Video: medio, sistema de producción o documento.

Video proviene del latín *vidĕo* –yo veo. El Diccionario de la Lengua Española (DRAE) contiene tres acepciones. Primero, como un “sistema de grabación y reproducción de imágenes, acompañadas o no de sonidos, mediante cinta magnética”; segundo, como la “grabación hecha en vídeo”; tercero, como el “aparato que graba y reproduce mediante cintas magnéticas imágenes y sonidos procedentes de la televisión o de otro aparato de vídeo”.²⁴

Las definiciones del DRAE resultan parciales. Una de ellas acota la acepción al registro en cinta magnética dejando fuera las opciones digitales de producción, conversión y gestión. Otra, tautológica, se refiere al video como “la grabación en video”.

En su obra terminológica sobre cine y televisión, Páramo precisa sobre el término video que es un “medio electrónico para la grabación, almacenamiento y reproducción de imágenes visuales”.²⁵

A diferencia del DRAE, que atribuye al video el carácter de sistema, Páramo lo circunscribe a la categoría que incluye a los medios para registrar, grabar o fijar la información, en este caso de carácter audiovisual. Entonces, ¿qué es el video? ¿Es un sistema de producción audiovisual o es un medio para almacenar y distribuir el contenido informativo?

Por un lado, el video puede ser comprendido como un subsistema dentro del sistema producción audiovisual que “puede servir a distintos fines, pero tiene como principal objetivo la realización de productos audiovisuales: trátese de una

²⁴ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/>

²⁵ PÁRAMO, José Antonio. *Diccionario ESPASA Cine y TV. Terminología técnica*, Madrid: ESPASA, 2002, p. 684.

propuesta política, estética o cultural, o para ganarse la vida, quizá con varios de estos propósitos y algunos más”.²⁶

El subsistema de video está basado en la captura, edición y posproducción de señales analógicas o código binario, que son una forma de representación del sonido y las imágenes fijas y en movimiento. Tiene la función de facilitar la codificación del mensaje elaborado por un emisor utilizando los recursos del lenguaje audiovisual.

La codificación en el subsistema de video es el resultado de la interacción entre los diferentes actores del sistema de producción y una plataforma tecnológica capaz de soportar todas las operaciones relacionadas con el procesamiento electrónico de las señales de audio y video.

Ahora, si se considera que el video es un medio, entonces es el objeto material que cumple las funciones de soporte para la información que ha sido codificada con los recursos del lenguaje audiovisual: sonidos –voz, música e incidentales–, imágenes fijas y en movimiento, efectos visuales y texto.

Visto así, el video tiene ciertas características que le permiten compartir un lugar, junto con otros soportes, dentro de la categoría de documento como “unidad resultante de fijar un mensaje sobre un soporte material que le confiere estabilidad en el tiempo, y en muchos casos, portabilidad”;²⁷ o bien, a la manera de la documentación española, “la objetivación de un mensaje informativo en un soporte físico permanente potencialmente apto para ser transmitido con la finalidad de obtener nuevo conocimiento”.²⁸

²⁶ ENDEAN GAMBOA, Robert. “El fénix quiere vivir: algunas consideraciones sobre la documentación audiovisual”, *XXXIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, Puerto Vallarta, Jalisco (México), mayo 14-16 de 2003, p. 44.

²⁷ PINTO MOLINA, MARÍA *et al.* *Indización y resumen de documentos digitales y multimedia. Técnicas y procedimientos*, España: Trea, 2002, p. 35.

²⁸ LÓPEZ YEPES, José. *El estudio de la documentación*, Madrid: Tecnos, 1981, p. 120.

A reserva de que en el capítulo dos se retomará lo concerniente a la relación entre video y bibliotecología, resulta de interés para este trabajo hacer una revisión sobre la aparición del video como tecnología para el registro de información y el papel que ha jugado en la comunicación en el contexto social.

1.3. Del video analógico al video digital.

Desde su aparición en los años sesenta, el video se convirtió en el soporte fundamental para las organizaciones productoras de contenido audiovisual. Las televisoras han sido las principales usuarias de esta tecnología, que permitió mejorar la calidad de producción y agregar eficiencia a los procesos de realización como son la captura, la edición, la sincronización sonora, la posproducción y la distribución de copias.

La introducción del video también hizo posible el crecimiento de la industria de los contenidos audiovisuales. El impacto ha sido tal, que las grandes firmas globales de investigación y desarrollo en ingeniería de audio y video han mantenido a esta tecnología en constante transformación amén de un proceso más complejo como es la socialización tecnológica.²⁹ En los comienzos, en la era analógica, fueron utilizadas las cintas de 1 y 2 pulgadas, mientras que en la era digital se gestiona en ambiente *tapeless*.³⁰

²⁹ Al respecto, podríamos decir que esta ha sido otra de las facetas de la socialización de la tecnología. “El reto de esta sociedad de comunicación ideal, en esta era tecnológica, es saber cómo buscar los mecanismos para hacer posible la socialización de la tecnología, la transferencia de la tecnología hacia este tipo de sociedad, es decir de cómo construir los vínculos entre la sociedad de la información y la comunidad de comunicación”. LÓPEZ, Güilebaldo. “La utopía de la comunicación”, entre las fronteras de la sociedad de la información y la comunidad de comunicación”, p. 4. Disponible en:

<http://www.bocc.ubi.pt/pag/lopez-guilebaldo-utopia-comunicacion.pdf>

³⁰ Se denomina *tapeless* a la gestión de video digital sin cintas a lo largo de toda la cadena de producción, edición, posproducción, distribución y preservación.

El desarrollo de la tecnología del video no es casual pues se encuentra ligado al comportamiento del mercado de contenido audiovisual.³¹ Este brazo industrial de los medios de comunicación masiva³² tiene tal magnitud que tan sólo en 2008, MIPCOM reportó la participación de 4 519 empresas involucradas con alguna de las modalidades y etapas de la generación y comercialización de productos audiovisuales para cine, televisión, Internet y dispositivos móviles.³³

En espacios como MIPTV y MIPCOM³⁴ se negocian billones de dólares por concepto de transacciones de contenido audiovisual. Los compradores adquieren los derechos de transmisión para hacerlos llegar a los usuarios finales a través de canales diversos.

Hasta 1999, el principal modelo de negocio en el mercado internacional de contenido audiovisual consistía en la comercialización de producto terminado,³⁵ es decir, películas, programas unitarios y seriados con la negociación de derechos para un determinado número de transmisiones o pasadas en pantalla grande o de

³¹ El mercado de contenido audiovisual puede ser comprendido como la industria audiovisual que está compuesta por radiodifusores y difusores, emisoras de radio y televisión (terrestre, digital o satelital), productoras de películas, documentales y series de televisión; compañías de discos y videos; distribuidores intermediarios, exhibidores de cine, minoristas de contenidos, estudios de producción de video y cine, así como toda la infraestructura de apoyo. Véase EDMONSON, RAY. *Una filosofía de los archivos audiovisuales: estudio realizado por Ray Edmonson y miembros de la AVAPIN para el Programa de Información General y UNISIST*, París: UNESCO, 1998. Disponible en: <http://www.unesco.org/webworld/publications/philos/philos.htm>

³² La industria de contenido audiovisual incluye a organizaciones de tipo gubernamental y de la iniciativa privada en todos los continentes y tienen propósitos diversos como el entretenimiento, las noticias, los deportes, la divulgación científica y la educación. La composición diversa de este conjunto llamado industria puede advertirse en la lista de participantes de MIPCOM. La lista de la edición 2008 se encuentra disponible en: http://www.mipcom.com/images/100495/pdf/mipcom2008_participating_companies.pdf

³³ MIPCOM es el evento de exhibición más importante y de mayores dimensiones en materia de comercialización de contenido audiovisual y es organizado por grupo Reed MIBÍD.. MIPCOM se celebra cada año en Cannes, Francia y se especializa en reunir a productores de contenido audiovisual, propietarios de derechos de explotación, distribuidores, compradores, investigadores y periodistas. Disponible en: <http://www.mipcom.com/App/homepage.cfm?moduleid=399&appname=100495>

³⁴ MIPTV es el mercado de contenido audiovisual previo a MIPCOM. Se celebra en primavera igualmente en Cannes, Francia. Sin que se le considere menor, suele constituir un escenario para que los productores y distribuidores de contenido audiovisual presenten avances de su portafolio.

³⁵ Conocido genéricamente como “lata” en la jerga de la industria audiovisual.

televisor. La distribución se realizaba principalmente en copias de los contenidos hechas en cintas de video analógico y en discos digitales.

A partir del año 2000 surgieron nuevos esquemas de negocio. La introducción de los *reality shows* hizo proliferar la venta de formatos. Este modelo comercial consiste en la adquisición del concepto y el conocimiento comercial generado alrededor de un programa unitario o seriado, pudiendo incluir los libretos y las estrategias para adaptarlos e implementarlos en un contexto televisivo distinto al de origen.³⁶

Éste y otros cambios fueron identificados y analizados por el IBM, Institute for Business Value, en el reporte titulado *The end of televisión as we know it. A future industry perspective*, publicado en 2006. El ensayo destaca algunos de los rasgos que caracterizan al mercado de contenido audiovisual en la convergencia tecnológica.

For the last few decades, consumers have migrated to more specialized, niche content via cable and multichannel offerings. Now, with the growing availability of on demand, self-programming and search features, some experiences are moving beyond niche to individualized viewing. With increasing competition from convergence players in TV, telecommunications and the Internet, the industry is confronting unparalleled levels of complexity, dynamic change and pressure to innovate.³⁷

El planteamiento del IBM, Institute for Business Value, ha sido corroborado por el mercado de contenido audiovisual. Se confirmó la introducción de un nuevo modelo de negocio basado en la segmentación de plataformas tecnológicas y en

³⁶ Este modelo comercial es una de las ofertas de mayor fuerza en productos del tipo *reality show*, concurso y telenovela latinoamericana. Disponible en:

<http://www.mipworld.com/en/MIPTV/>

³⁷ IBM Institute for Business Value. *The End of Television as we know it. A future industry perspective*. Somera, N.Y.: IBM, 2006, pp. 1.

el diseño para usuarios y consumidores más sofisticados que los televidentes tradicionales.

El modelo, llamado *cross media*, fue introducido por los industriales del mercado audiovisual en 2007 y 2008 en MIPTV y en MIPCOM. Consiste en la producción de contenidos para transmisión por televisión, video de exhibición en hogares, Internet y dispositivos móviles.³⁸

El contexto industrial pone de manifiesto la necesidad de mantener ordenadas y accesibles las colecciones en todas las organizaciones del mercado internacional de contenido audiovisual. En este escenario, el profesional de la información tiene un papel clave en el tratamiento, preservación y control documental.

Tabla 1. Mercado internacional de contenido audiovisual Empresas según ramo de la industria	
Producción / Propiedad de contenidos de TV	2 658
Producción / Propiedad de películas	1 357
DVD / Video	1 185
Contenidos para teléfonos móviles	1 017
Contenidos para Internet	1 007
Canales de TV	1 592

Fuente: MIPCOM 2008. Algunas empresas reportaron estar dedicadas a más de una actividad.

La oportunidad de participación del profesional de la información como agente de cambio aumenta considerando que la mayoría de las obras audiovisuales en circulación requieren una gestión cada vez más especializada. A esto hay que añadir que actualmente la mayoría de la producción se realiza en video digital y prescindiendo de la utilización de cintas, lo que aumenta la complejidad de todas las operaciones involucradas.

³⁸ Uno de los ejemplos que resultaron modélicos del esquema de negocio *cross media* fue presentado por la firma Dori Media Group bajo el título *Amanda O*. Se trata de un programa de televisión seriado con capítulos que se distribuyen en copia de video digital en versiones de 60 minutos para televisión, versiones de 9 minutos para Internet y versiones de 1.5 a 3 minutos para celular. Véase "DORI MEDIA GROUP: AMANDA O" disponible en: <http://www.dorimedia.com/content.asp?page=amanda%20o>

El tratamiento documental del mensaje audiovisual se abre en dos vertientes de aplicación identificadas con dos finalidades o propósitos.³⁹ Una de ellas enfocada en la organización de los contenidos audiovisuales como obras o productos terminados. La otra considerando que las organizaciones productoras acumulan material original de cámara (crudo o en bruto) que también requiere ser analizado, descrito, indizado, almacenado y preservado para recuperarlo y usarlo en los procesos de producción.

La importancia que tienen los archivos audiovisuales –tanto en la industria comercial como en el ámbito cultural, educativo y científico~, requiere que la investigación bibliotecológica especializada desarrolle los marcos referenciales y metodológicos para facilitar el desempeño del profesional de la información en entornos donde el video analógico todavía es el soporte con mayor penetración y que, además, se encuentran en pleno proceso de transición hacia la digitalización.

1.3.1. Introducción y desarrollo de la tecnología de videograbación.

La tecnología del video fue introducida como herramienta auxiliar de la televisión⁴⁰ que, hacia finales de la década de 1950, inició el proceso de grabación electromagnética de los contenidos producidos por las cadenas de televisión.

La innovación añadió valor al proceso de realización en las etapas de programación, transmisión y reproducción de emisiones periodísticas y de entretenimiento. Así, la televisión se puso a la par del cine al contar con un dispositivo más económico que la película fotográfica para conservar lo captado por las cámaras en una cinta de video o *video tape*.

³⁹ RODRIGUEZ BRAVO, Blanca. "Tratamiento documental del mensaje audiovisual", *Investigación Bibliotecológica*, vol. 19, núm. 38, enero-junio de 2005, pp. 142-143.

⁴⁰ "El término televisión se utiliza cuando hablamos de una producción que es realizada con multicámaras, es decir, varias cámaras conectadas a una cabina de control desde donde se decide qué cámara se manda al aire, qué efecto especial queremos que lleve y, en general, donde se mezclan las imágenes que se recibe y se transmiten" a distancia. TOSTADO SPAN, Verónica. *Manual de producción de video*, México: Alhambra Mexicana, 1995, p. 21.

Antes de la introducción de la tecnología del video (la cinta y el equipo para grabar y luego reproducir), la televisión realizaba las transmisiones en vivo prácticamente en su totalidad. No obstante, la necesidad económica o política que justifica el mantener un registro de lo difundido comenzó a imponerse y como primer recurso se utilizó la filmación con película cinematográfica de 16 o 35 milímetros,⁴¹ o bien, por medio del kinescopio.⁴²

Gracias al kinescopio fue posible syndicar⁴³ las producciones, es decir, efectuar la realización en vivo en un lugar y luego vender “la lata” o copia del material con el pago de derechos respectivo a uno o más compradores-retransmisores.⁴⁴

The picture quality created by kinescopes was admittedly and understandably poor—they appeared grainy, fuzzy, even distorted—yet they were the only method for documentation available to stations and producers at that time. Though their poor picture quality generally prohibited any extensive reuse, many programs were rebroadcast from kinescope in order to save money, allow them to be broadcast at a different time or, more frequently, to expose the programs to a wider audience.⁴⁵

La mayoría de las televisoras de los países de América Latina⁴⁶ adoptaron de modo paulatino el sistema de televisión, las normas y las innovaciones

⁴¹ *Ibíd.* p. 32.

⁴² El kinescopio es una tecnología desarrollada por la compañía Kodak que introdujo un sistema desarrollado por Eastman (en alianza con Laboratorio DuMont y la NBC) para la grabación o registro documental de televisión. Fue una técnica de registro audiovisual basada en la colocación de una cámara de cine frente a la pantalla, heredando en la película obtenida todas las fallas propias del sonido y la imagen en movimiento emitidas a través del televisor. GROSS, Lynn Schafer. *Telecommunications: An Introduction to Radio, Television, and other Electronic Media*. Dubuque, Iowa: Brown, 1983. Disponible en:

<http://www.museum.tv/archives/etv/K/htmlK/kinescope/kinescope.htm>

⁴³ Syndicar es un término utilizado en el vocabulario de la industria audiovisual para referirse a aquellas producciones que son realizadas con la finalidad de ser vendidas a una lista de múltiples compradores. *Ibíd.*

⁴⁴ *Ibíd.*

⁴⁵ *Ibíd.*

⁴⁶ Excepto Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, que usan el sistema PAL o PAL-SECAM.

estadounidenses,⁴⁷ de manera que el video no tardó en reemplazar al kinescopio toda vez que la tecnología se fue perfeccionando.⁴⁸

Uno de los primeros retos que se plantearon los ingenieros estadounidenses fue el de eliminar todas las aberraciones de sonido e imagen que formaban parte del kinescopio. En 1951, el equipo de Bing Crosby Enterprises desarrolló una máquina grabadora que usaba cintas de video en blanco y negro de una pulgada de ancho.

Hacia 1953, los técnicos de la RCA generaron una grabadora que, además, funcionaba para imágenes a color. Sin embargo, ninguna de las máquinas proporcionó la calidad suficiente requerida por las televisoras para garantizar la experiencia audiovisual de la audiencia y que las metas comerciales fueran satisfechas.⁴⁹

La firma Ampex construyó una máquina con un sistema de cabezas giratorias para la grabación. "They succeeded in 1956 with a recorder the size of two washing machines. Four video heads rotated at 14,400 revolutions per minute, each head recording one part of a tape that was two inches wide".⁵⁰

El equipo de grabación y las cintas de video de Ampex demostraron una mejoría notable en la calidad de audio y video. El recibimiento de los industriales de la

⁴⁷ NTSC (National Television System Committee, en español Comisión Nacional de Sistemas de Televisión) es el sistema de codificación y transmisión de televisión analógica desarrollado en los Estados Unidos en la década de 1940. Además de Estados Unidos y la mayoría de países en América Latina, también es utilizado en Japón. TOSTADO SPAN. *Op. Cit.*

⁴⁸ En México, el kinescopio fue utilizado por Telesistema Mexicano, empresa de televisión que reunió en una sola organización a los canales 2, 4 y 5 de señal abierta y que luego dio origen a Grupo Televisa. La aplicación tecnológica fue utilizada para la grabación y exportación de las primeras telenovelas producidas a partir de 1958. La crónica periodística de la época destacó en el contexto del lanzamiento de la primera telenovela mexicana el siguiente texto: "Hoy empieza en la TV Mexicana la modalidad de las series en episodios [...] Un grupo de buenos actores y actrices actuarán en la telenovela *Senda prohibida*. La protagonista será Silvia Derbez. Esta obra fue vendida ya para cine y se filmará después que finalice la serie de televisión. Será filmada en kinescopios y pasará en La Habana, Venezuela, Centro y Sudamérica". *Excelsior*, 9 de junio de 1958.

⁴⁹ MUSEUM OF BROADCAST COMMUNICATIONS, *Encyclopedia of TV*, 2009. Disponible en: <http://www.museum.tv/archives/etv/V/htmlV/videotape/videotape.htm>

⁵⁰ *Ibíd.*

televisión fue tal que iniciaron el proceso de implementación y para 1958 las cadenas principales contaron con sistemas de grabación a color. Dos años más tarde, lograron sincronizar todo el equipamiento de producción incorporando los primeros efectos visuales.⁵¹

“Large ‘two-inch’ reel-to-reel Ampex machines survived for a generation before they were replaced by more compact and efficient ‘one-inc’ reel-to-reel machines and ‘three-quarter-inch’ cassette machines”.⁵²

El impacto de la tecnología del video fue tal que de inmediato se identificaron otras aplicaciones además del uso comercial, de entretenimiento y periodístico. Los primeros interesados fueron los grupos políticos, en particular, el equipo de campaña de John F. Kennedy para la presidencia de Estados Unidos en 1960.⁵³

En México, las primeras negociaciones para importar la tecnología del video fueron hechas por Telesistema Mexicano (TSM), compañía dirigida por Emilio Azcárraga Vidaurreta y que reunía en una sola organización a los canales 2, 4 y 5 de televisión abierta. El propósito de TSM en 1956 fue adquirir el equipamiento de videograbación desarrollado por Ampex, pero no llegó a México sino hasta 1958. Un año más tarde, se difundió el primer programa grabado en cinta de video hecho en México; se trató de un episodio de una serie de entretenimiento.⁵⁴

⁵¹ *Ibíd.*

⁵² *Ibíd.*

⁵³ “John F. Kennedy fue el primero en hacer uso del vídeo en la política americana. Sus consejeros tomaron la iniciativa tras la intervención del candidato en Houston, a principios de septiembre (1960), en la sede de la Iglesia protestante de la ciudad. Allí, el senador católico se sometió a innumerables preguntas, algunas preparadas por seguidores demócratas sentados entre el público. Kennedy salió muy satisfecho de la experiencia, que había sido transmitida en directo por el canal 13 de la ciudad, que, al mismo tiempo, la había grabado en vídeo. La grabación fue comprada por el equipo Kennedy, que la editó seleccionando los mejores momentos, y, a partir de entonces, los fue difundiendo en los canales locales, anunciando así la llegada a cada ciudad de la caravana demócrata”. FERNÁNDEZ, Juan Manuel. “La presidencia de Kennedy y el desarrollo de la televisión. Historia paralela de un mutuo impulso”. *Telos. Cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, 1994. Disponible en:

http://www.campusred.net/TELOS/anteriores/num_037/index_037.html?opi_perspectivas3.html

⁵⁴ “El 3 de abril de 1959 se difunde el primer programa grabado en *video tape* en México y se trató de un episodio de la serie *Puerta de suspenso*”. MEJÍA BARQUERA, Fernando. “Historia mínima

La utilización del video como tecnología para la documentación audiovisual en la industria televisiva ha mantenido su continuidad durante más de cinco décadas, con la oportunidad de demostrar su versatilidad como una innovación que también se ha integrado a la vida cotidiana.

Hoy día, la presencia del video parece un elemento más familiar y rara vez se reflexiona de manera espontánea sobre la penetración que ha alcanzado a lo largo de los años desde su aparición y el impacto que ha tenido en órdenes diversos de la actividad humana.

En México, la presencia cotidiana del video es una constante. Nueve de cada diez hogares mexicanos cuentan con al menos un aparato de televisión que puede recibir contenidos audiovisuales a través de la señal abierta o restringida.⁵⁵ Asimismo, 31.4 por ciento de los hogares cuenta con videocasetera y 72.3 por ciento con reproductor de DVD.⁵⁶

En cuanto a la computadora y la conectividad a Internet, 25.7 por ciento de los hogares cuenta con al menos un equipo de escritorio o portátil y en 13.5 por ciento de los casos hay conexión a Internet.⁵⁷ Si hay posibilidad de ingresar a la red, con ello se potencian la búsqueda, la recuperación, el consumo, la producción y la transmisión de contenidos audiovisuales en formato digital.

En cuanto a tecnologías móviles, la telefonía celular tiene hoy la capacidad de que transmitir, recibir y almacenar contenido audiovisual digital. El 75.5% de los hogares encuestados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía tiene línea telefónica y de ellos 32.2 por ciento utiliza exclusivamente aparato celular.⁵⁸

de la televisión mexicana (1928-1996)", *Revista de Comunicación y Cultura*, México, 2007, p. 6. Disponible en: <http://web.upaep.mx/revistaeyc/televisionmexicana.pdf>

⁵⁵ INEGI. *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares*, México, 2008, p. 2.

⁵⁶ IBOPE AGB MÉXICO. *Anuario 2008-2009. Audiencias y medios en México*, México, 2008, p. 8.

⁵⁷ INEGI. *Op. Cit.*, p. 2.

⁵⁸ *Ibíd.*

En 2008 el mercado de telefonía móvil facturó 39 mil 816 millones 667 mil mensajes de texto en el país, lo que significó un volumen superior en casi 60% al registrado en el 2007, de acuerdo con datos de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel). Esto significa que en un día se enviaron poco más de 109 millones de mensajes. El incremento anual es considerable si se toma en cuenta que al aumento registrado en 2007 frente a 2006 fue de 15.2%, según las cifras del órgano regulador. El precio de envío por cada SMS es de un peso, incluyendo el IVA. Al cierre de 2008 hubo un total de 75 millones 303 mil 500 líneas celulares, precisó el órgano regulador. Es decir, que en promedio, cada usuario envió 529 mensajes en el año.⁵⁹

Éstos y otros datos indican que los hogares mexicanos están habilitados para la recepción e incluso transmisión de contenidos de texto y audiovisuales, aún cuando todavía hay rasgos importantes que describen la brecha tecnológica existente en ciertos segmentos de la población.

A pesar de las limitaciones o el rezago visible en la introducción de innovaciones tecnológicas a países como México, puede reconocerse que gracias a la nueva generación de dispositivos electrónicos móviles con capacidad para capturar, almacenar, reproducir y transmitir objetos multimedia, se puede hacer un registro digital prácticamente de lo que sea. Pero no siempre fue así.

1.3.2. Generaciones de innovación tecnológica de la videograbación.

Luego de su surgimiento, la tecnología de la videograbación ha tenido un desarrollo que a continuación se presenta organizado a través de un esquema de

⁵⁹ MEJÍA GUERRERO, Angelina. "Crece facturación por envío de SMS", *El Universal*, 12 de marzo de 2009. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/69677.html>

generaciones de innovación⁶⁰ parecido al utilizado por los especialistas en historia de la computación.⁶¹

- a) Primera generación: se caracterizó por el uso eminentemente industrial utilizando chasis de carrete abierto con cinta de 2 pulgadas de ancho a base de partículas de óxido ferroso sensibles a máquinas grabadoras por proceso electromagnético, en blanco y negro, para reproductoras que contaban con cuatro cabezas de rotación a 240 revoluciones por segundo y que están consideradas como el primer formato de videotape exitoso por su penetración.

Este formato, conocido como Quadruplex fue desarrollado por Ampex y se popularizó a tal grado que en los años ochenta todavía era ampliamente usado en el mercado profesional de contenidos audiovisuales con opciones imitadas por otras marcas de ingeniería de video.

Hacia 1962 apareció la primera grabadora comercial en cinta de video de 1 pulgada con sistema de exploración helicoidal, la MVC-10 desarrollada por Machtronics. Le siguieron la PI-3V de Precision Instruments lanzada en 1963 con una grabadora de dos cabezas con un sistema semejante; la UV-340 / EV-210 y la EV-200 (primera video grabadora portátil) comercializadas por Sony en 1964; la EL-3400 de Philips diseñada para uso industrial y educacional; la SMPTE Type A de Ampex de 1965 y la IVC 700/800/900 de IVC de 1967 empleada en el ejército y gran número de televisoras en el mundo.

- b) Segunda generación: está definida por su penetración en el mercado industrial y de consumo, incorporando la grabación en color y cinta electromagnética de carrete abierto con ½ pulgada de ancho. La innovación fue desarrollada por

⁶⁰ VIDEO OLSON. *Videotape formats*. Consultado el 27 de febrero de 2009. Disponible en: <http://www.ultimatewebdesigning.com/articles/formats.html>

⁶¹ Véase: <http://www.ampex.com/> ; <http://www.jvc.com/> ; <http://www.panasonic.com.mx/> ; <http://www.sony.com/index.php> ; <http://www.philips.es/index.page> ; <http://www.sanyo.com/> ;

Sony y seguida por versiones similares de Panasonic, Sanyo, Philips y Concord. Su auge estuvo acotado al periodo 1965-1969.

- c) Tercera generación: son tres los protagonistas fundamentales de esta generación. En primer lugar, la cinta de $\frac{3}{4}$ de pulgada, considerada aún como uno de los formatos más exitosos en la historia del video. Este formato dejó atrás el levantamiento de noticias en película de cine de 16 milímetros. Fue introducida en 1970 y el modelo de mayor penetración en la industria fue la $\frac{3}{4}$ " U-Matic desarrollada por Sony/JVC/ Matsushita y sigue vigente en televisoras y productoras de todo el mundo.
- d) Cuarta generación: es la generación de los formatos para consumo casero y se caracteriza por utilizar cintas de $\frac{1}{2}$ pulgada en carrete cerrado o videocasete,⁶² en color. Luego de la generación de prototipos desarrollados por firmas diversas, finalmente Sony colocó en el mercado ordinario el primer video casete exitoso, conocido como Betamax, que data de 1976. El tiempo máximo de grabación fue de una hora en su lanzamiento y, posteriormente, ofreció una duración de 5 horas de registro.

No obstante, el Betamax perdió penetración con la llegada del VHS desarrollado por JVC y puesto en el mercado en 1976 y vigente a la fecha, aunque en desuso. Se introdujo como competidor del Betamax con mayor resolución de video y capacidad máxima de grabación de 200 minutos en modo SP, y 600 minutos en modo EP. El éxito comercial de este video casete motivó a JVC para lanzar una versión compacta denominada VHS-C y otra conocida como S-VHS.

La principal ventaja ofrecida por el S-VHS radica en la separación de las señales de crominancia (color) y luminancia (brillantez) aunque nunca con la

⁶² "Envase que contiene una cinta magnética para grabación de video, con carretes separados para alimentación y bobinado. En el grabador o reproductor, la cinta es enhebrada automáticamente y luego devuelta al casete, a diferencia del sistema de cinta abierta". PÁRAMO. *Op. Cit.*, p. 684.

pureza de los sistemas de video compuesto. La resolución ofrecida fue mayor al formato típicamente casero y aumentó a 400 líneas de resolución.

La versión industrial del formato de ½ pulgada fue desarrollada por Sony con el modelo Betacam de 1982 aún vigente. Este formato emplea casetes comerciales Betamax, pero registra una señal de componente análoga, almacenando la luminancia en un canal y la crominancia en otro. La división de canales hizo que el producto ofreciera transmisión de televisión en definición estandarizada a 300 líneas de resolución de video.

Kodak puso en circulación su primera cámara portátil de 8 milímetros en 1984. La cinta tenía una resolución de 255 líneas y una capacidad para 120 minutos de grabación en modo SP y 240 minutos en modo LP. Hacia 1989, Sony presentó la versión mejorada con una cinta de 9 milímetros y 414 líneas de resolución. El Hi8 se utilizó tanto en el mercado industrial como en el de consumo.

- e) Quinta generación: esta es la generación de las renovaciones entre las que destacan las mejoras al formato original de la ¾" U-Matic de 1986 en formatos SP que incluyó cintas de alta energía y transportador FM extendido y transportadores de frecuencias incrementadas tanto de crominancia como de luminancia, así como 340 líneas de resolución.

Betacam SP de Sony (1986) se convirtió en el estándar de la industria audiovisual para la mayoría de las televisoras y casa productoras de alta calidad o *broadcasting* con 340 líneas de resolución. Tanto el equipo como las cintas fueron líder hasta finales de los años noventa y todavía están en circulación o forman parte de las colecciones de numerosas videotecas.

- f) Sexta generación: es la generación de las cintas digitales *off line*⁶³ y la alta generación. En 1986, Ampex lanza, en asociación con Sony, el D2, formato digital compuesto que trajo a la imagen y al audio una mejora avanzada. Estas cintas de $\frac{3}{4}$ de pulgada alcanzaron 450 líneas de resolución y 180 minutos de duración.

Para 1987, Sony lanzó la primera grabadora digital de video llamada D1 para cinta de $\frac{3}{4}$ de pulgada con 460 líneas de resolución. Este equipo fue utilizado principalmente en casas de posproducción de gran sofisticación en la realización de gráficos y efectos visuales. Debido a su alto costo tuvo escasa aceptación para uso industrial.

En respuesta a la D1 de Sony, en 1991 surgió la cinta D3 de $\frac{1}{2}$ pulgada de ancho desarrollada por Panasonic. Se convirtió de inmediato en el estándar digital por su bajo costo y por lograr más del doble de capacidad de grabación que el D2 sin sacrificar la resolución que alcanzaban las 450 líneas.

En 1992, Ampex presentó el Digital Component Technology de $\frac{3}{4}$ de pulgada conocida como DCT. Fue el primer formato en emplear la compresión digital de video y reducir la tasa de bits grabados en la cinta. Un año más tarde apareció la versión digital de la Betacam de Sony en formato de $\frac{1}{2}$ pulgada. En su momento se consideró que esta cinta tenía calidad idéntica al D1 pero a mitad de costo y tamaño.⁶⁴

La Betacam SX de Sony surgió en 1996 en formato de $\frac{1}{2}$ pulgada y dirigida al uso en salas de prensa y noticieros, pues tuvo la facultad de enviar su

⁶³ Es decir, la grabación digital que, por efectuarse en cinta, no es aleatoria, requiriéndose el recorrido del material de grabación para ubicar el material audiovisual requerido por el editor.

⁶⁴ En los años siguientes surgieron otros formatos digitales para grabación que gozaron de menor popularidad como el D5 de Matsushita/ Panasonic de $\frac{1}{2}$ pulgada (1994) y la D9 de JVC del mismo ancho (1995) ofreciendo 540 líneas de resolución.

contenido dos veces más rápido de un punto a una cabina o estudio a través de una conexión de datos DS0-3.

A esta generación también corresponden los formatos de cinta digitales para video de ¼ de pulgada entre los que figura el D7 de Panasonic / EIAJ de 1995 conocida como DVCPRO con registro de 530 líneas de resolución.

MiniDV de EIAJ, de 1996, se popularizó como el primer formato de grabación digital para el mercado de consumo doméstico con escasa pérdida de datos y, por tanto, una mejoría notable en calidad de imagen, dejando atrás al VHS. El MiniDV se utiliza incluso para producción industrial. Cuenta con 500 líneas de resolución y una capacidad de 60 minutos en SP y 90 minutos en LP.

DVCAM, lanzado por Sony en 1996, es la respuesta al DVCPRO de Panasonic. Tiene como rasgo distintivo la inclusión de un circuito integrado de memoria dentro del casete capaz de identificar si una toma capturada está en rangos de calidad adecuados. Este soporte goza de 530 líneas de resolución. Dos años más tarde, Panasonic respondió a Sony con el DVCPRO 50 con dos canales digitales más que el DVCPRO original.

Los primeros desarrollos tecnológicos de video en alta definición surgieron y cobraron fuerza hasta la década de 1990.⁶⁵ En 1994, Panasonic lanzó la D5HD de ½ pulgada con resoluciones de 1080 y 720 líneas. El mismo año, JVC emitió el W-VHS de ½ pulgada para televisión de alta definición analógica. El elevado costo de este formato impidió que JVC lograra la misma popularidad del VHS; además, la resolución no fue suficiente para el mercado industrial.

⁶⁵ Fue en 1984 cuando Sony lanzó el HDV-1000 de 1 pulgada, primer formato comercial de alta definición con 1035 líneas activas, antecedente del HDD-1000 de 1988 con cintas de metal evaporable. Hacia 1985, Toshiba puso en circulación la primera videocasetera de alta definición llamada Analog HDTV para cintas de 1 pulgada.

En 1995, Toshiba / BTS presentaron el D6 de $\frac{3}{4}$ de pulgada para HDTV digital. Dos años después, Sony presentó el D11 con ancho de $\frac{1}{2}$ pulgada que ofreció un formato de alta definición digital comprimido para reducir el uso del ancho de banda para la transmisión de datos.

En su lucha por permanecer en el mercado, JVC lanzó en 2000 el D9 HD de $\frac{1}{2}$ pulgada conocido como DigitalS-100 con compresión digital. El mismo año, Panasonic emitió el DVCPRO HD de $\frac{1}{4}$ de pulgada con máquinas capaces de reproducir todos los formatos de cintas DVCPRO, DVCAM y DV.⁶⁶

La siguiente generación del video arribó sin cinta, lo que en un principio auguró grandes ahorros en costos para los productores y distribuidores de contenido audiovisual a nivel industrial. A continuación, se realizará una breve revisión de cómo se produjo el advenimiento del video *tapeless*.

1.4. El final del video tal como lo conocimos: el ambiente *tapeless*.

El video tal como se ha conocido durante décadas está en un momento de transformación. Desde su aparición en 1956 y hasta hace unos cuantos años se le asociaba invariablemente a la cinta de óxido ferroso y el uso del cartucho o video casete.

Por años, los desarrolladores del video como soporte se esforzaron para aumentar la calidad de la imagen y el audio, en formatos de tamaño cada vez menor y a bajo costo. No obstante, la relevancia de la transición del video analógico hacia su versión digital quizá no tenga parangón.

⁶⁶ En México, Televisa produjo la primera telenovela en alta definición en 2003, titulada *Niña amada mía*. Televisión Azteca hizo lo propio en 2006 en coproducción con Caracol (Colombia), con la obra titulada *Destinos cruzados*. (información proporcionada por los departamentos de prensa de cada televisora).

Y es que es un hecho que los consumidores ya no son los mismos. Las audiencias iniciaron el entrenamiento para la creación de contenidos cuando se popularizaron los equipamientos y cintas de video casero. Fueron pocos los que visualizaron lo que llegaría a significar.

Hoy, estas personas, vistas únicamente como agentes pasivos en el proceso de comunicación, tienen el acceso a tecnologías que les permiten elaborar contenidos producidos con herramientas sencillas y que, además, pueden distribuirse a través de canales gratuitos en la web o ser transmitidos por medio de dispositivos móviles gracias al aumento del ancho de banda de Internet.

Estos y otros eventos en el comportamiento de la audiencia han provocado un “cambio climático” en el mercado internacional de contenido y en la industria mundial que los crea y distribuye. En este sentido, existe una mayor demanda de producción audiovisual para el consumo mediático.

En consecuencia, el mercado internacional de contenido audiovisual requiere hacerse de mayor capacidad para generar productos destinados a segmentos de usuarios cada vez más diversos y numerosos.

Asimismo, enfrentan la exigencia de la multiplicación de dispositivos receptores, variaciones en la conectividad y la capacidad de ancho de banda en la transmisión web cuyo formato facilita la portabilidad y la interoperabilidad para que el usuario pueda reproducir contenidos donde quiera, cuando quiera y compartirlos con quien quiera.⁶⁷

El escenario es más complejo y la convergencia tecnológica entre televisión, telecomunicaciones e Internet mantiene a prueba la capacidad de la industria audiovisual para responder a los requerimientos del mercado considerando la

⁶⁷ IBM Institute for Business Value. *Media and Entertainment 2010. Open on the Inside, Open on the Outside: The Open Media Company of the Future*, Somera, N.Y.: IBM, 2004, p. 11.

distribución del video y la aparición de agregadores de contenido como son los portales web y los proveedores de telefonía celular.⁶⁸

Para distribuir el contenido vía fibra óptica, señal satelital o a través de Internet se requiere que los ambientes de producción y almacenamiento audiovisual sean digitales y caracterizados por una dependencia de cintas cada vez menor.

Todo esto no hubiera sido posible sin el desarrollo de los formatos digitales para el registro de datos que comenzaron con las primeras investigaciones que permitieron la introducción del disco compacto. Los primeros trabajos, realizados en los laboratorios de la firma Philips iniciaron cuando el investigador Klass Compaan sugirió la posibilidad de diseñar algún dispositivo óptico para el almacenamiento de imágenes fijas. Le tomó seis años lograrlo y en 1975 surgió el *Laservision*, el primer disco óptico.⁶⁹

El proyecto de Philips continuó y, luego de asociarse con Sony, se orientó hacia el audio con la finalidad de obtener un disco óptico capaz de rivalizar con los discos de vinil. Así, en abril de 1982 presentó al primer disco compacto conocido como CD por las siglas en inglés de *Compact Disc*.⁷⁰

El CD revolucionó a la industria musical en las dos últimas décadas del siglo XX. Pero más allá del entretenimiento, hizo posible la aparición del CD-ROM para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos y, más tarde, el mismo formato de 12 centímetros de diámetro, dio origen al disco versátil de video, el DVD, luego de más de 14 años de trabajo de investigación en el campo óptico-digital.

“Los DVD y los cidís [sic] comparten la misma tecnología básica de almacenamiento óptico: la información se encuentra grabada en la superficie del

⁶⁸ IBM Institute for Business Value, 2006. *Op. Cit.*, p. 6.

⁶⁹ SCHOUHAMER IMMINK, Kees A. “The CD Story”, *Journal of the AES*, vol. 46, 1988, pp. 458-465. Disponible en: <http://www.exp-math.uni-essen.de/~immink/pdf/cdstory.pdf>

⁷⁰ BBC NEWS. *How the CD was developed*, 17 de agosto de 2007. Disponible en: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/6950933.stm>

disco de policarbonato mediante marcas físicas microscópicas, denominadas pits, que se leen con el apoyo de un fino rayo láser que, a través de un fotodetector, traduce las variaciones en los ceros y unos del código binario”.⁷¹ El DVD, con una espiral de datos mayor a la del CD, nació biestratificado, es decir, con doble cara para almacenamiento y una capacidad de 17 gigabytes.

El DVD provocó paulatinamente el desuso del VHS en el mercado de contenido audiovisual para consumo en hogares. Hacia 2005 se calculaba que en el mundo se habían vendido alrededor de 900 millones de aparatos reproductores de DVD. Además, la innovación dio paso al DVD-ROM haciendo posible que el video también pudiera reproducirse en la computadora desde un dispositivo de almacenamiento externo y portátil.⁷²

El siguiente paso en la carrera del video en disco ha sido dado nuevamente por la alianza de Philips y Sony, esta vez como líderes del grupo de compañías tecnológicas llamado Asociación del Disco Blu-Ray (BDA por sus siglas en inglés). Esta versión descendiente del DVD es para video de alta definición y tiene capacidad para almacenar 50 gigabytes a doble capa.

El disco versátil de video, DVD, facilitó la distribución de contenido audiovisual a las audiencias y el visionado. Pero no resolvió del todo el tema de la portabilidad móvil.

A pesar de su popularidad y éxito, el DVD –en tanto que se trata de un objeto físico– plantea demandas de gestión parecidas a las que encontramos en la organización de las cintas de video, por no abundar en su fragilidad como soporte.

⁷¹ VALDIOSERA, Cuauhtémoc. “La revolución del DVD”, *La Jornada*, 17 de noviembre de 2005, p. 29.

⁷² *Ibíd.*

Asimismo, es una tecnología que, si bien es digital, tampoco acaba por resolver el problema de la interoperabilidad⁷³ que se requiere para que un mismo contenido digital sea accesible a lo largo de varias plataformas y programas de computadora debido a las limitaciones en el uso de códecs.⁷⁴

El que se advierte que podría llegar a convertirse en el sustituto del DVD es el AOD (*Advanced Optical Disk*) con capacidad para almacenar 70 gigabytes y con una tasa de transferencia de datos de 5 megabytes por segundo.

Al DVD y las versiones del mismo para alta definición como el HD-DVD y HD-ROM han seguido otros discos ópticos denominados de nueva generación. El FMD-ROM (*Fluorescent Multilayer Disc-Read Only Memory*) de 140 gigabytes permite hasta 10 capas mientras el CD permite una y el DVD dos. "Las capas son totalmente transparentes y/o fluorescentes para evitar interferencias, dispersión y diafonía causada por el haz de luz del rayo láser sobre superficies opacas."⁷⁵

Los discos FMD-ROM, de Constellation 3D Inc., se producen con 10 capas pero la tendencia apunta hacia instrumentos de este tipo capaces de contener 1000 capas equivalentes a 10 terabytes de capacidad para el almacenamiento de datos, audio, imágenes y video.⁷⁶

⁷³ VOUTSSÁS, Juan. "La biblioteca semántica", en *Simposio internacional sobre organización del conocimiento: bibliotecología y terminología*, México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2007, p. 187.

⁷⁴ Un códec es un compresor-descompresor de datos que se utiliza en la digitalización audiovisual. El DVD utiliza como códec de video al MPEG-2 y como códecs de audio a LPCM y Dolby Digital (soportados obligatoriamente por los lectores). El Blu-Ray opera con MPEG-2, MPEG-4, AVC y SMPTE VC-1 como códecs de video y LPCM, Dolby Digital, DTS y DTS-HD core 2 canales como códecs de audio. ZONA DVD. *Alta Definición: Blu-ray y HD DVD*. Consultado el 28 de febrero de 2009. Disponible en:

<http://www.zonadyd.com/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=608>

⁷⁵ VILLAREJO SÁNCHEZ, Nadia. "Del soporte de papel perforado y cinta magnética al disco 3D holográfico-anatómico-nanotecnológico: nuevos soportes magneto-ópticos y ópticos de almacenamiento masivo de información", *Anales de Documentación*, núm. 10, 2007, p. 440. Disponible en: <http://revistas.um.es/documentacion/article/viewFile/1291/1341>

⁷⁶ *Ibíd.*

Más allá de la tecnología del CD y el DVD se encuentran los desarrollos de la tecnología holográfica como soporte de almacenamiento.⁷⁷ En 2005, InPhase, Bayer, Optware y Hitachi-Maxell hicieron público el desarrollo de un disco holográfico de 300 gigabytes y ofrecieron escalar el desarrollo a 1.6 terabytes de capacidad hacia 2010.⁷⁸

Lo que se encuentra en la nueva frontera, tal como es anunciado por la firma Colossal Storage Corp es el 3D Holographical Disc Storage – Atomic Holographic⁷⁹ Disk con un desarrollo inicial para 10 terabytes de capacidad de almacenamiento y un escalamiento esperado de 10 petabytes.⁸⁰

Se estima que esta tecnología entrará en auge a partir del año 2010 y se desarrollará plenamente del año 2015 en adelante. Sin duda es una tecnología de almacenamiento masivo de información muy interesante, ya que permitirá almacenar más de 6,480 horas de video sin que pierda ni un solo ápice de calidad en la reproducción de las imágenes audiovisuales...⁸¹

1.5. El nuevo entorno de la comunicación de masas, la tecnología y el video.

No obstante la capacidad actual y futura en los dispositivos ópticos de almacenamiento masivo, resulta una exigencia el que no sólo se considere la digitalización de los contenidos audiovisuales para depositarlos en ellos. Estos recursos debieran estar disponibles y accesibles de manera permanente para que puedan ser transmitidos al usuario o que éste pueda solicitarlos.

⁷⁷ Lola García Santiago profundiza sobre las capacidades de la tecnología holográfica en el almacenamiento de información audiovisual. GARCÍA SANTIAGO, Lola. "Las memorias holográficas como nuevo soporte de documentos audiovisuales", *Investigación Bibliotecológica*, vol. 20, núm. 41, julio-diciembre de 2006, pp. 141-160. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-41/IBI002004106.pdf>

⁷⁸ *Ibíd.*

⁷⁹ <http://colossalstorage.net/colossal1.htm>

⁸⁰ Un petabyte equivale a mil terabytes.

⁸¹ VILLAREJO SÁNCHEZ, 2007. *Op. Cit.*, pp. 444-445.

Las opciones de petición del consumidor se han diversificado a través de diferentes servicios de información en línea o modelos de negocio; por ejemplo, el video bajo demanda (*video on demand*) o la adquisición por medio de descargas al teléfono celular.

Estas nuevas condiciones hacen suponer que las organizaciones industriales, gubernamentales, educativas y civiles que generan o custodian una colección de contenido audiovisual deberán contar, además, con el capital humano y la plataforma tecnológica capaces de brindar estos servicios.

Para lograrlo se ha requerido trabajar en torno a cuatro ejes: a) la sustitución de la infraestructura de ingeniería de audio y video electromagnética por una digital y *tapeless* de principio a fin en la cadena de producción y distribución; b) definición de criterios para la digitalización; c) la adopción de estándares internacionales de codificación de audio y video; y d) el desarrollo de competencias en el capital humano.

1.5.1. Sustitución de la infraestructura analógica por una digital *tapeless*.

Ante las demandas del mercado de contenido audiovisual, la industria y otras organizaciones dedicadas a la producción y distribución de estos objetos de consumo enfrentan varias problemáticas. Una que sin duda es crucial está en la financiación y las ventas.

Tanto un proyecto de producción de contenido audiovisual educativo o cultural como la creación de una serie de entretenimiento requieren de grandes presupuestos para su realización. Estos recursos están ligados a las fuerzas microeconómicas y macroeconómicas; en ese sentido, todas las firmas se han

topado de frente con periodos de contracción y recesión económica en los últimos ochenta años.⁸²

La convergencia tecnológica y la apertura ofrecida por la web y el aumento en el ancho de banda de Internet han afectado en menor o mayor grado el ingreso económico de productores y distribuidores por concepto de beneficios procedentes de la promoción y la publicidad. Uno de los hechos clave es la competencia que tienen por la audiencia y los consumidores ante el arribo, sofisticación y fortalecimiento de los servicios de valor agregado en la telefonía celular y en conceptos como *YouTube*.⁸³

Asimismo, la negociación de los derechos de transmisión y reproducción de los contenidos audiovisuales tiene que apegarse a marcos legales cada vez más complejos. En este sentido, han tenido que dar mayor eficiencia a la gestión de derechos morales y patrimoniales con esquemas de control precisos a lo largo de todo el ciclo de vida de los contenidos y durante las diversas operaciones contractuales que se dan durante ese periodo.

Finalmente, un tercer punto a considerar es el rezago tecnológico que ha alcanzado a los productores y distribuidores de contenido audiovisual. Puede verse en el equipamiento para captura, grabación, edición, posproducción, copiado y transmisión en plataforma analógica heredado década tras década, apenas atendiendo a los cambios de formato de cintas.⁸⁴ Esta circunstancia sin duda limita la capacidad de respuesta que demanda el mercado.

⁸² LARREA Y DÁVALOS, Elsa de. "Origen, efectos y enseñanzas de las crisis económicas, producto de la globalización", *Contaduría y Administración*, núm. 190, julio de 1998, pp. 51-56. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/190/RCA19005.pdf>

⁸³ EMC. *Managing the transition to Tapeless TV Production*. Estados Unidos: EMC, 2006, p. 2. Disponible en: <http://www.emc.com/collateral/software/solution-overview/h2863-mng-transition-tapeless-ep-ldv.pdf>

⁸⁴ No obstante el rezago, también es cierto que gracias a este comportamiento es que hoy todavía sobreviven equipos para el visionado de cintas que datan de los primeros años del video en formato de 2 pulgadas, e incluso de 1.

Ante todos estos cambios, los productores y distribuidores de contenido tienen que adaptarse con velocidad y echar mano de la resiliencia.⁸⁵ Sin embargo, sea por razones económicas o de otra índole, se ha abierto una brecha tecnológica importante que ha demorado la transición hacia el ambiente *tapeless*, lo que ha significado falta de flexibilidad y representa riesgos por asumir.⁸⁶

Sólo por referir un ejemplo de los riesgos, se corre el peligro de quedar eventualmente fuera del mercado toda vez que los clientes intermediarios en la transmisión de contenido, como pueden ser los canales temáticos de televisión, ya cuentan con infraestructura tecnológica digital *tapeless* mientras que algunos proveedores continúan ofreciendo sus materiales en cinta o en formatos en desuso.

Las circunstancias en el mercado de contenido audiovisual educativo y cultural no difieren mucho. Los productores y distribuidores europeos, asiáticos y norteamericanos (estadounidenses) ofrecen materiales nuevos totalmente *tapeless*⁸⁷ e incluso cada vez es más frecuente que su catálogo se encuentre en proceso de digitalización sin cinta para envío al comprador como una descarga más de Internet o WiMax.⁸⁸

⁸⁵ “Resiliencia es la capacidad organizacional para anticipar los eventos clave que provienen de las tendencias emergentes, adaptarse constantemente al cambio para levantarse rápidamente después del desastre”. MACAULAY, Steve y Javier MARCOS. “Resiliencia organizacional. La clave para la anticipación, la adaptación y la recuperación”, *Conocimiento & Dirección*, núm. 78, noviembre-diciembre de 2008, p. 33.

⁸⁶ EMC. *Op. Cit.*, p. 2

⁸⁷ MIPCOM 2008. Disponible en:

<http://www.mipcom.com/App/homepage.cfm?moduleid=399&appname=100495>

⁸⁸ WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) es una de las tecnologías de última milla en transmisión de información digital. Permite la transmisión y recepción de datos por microondas por medio del protocolo 802.16. Pretende facilitar la interoperabilidad mundial para acceso por microondas. Operan como una red local inalámbrica, pero pueden bañar hasta 30 kilómetros gracias a las microondas. “En México, los planes al respecto dependen principalmente del uso y las concesiones de banda que otorgue el gobierno, ya que WiMax trabaja a 3.5 GHz”, “WiMax en tierra mexicana: la batalla está en el aire”, *El Universal*, 29 de octubre de 2007. Disponible en: <http://www.el-universal.com.mx/articulos/43578.html>

Con todo, la sustitución del equipamiento tecnológico como única medida ha resultado insuficiente. Para los expertos en almacenamiento digital de la firma EMC, la migración de un sistema basado en cintas a uno sin ellas es una tarea compleja en la dimensión tecnológica, pero sobre todo, tiene un impacto en toda la organización productora o distribuidora de contenido audiovisual.⁸⁹

Entre los retos que representa la transición al ambiente *tapeless* está, por ejemplo, el reemplazo del inventario de equipamiento audiovisual. Va desde las cámaras y los micrófonos, hasta los repositorios de video. Todo requerirá, tarde o temprano, de una transformación.

Los procesos y procedimientos de planeación, producción y distribución, así como todos aquellos relacionados con la gestión de derechos y, en su caso, de comercialización debieran estar acompañados de una estrategia de administración del cambio pertinente y capaz de orientar al capital humano hacia el logro de los objetivos; especialmente, a través del renglón de entrenamiento especializado.

La sustitución de la infraestructura analógica por una digital y *tapeless* requiere de un análisis escrupuloso y a detalle para diseñar, desarrollar, implementar y ajustar cualquier proyecto. En general, una propuesta base de encuadre para trabajar en esta área requiere al menos tomar en consideración los elementos siguientes:

- Escalabilidad y obsolescencia planificada.
- Plan de recuperación de desastres.
- Dimensionamiento de capacidad para el almacenamiento.
- Centralización de la ingesta.⁹⁰
- Administración de la producción de contenido.
- Gestión y tratamiento documental de contenidos digitales.

⁸⁹ EMC, 2006. *Op. Cit.*, p. 3.

⁹⁰ La ingesta consiste en transferir el material crudo desde el dispositivo en el que se realizó la grabación, hacia un repositorio de almacenamiento masivo de información. Cuando es necesario, se procede a comprimir la resolución del material crudo o a generar versiones de menor resolución.

Ahora se presentan con mayor detalle los elementos arriba mencionados a fin de clarificar cada uno de ellos:

Escalabilidad y obsolescencia. La transición de la plataforma tecnológica de producción de contenido audiovisual basada en cinta a una parcial o totalmente *tapeless* requiere de la planificación cuidadosa en cada uno de sus componentes.⁹¹

- Diseño de los servicios de información que se gestionarán a través de la plataforma.
- Definición estratégica del alcance de la transición de la plataforma, es decir, si la totalidad de ésta migrará al ambiente *tapeless* o sólo parcialmente.
- Arquitectura de la plataforma computacional tomando en cuenta sistemas operativos, hardware y software en cada uno de los tramos del sistema de producción audiovisual.
- Políticas de interoperabilidad entre sistemas.
- Estándares y normas de compresión-descompresión de audio y video en el proceso de digitalización.
- Análisis de tendencias en función de la obsolescencia planificada de hardware, software y estándares de compresión-descompresión (manejo de versiones tecnológicas).
- Dimensionamiento de la capacidad para el almacenamiento.
- Establecimiento de las interfaces dedicadas al usuario en función de los servicios de información que serán ofrecidos.
- Tipología de metadatos que serán utilizados en la plataforma según los fines de la organización productora o responsable de la custodia, la variedad y riqueza de la colección de contenidos audiovisuales, así como de otros documentos adjuntos a ella.

⁹¹ VOUTSSÁS, Juan. *Bibliotecas y publicaciones digitales*, México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006, p. 34.

- Modelos de continuidad del servicio con la inclusión de planes de contingencia en caso de fallas.
- Planeación y control presupuestal.

Plan de recuperación de desastres. Un requisito indispensable es contar con un esquema de seguridad información que permita asegurar la integridad, calidad, confidencialidad, permanencia, disponibilidad y accesibilidad de los contenidos audiovisuales.⁹² En los sistemas de producción y distribución basados en cinta, siempre ha resultado complejo y costoso el mantenimiento de originales y el manejo de respaldos.

Los contenidos audiovisuales que son producto terminado suelen mantener una relación de uno a uno entre original y copia de respaldo. A esto hay que sumar el impacto económico que representa contar con un repositorio idéntico de copias fieles a los originales.

El caso de los sistemas de producción y distribución *tapeless* plantea una complejidad similar, pues el hecho de que no haya cintas de por medio no exime de contar con un adecuado respaldo de los contenidos audiovisuales que se encuentran en los repositorios. Es más, se requiere de un plan claramente establecido para recuperar los contenidos en caso de desastre, amén del cumplimiento de todos los requerimientos de seguridad física y lógica para las instalaciones.

No obstante todas las medidas, la información deberá estar disponible, además, en forma permanente.⁹³ El contexto metodológico que puede orientar este ángulo de los proyectos de transición *tapeless* se encuentra en la familia de la Norma

⁹² VOUTSSÁS, 2007. *Op. Cit.*, p. 186.

⁹³ *Ibíd.*

Internacional ISO/27000 referente a la seguridad de la información y la seguridad informática.⁹⁴

Tabla 2. Tecnologías relacionadas con la seguridad de información	
Cortafuegos (<i>firewalls</i>)	Administración de cuentas de usuarios
Antivirus	Detección y prevención de intrusos
Infraestructura de llave pública	Cifrado
Acceso remoto	Cumplimiento de privacidad
Firma digital	Redes virtuales privadas (<i>VPN</i>)
Tecnologías de monitoreo	Recuperación de datos

Fuente: ISACA.⁹⁵

Centralización de la ingesta. La ingesta centralizada permite garantizar en mejores condiciones la reducción de los riesgos que representa la variedad de formatos en que se generan tanto los originales de cámara como los productos terminados en la cadena de producción de contenidos digitales.

Asimismo, la ingesta centralizada brinda eficiencia al reducir el costo-beneficio derivado del gasto en tiempo y recursos por conversiones entre códecs y desde luego permite gestionar el tráfico de materiales en forma óptima hacia los repositorios compartidos por los equipos de producción y los archivos o videotecas distribuidos en red.

Administración de la producción de contenido. La integración adecuada de un sistema de administración de la producción de contenido (CMS por sus siglas en inglés, *Content Management System*) permite asegurar la optimización de los procesos y subprocesos, desde la captura hasta la transmisión.

⁹⁴ Asimismo, es recomendable establecer planes para la seguridad de toda la información de los contenidos audiovisuales, audio, video y metadatos, de toda la colección basada en cintas. Para ello, es recomendable revisar la norma internacional ISO 11799: Information and documentation — Document storage requirements for archive and library materials. www.iso.org

⁹⁵ ISACA. *Enterprise Risk: Identify, Govern and Manage IT Risk. The Risk IT Framework*, 2009. Disponible en: <http://www.isaca.org/AMTemplate.cfm?Section=Deliverables&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=47642>

De ahí la necesidad de controlar tanto el almacenamiento masivo como el tráfico de materiales entre las particiones dedicadas para las tareas de edición y archivo. Entre los beneficios principales se encuentra la ejecución de tareas en paralelo, la recuperación de material audiovisual de apoyo y la reducción del riesgo de pérdida de originales de cámara durante la producción.

Gestión y tratamiento documental de contenidos digitales.⁹⁶ Los contenidos audiovisuales que son producto terminado, al igual que los recursos originales de cámara e imágenes de archivo, son considerados activos digitales. Son objetos que han adquirido valores diferentes a lo largo de toda la cadena de producción (desde la captura hasta su acabado final) y esas características tienen una tasación en términos de los costos de producción y los beneficios por su explotación.⁹⁷

A diferencia del entorno de la tecnología aplicada a la educación, por ejemplo, donde se habla de objetos digitales, en el contexto de la producción audiovisual industrializada, se emplea la noción de activos digitales y ésta pertenece al entorno conocido como *Content Management* aunado al *Digital Asset Management* (DAM, por sus siglas en inglés) y puede traducirse como Gestión de Activos Digitales.⁹⁸

⁹⁶ GREY, Kathleen, Garry ALLAN y Helen MCLEAN. *Digital Media Asset Management: Universities Choosing to Learn in a Knowledge Economy*, Australia: ASCILITE, 2000, p. 4. Disponible en: http://www.ascilite.org.au/conferences/coffs00/papers/kathleen_gray.pdf

⁹⁷ En palabras de Jeremy Rifkin, "La propiedad se apoya en la idea de que es valioso poseer un activo físico o una parte de la propiedad durante un período largo de tiempo. Tener, retener y acumular son conceptos muy apreciados. Sin embargo, ahora la velocidad de la innovación tecnológica y el vertiginoso ritmo de la actividad económica hacen que con frecuencia la noción de propiedad resulte problemática. En un mundo de producción individualizada, de continuas mejoras e innovaciones, e incluso de reducción de los ciclos de vida de los productos, todo se queda anticuado casi de inmediato. Cada vez tiene menos sentido tener, retener y acumular en una economía en la que el mismo cambio es la única constante". RIFKIN, Jeremy. *La era del acceso / La revolución de la nueva economía*. Barcelona: Ediciones Paidós, 2002, p. 16

⁹⁸ "Digital media –photos, audio files, video clips, Flash animations, games and banner ads, PDF documents, and web pages– have become an increasingly significant part of our everyday experience. The management of digital media throughout its lifetime (regardless of final output medium) is the general domain of digital asset management or DAM. We also use the term MAM, or media asset management, which fits under the larger DAM umbrella". CMS, *The Digital & Media Asset Management Report 2009*, 2009, p. 1. Disponible en: <http://www.cmswatch.com/DAM/Report/>

...In DAM, a piece of content does not become an asset until it has been classified, indexed, versioned, secured, stored, possibly reformatted or canonicalized in some way, and (typically) assigned a lifecycle state, an unique ID, and an owner. These are the things that make a piece of content an asset. Key to making it all work is metadata, or information about the content. Simply put, content + metadata = an asset.⁹⁹

Para convertirse en activos digitales, los contenidos audiovisuales, una vez que han llegado al archivo, son sometidos a los procesos de visionado, control de calidad y tratamiento documental para dotarlos de los metadatos y mantenerlos disponibles para atender las peticiones del usuarios de la colección internos y externos.

La planificación del archivo *tapeless* requiere que se efectúe el análisis, diseño, implementación y ajuste de los procedimientos y las políticas para la selección, tratamiento documental y, en su caso, conservación.

... A digital asset management system provides a secure repository that facilitates the creation, management, organization, production, distribution, and potentially monetization of media files identified as digital assets.¹⁰⁰

Además, tendrá que tomarse en cuenta el destino que tendrán todos aquellos contenidos producidos en el sistema basado en cinta, bien para su digitalización o para la disposición final, sea la preservación definitiva o la destrucción.

En lo que concierne al material audiovisual en bruto, es decir, los originales de cámaras y otras capturas de audio, imágenes fijas y en movimiento, así como elementos gráficos y animaciones que son utilizados en la producción de contenidos, éstos también deberán ser susceptibles de la gestión y tratamiento documental.

⁹⁹ *Ibíd.*

¹⁰⁰ *Ibíd.*

A diferencia de los productos terminados cuyos metadatos permiten recuperar el contenido audiovisual como obra intelectual, tal como sucede en bibliotecas y otras unidades de información,¹⁰¹ en los repositorios usados por las áreas de edición y posproducción se requiere la recuperación de fracciones que pueden ser tomas, planos, secuencias, fragmentos de declaraciones, incluso sonidos incidentales.

Estas microunidades informativas¹⁰² suelen tener una vida útil más o menos larga según el entorno donde se emplean. En el caso de los noticieros, habrá mayor necesidad de recuperar tal o cual corte para producir un reportaje y hasta un documental. Por tanto, es indispensable que cada fracción de video (con todos los elementos de lenguaje audiovisual que le acompañan) se encuentre ligada a metadatos que describan todos los atributos con los que cuenta.

De esta manera, aumenta la factibilidad de lograr una recuperación pertinente de los diferentes cortes del material audiovisual de origen y se reducirán los tiempos de espera y la inflación de video¹⁰³ derivada de multicopias solicitadas por diferentes editores.

De igual forma, al acortar el tiempo disminuyen los costos, pues un realizador podrá contar con el material *tapeless* en su estación de trabajo, debidamente identificado y descrito, descargando en su sesión de trabajo únicamente las imágenes y los sonidos que requiere para producir un contenido.

¹⁰¹ RODRÍGUEZ BRAVO, Blanca. *Op. Cit.*, 2005, pp. 142-143.

¹⁰² *Ibíd.*

¹⁰³ La inflación de video implica el exceso de imágenes producto de la ausencia o ineficacia de las políticas de selección y expurgo tanto para conservar como para definir la migración a otros soportes. VALLE GASTAMINZA, Félix del. "Tendencias en la investigación en documentación fotográfica y audiovisual", en *Tercer seminario hispano-mexicano de investigación bibliotecológica y documentación. Tendencias de la investigación en bibliotecología y documentación en México y España*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006, p. 17.

1.5.2. Definición de criterios para la preservación, conservación y restauración digital.

Para evitar las consecuencias, muchas veces lamentables, del llamado furor digitalizador, se requiere de criterios y políticas. En este tenor, debe ser claro que la preservación será el conjunto de actividades diseñadas para prevenir, anticipar y retardar el deterioro de las obras, en este caso, el contenido audiovisual; conservar significa dar mantenimiento con la finalidad de que el contenido se encuentre en condiciones de utilización; y restaurar implica regresar o devolver al material audiovisual las condiciones que alguna ocasión tuvo.¹⁰⁴

A partir de esto, la digitalización es auxiliar en cualquiera de estas tareas, es decir, no implica un fin por sí misma, sino un medio para mantener las colecciones de contenidos audiovisuales.

La experiencia sobre digitalización de colecciones ha sido desarrollada ampliamente en bibliotecas y archivos. Hacia 1980, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) emitió las “Recomendación para la Salvaguarda y Conservación de las imágenes en movimiento”.¹⁰⁵ Más adelante, la misma UNESCO junto con el International Council of Archives (ICA) y la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) formularon las directrices para proyectos de digitalización de colecciones.¹⁰⁶

¹⁰⁴ VOUTSSAS, 2006. *Op. Cit.*, p. 45. En referencia a las definiciones de Wesley Boomgarden, director de la oficina de restauración de las Bibliotecas de la Universidad Estatal de Ohio, Estados Unidos. El texto que data de 1993 y titulado *Staff Training and User Awareness in Preservation Management*. Preservation Planning Programa Guide 2, se encuentra disponible en: http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/29/a8/40.pdf

¹⁰⁵ UNESCO. Recomendación para la Salvaguarda y Conservación de las imágenes en movimiento. Belgrado: UNESCO, 1980. Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114029s.pdf#page=163>

¹⁰⁶ IFLA. *Guidelines for digitization projects for collections and holdings in the public domain, particularly those held by libraries and archives*, 2002. Disponible en: <http://www.ifla.org/VII/s19/pubs/digit-guide.pdf>

A las recomendaciones y directrices para la digitalización se suman aquellas relacionadas con el proceso de selección, puesto que difícilmente se da por hecho que existen las condiciones idóneas para que todo el contenido audiovisual resida en los repositorios de almacenamiento masivo.

La conversión digital en un ambiente operacional requiere de voluntades políticas institucionales de largo plazo, una integración tecnológica considerable y personal avezado en los estándares y manejo de este tipo de información. Partiendo entonces del hecho de que no es recomendable digitalizar toda nuestra colección, sino sólo algunas partes de ella, es importante establecer perfectamente cuáles deben ser los criterios para que una organización, entre ellas la biblioteca, emprenda un proyecto a este respecto.¹⁰⁷

Específicamente para el terreno de la llamada “pantalla chica”, la Fédération Internationale des Archives de Télévision (FIAT/IFTA) estableció los “Estándares y procedimientos para selección y conservación de material de programas de televisión”.¹⁰⁸

En un mundo ideal, todo el material creado para televisión se conservaría con los estándares técnicos más elevados y se documentaría adecuadamente. Evidentemente, en la realidad ésta es una posibilidad no necesariamente práctica ni aconsejable. Las restricciones técnicas, operativas y financieras influirán sobre la cantidad y la naturaleza del material conservado. Bajo estas circunstancias, la selección del material que se debe conservar tiene que estar sujeta a una política coherente para evitar que se descarte material potencialmente valioso.¹⁰⁹

Pero es en la sección técnica, donde las recomendaciones de la FIAT/IFTA precisan el contexto y el alcance de la adecuada elección, primero, de aquello que valdrá la pena conservar, no sólo de forma analógica, sino digital.

¹⁰⁷ VOUTSSÁS, 2006. *Op. Cit.*, pp. 48-49.

¹⁰⁸ FIAT/IFTA. “Estándares y procedimientos recomendados para la selección y conservación de material de programas de televisión”, FIAT/IFTA, 1998. Disponible en: <http://archivesatrisk.org/restricted/rec-guide/SelectionGuidelinesESP.pdf>

¹⁰⁹ *Ibíd.*, p. 2.

“Se deberían adquirir y conservar las películas *master* y las copias de vídeo siempre que fuera posible.”¹¹⁰ El alcance de esta recomendación puede variar según el contexto. Así, un archivo nacional o una televisora industrial de gran escala podrían, eventualmente, estar en condiciones de hacerlo.

Hay que tener en cuenta que hay muchos otros archivos y televisoras de menor escala que, lejos de escatimar recursos, tienen que ser cuidadosos en la administración de éstos.

Así, en lo que refiere a la conservación de películas, por ejemplo, la selección podría ir en función de la vigencia de derechos de transmisión, ya que regularmente, cuando éstos son adquiridos en los mercados internacionales de contenido audiovisual, se emite el contrato y se entrega una nueva copia en cada renegociación.

Más adelante, el texto de las recomendaciones de FIAT/IFTA señala que “el desarrollo de los formatos de video y disco de tecnología digital ha significado, en teoría, que los conceptos de ‘*máster*’ y ‘*copia*’ pierdan importancia y lo que se debe intentar es que se conserve el material en cualquier formato”.¹¹¹

En efecto, la tecnología digital de almacenamiento masivo hace posible que la producción de contenidos audiovisuales sea *tapeless*; no obstante, esto no implica que los repositorios sean autoadministrables.

De ahí la necesidad ingente de establecer las políticas de selección que habrán de operar según el contexto pues, las prioridades de una biblioteca con material audiovisual no necesariamente son las mismas que las de una televisora o una casa productora de video.

¹¹⁰ *Ibíd.*

¹¹¹ *Ibíd.*

En todo caso, digitalizar es, en palabras de Juan Voutssás, “una excelente forma de maximizar el acceso a materiales, es decir; con fines de distribución es una formidable herramienta y debe ser usada ampliamente”.¹¹² Pero digitalizar no es lo mismo que preservar, conservar o restaurar.

El acto de digitalizar nada más garantiza tener un original o una copia del original en código binario. Habrá que asegurarse que el material haya pasado previamente por un proceso de análisis que nos permita diferenciar sus valores, la calidad en normas audiovisuales, la frecuencia en su utilización, la vigencia de derechos y, a partir de ello, reflexionar en la pertinencia de su preservación, conservación y restauración.

1.5.3. Adopción de estándares internacionales de codificación de audio y video.

La tarea de desarrollar estándares internacionales de codificación de audio y video ha estado bajo la responsabilidad del grupo de trabajo ISO/IEC JTC1/SC29 WG11 denominado Moving Picture Experts Group, MPEG,¹¹³ que sesiona desde mayo de 1988 con la finalidad de normalizar los formatos de compresión de datos audiovisuales, para asegurar su descompresión óptima.¹¹⁴

De los estándares del MPEG, uno de los más importantes desde el punto de vista bibliotecológico es el MPEG-7, desarrollado por expertos en producción industrial de contenido audiovisual, productores de tecnología, creadores de contenido, editores, especialistas en gestión de derechos de autor, tecnología y académicos.

Es relevante por el papel que da a la descripción del contenido y representación de la información en el contexto de la interoperabilidad audiovisual industrializada.

¹¹² VOUTSSÁS, 2006. p. 47.

¹¹³ Grupo de Expertos de Imágenes en Movimiento por sus siglas en inglés.

¹¹⁴ MPEG. *What is MPEG?*. Consultado el 28 de febrero de 2009. Disponible en: <http://www.mpeg.org/>

Tabla 3. Estándares MPEG	
MPEG-1	Estándar inicial de compresión y descompresión de audio y video. Norma para CD / MP3 para audio.
MPEG-2	Estándar para audio y video de difusión con calidad para televisión terrestre, digital, vía satélite, vía cable y DVD. Aplicable a televisión en alta definición HDTV.
MPEG-3	Estándar diseñado originalmente para televisión y alta definición HDTV, pero en desuso. HDTV fue incluido como un apartado separado en el estándar MPEG-2.
MPEG-4	Estándar que expande MPEG-1 para soportar objetos digitales de audio y video, contenido 3D, codificación de baja velocidad binaria y soporte para gestión de derechos de autor en el entorno digital.
MPEG-7	Estándar que sistematiza la descripción para contenido multimedia con metadatos titulado originalmente "Multimedia Content Description Interface". Tiene como propósito hallar la forma de enlazar los elementos del contenido audiovisual con las necesidades de los usuarios de información, así como con la protección de derechos de autor e interoperabilidad.
MPEG-21	Estándar que tiene como propósito establecer la definición del término "objeto digital" en el marco del envío y consumo de materiales multimedia considerados como bienes. Aún está en desarrollo.

Fuente: Moving Picture Experts Group, MPEG.

1.5.4. Desarrollo de competencias en el capital humano.

Hacia 1998, Ray Edmonson resaltaba que los profesionales del ramo, a quienes denominó "archiveros audiovisuales", se encontraban trabajando en condiciones donde la formación y el aprendizaje estructurado no resultaban académicos.

Estos mecanismos no pueden proporcionar la base sólida y global de conocimientos que es tan indispensable para los archiveros audiovisuales como para los que ejercen profesiones análogas. Es preciso pues que existan cursos permanentes de nivel superior.¹¹⁵

¹¹⁵ EDMONSON, *Op. Cit.*

Desde 1991, la Secretaría de Educación Pública cuenta con un Centro de Entrenamiento de Televisión Educativa (CETE).¹¹⁶ La organización curricular de esta institución cuenta con tres áreas: a) producción audiovisual, b) educación y medios audiovisuales, y c) difusión y documentación del audiovisual.¹¹⁷ La oferta educativa se realiza a través de cursos y talleres de capacitación, programas de actualización y diplomados en modalidad presencial y a distancia.

El CETE ofrece un diplomado en Documentación Audiovisual en línea desde 2007 dirigido a "profesionales de la comunicación, la bibliotecología y personas con experiencia laboral en videotecas de televisoras o instituciones educativas".¹¹⁸

Este diplomado toca los temas clave en la documentación audiovisual como son el análisis y descripción de documentos audiovisuales, los lenguajes documentales; la organización, catalogación y clasificación de imágenes audiovisuales; la consulta y recuperación documental; conservación de documentos audiovisuales; difusión, re-explotación y comercialización documental.

Asimismo, el CETE realizó la producción de un curso en cuatro video lecciones sobre documentación audiovisual y nuevas tecnologías de información.¹¹⁹ El material didáctico aborda las aplicaciones informáticas y telemáticas en la documentación audiovisual, las bases de datos integradas, las redes de información y conocimiento y los servicios web en la documentación audiovisual.¹²⁰

Sin embargo, por alguna razón de carácter académico o administrativo, este diplomado ofrecido por la SEP no se ha transformado en un programa de tipo

¹¹⁶ Mismo que depende de la Dirección General de Televisión Educativa de la SEP. <http://dgtve.sep.gob.mx>

¹¹⁷ CETE. *¿Quiénes somos?* Disponible en: http://dgtve.sep.gob.mx/cete/q_somos.html

¹¹⁸ CETE. *Diplomado en documentación audiovisual*, folleto, 2005.

¹¹⁹ El anfitrión o conductor del telecurso fue Alfonso López Yepes.

¹²⁰ CETE. *Telecurso en documentación audiovisual y nuevas tecnologías de información*, folleto, 2005.

superior a nivel técnico profesional, licenciatura o posgrado. Por otro lado, luego de revisar la información disponible de manera pública sobre planes y programas que cuentan con reconocimiento de validez oficial para estudios de tipo superior, se encontró que las especialidades en documentación audiovisual, o sus similares, no figuran dentro del catálogo de instituciones públicas o de instituciones particulares.¹²¹

Por lo que refiere a la formación universitaria, en el programa de licenciatura en Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México figuran contenidos y asignaturas obligatorias orientadas a los recursos digitales y multimedia dentro del área dedicada a la tecnología de la información. Se trata de la asignatura: “Recursos digitales y multimedia”.

El curso incluye las generalidades sobre el ambiente digital, los tipos y formatos de recursos en multimedia como son las imágenes (fijas), el audio y el video. Se revisan los recursos tecnológicos que forman parte de la infraestructura digital (software, hardware, almacenamiento, recuperación, reconocimiento de voz y texto) así como lo referente a publicación digital y, desde luego, la biblioteca digital.¹²²

En la sección de optativas libres, podemos encontrar la asignatura “Catalogación de materiales no impresos”. A través de las siete unidades temáticas que lo conforman, se busca que el estudiante analice las características de cada uno de los diferentes formatos de los materiales no impresos entre los que se relacionan a las películas y videograbaciones, así como archivos de computadora.¹²³

¹²¹ SEP. *Subsecretaría de Educación Superior. Reconocimientos de validez oficial de Estudios Superiores Federales y Estatales*. Disponible en: <http://www.sirvoes.sep.gob.mx:7018/sirvoes/index.jsp>

¹²² COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA. *Programa de licenciatura en Bibliotecología. Anexo asignaturas obligatorias*. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, pp. 148-151. Disponible en: <http://proyectos.filos.unam.mx/~biblio/colegio/bibliotecologia/asignaturasYtemarios/asigOBL2002.pdf>

¹²³ *Ibíd.* *Anexo asignaturas optativas-libres*. Disponible en: http://proyectos.filos.unam.mx/~biblio/colegio/bibliotecologia/asignaturasYtemarios/opt_libres.pdf

Por último, entre las asignaturas optativas en temas selectos de bibliotecología, está la asignatura “Web semántica e Internet invisible”, que revisa algunos aspectos relacionados con el ambiente digital y las imágenes en movimiento.¹²⁴

En la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivistomía, el plan de estudios de la licenciatura incluye la asignatura “Bibliotecas especializadas”.¹²⁵ En el plan de Archivistomía podemos observar la asignatura “Acervos especiales”.¹²⁶ Sin embargo, ambas ofertas curriculares están orientadas primordialmente a la organización bibliográfica y archivos impresos.

A reserva de profundizar en el asunto, si bien en México se cuenta con planes y programas de estudio orientados específicamente a la formación de profesionales de la información, lo que concierne al tratamiento documental de contenidos audiovisuales todavía es un área de oportunidad.

La formación del profesional de la información requiere especialización para desempeñarse efectivamente en la gestión documental de contenidos audiovisuales. Por un lado, en efecto se requiere del diseño curricular partiendo de campos comunes.¹²⁷ Por otro, es necesaria la instrucción en los aspectos relacionados con:

- Historia y tendencias de los materiales y soportes audiovisuales.
- Desarrollo de los medios de comunicación electrónicos y digitales.
- Derechos autorales en el contexto audiovisual.
- Preservación, conservación y restauración digital.

¹²⁴ *Ibíd.* Anexo asignaturas optativas-temas selectos de bibliotecología. Disponible en: http://proyectos.filos.unam.mx/~biblio/colegio/bibliotecologia/asignaturasYtemarios/opt_temas_seleptos.pdf

¹²⁵ ENBA. *Licenciatura en Biblioteconomía*. Disponible en: <http://www.enba.sep.gob.mx/New800X600/licbiblioteca/indexlicbiblio.htm>

¹²⁶ ENBA. *Licenciatura en Archivistomía*. Disponible en: <http://www.enba.sep.gob.mx/New800X600/licarchivono/indexlicarchivo.htm>

¹²⁷ UNESCO. *Curriculum development for the training of personnel in moving image and recorded sound archives*, 1990. Disponible en: <http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9009e/r9009e00.htm>

- Lenguajes documentales, representación de contenido y recuperación de información en el ambiente digital.
- Metadatos para audio y video.
- Estándares para la digitalización.

Finalmente, hay otro conjunto de aspectos relacionados con el desarrollo y desempeño del capital humano en el contexto del tratamiento documental del video. Se trata de las competencias que repercutirán en la participación del profesional de la información como agente capaz de incidir en la operación y desarrollo de las organizaciones que producen contenidos audiovisuales o que custodian colecciones de esta índole.

¿Qué entendemos por competencia? Básicamente se trata de un conjunto de actitudes, habilidades, valores y conocimientos que han de tener los profesionales de la información para realizar su trabajo de forma efectiva y contribuir positivamente a sus organizaciones, clientes y profesión.¹²⁸

De acuerdo con Serra y Ceña, entre las competencias a desarrollar en los cuadros de recursos humanos están las personales y las profesionales o específicas. Éstas se resumen en la tabla siguiente, con la finalidad de plantear la necesidad de una reflexión más profunda a fin de asegurar una posición estratégica en el pensamiento directivo de las organizaciones donde convergen comunicación, tecnología y video.

¹²⁸ SERRA, Eugenia y CEÑA, "Margarita. Las competencias profesionales del bibliotecario-documentalista en el siglo XXI". En: *XV Jornadas Asociación de Bibliotecarios y Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo*. Barcelona, 2004, p. 9.

Tabla 4. Competencias personales
<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento de la organización a la que pertenece la unidad de información.• Comprensión y percepción de la unidad de trabajo como parte de una organización.• La capacidad y voluntad de aprendizaje continuo.• Resiliencia y adaptación al entorno y al cambio.• El trabajo en equipo y la integración en equipos multidisciplinares.• Habilidades comunicativas.• Diseminación del conocimiento.• Cooperación y no competencia.• Competitividad.• El compromiso con la excelencia del servicio.• La potenciación de los valores éticos.
Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none">• Gestión de las unidades de información.• Gestión de recursos de información y documentación.• Gestión de servicios de información.• Aplicación y aprovechamiento de la tecnología.• Producción de contenidos digitales.• Organización y tratamiento documental del video como unidad de contenido semántico.• Gestión de la diversidad de metadatos que se adicionan al contenido audiovisual a lo largo de la cadena de valor de un determinado contexto.

Fuente: Elaborado a partir de la propuesta de Serra y Ceña.¹²⁹

En palabras de Hemalata Iyer, profesor asociado de la Universidad Estatal de Nueva York en Albany,

as a result of expanding employment opportunities, there has been a marked increase in the skill levels required and the technical expertise expected of visual resources professionals. Current library and information science curricula have not kept pace with developments in the field of visual resources. It is therefore necessary for LIS schools to offer coursework and training in the organization, care and access of visual resources.¹³⁰

¹²⁹ *Ibíd.*

¹³⁰ IYER, Hemalata. *Core Competencies for Visual Resources Management*. Albany, N.Y.: State University of New York at Albany, 2005-2007. Disponible en: <http://www.mcn.edu/conference/resources/CoreCompetenciesVisualResourcesManagement.pdf>

Así, considerando el desarrollo industrial que tiene la producción de contenidos audiovisuales, valdría la pena reflexionar sobre la formación técnica y superior de los profesionales de la información frente al escenario documental que plantea este sector de la actividad productiva nacional e internacional.

“Como resultado de los avances tecnológicos y de los aumentos de productividad, se están eliminando muchos puestos de trabajos rutinarios con bajo nivel de habilidades, y las aptitudes que alguna vez fueron muy demandadas ahora se vuelven rápidamente obsoletas”, señala el informe más reciente sobre la escasez de talento en 2008.¹³¹

Al final del día, lo que señalan las diferentes firmas especializadas en la gestión del capital humano, indica que, sin duda, es un área de oportunidad el promover la revisión del estado de la formación académica de los profesionales de la información ante la escasez de talento para actividades tan especializadas como el tratamiento documental del video. Como veremos en los capítulos siguientes, este asunto en particular resulta clave e insoslayable.

¹³¹ MANPOWER. *Paradoja de la escasez de talento 2008*. México, 2008. p.1. Consultado el 20 de marzo de 2009. Disponible en: <http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/Paradoja%20de%20la%20Escasez%20de%20Talento%202008.pdf>

Capítulo 2

Video y bibliotecología

2.1. Introducción.

El video puede ser comprendido como un objeto que cuenta con tres dimensiones. Esta característica, como se verá a lo largo de este capítulo, plantea desafíos específicos a la disciplina bibliotecológica. La exposición que aparece a continuación tiene como propósito la revisión de una serie de reflexiones sobre cada uno de estos retos.

La primera parte del capítulo aborda al video como sistema de producción audiovisual y plantea el papel que desempeña la gestión de información a través de metadatos en el proceso de planeación, creación y distribución de los contenidos audiovisuales.

En la segunda sección del capítulo se trata al video como medio o soporte para la información. Para ello se toman en cuenta las características del material videográfico en los formatos análogo y digital, así como las implicaciones que éstas tienen para el análisis documental formal.

Por último, en la tercera parte del capítulo, se revisa al video como documento y la complejidad inherente a la construcción del discurso audiovisual a partir de la yuxtaposición de los códigos lingüísticos y no lingüísticos.

De esta manera, se podrá observar al video desde la escena bibliotecológica con la finalidad de aportar elementos para enriquecer su tratamiento documental a través de la representación de los contenidos audiovisuales para hacerlos recuperables y accesibles.

2.2. Video como sistema de creación audiovisual.

Son diversos los entornos donde existen líneas de producción basadas en la creación de contenidos audiovisuales en video. La televisión comercial¹³² es quizá el más evidente y en el que se produce una cantidad masiva de contenidos, pero no es el único. Están también las casas productoras de video publicitario y corporativo, así como a las instituciones con fines culturales y educativos.¹³³

En términos generales, todas estas organizaciones tienen un propósito, una estructura organizacional basada en la distribución de responsabilidades, funciones y operaciones soportadas por recursos humanos (internos y externos, como son proveedores, y una comunidad de clientes o usuarios directos e indirectos), una infraestructura conformada por recursos tecnológicos y materiales, y finalmente, la adhesión a un marco legal regulatorio que acota sus actividades según un conjunto de derechos y obligaciones.¹³⁴

En las organizaciones de este tipo, la línea de producción principal es la creación de contenidos audiovisuales que son distribuidos de forma focalizada o masiva de acuerdo con los propósitos que tengan establecidos. Para soportar la creación de contenidos audiovisuales se requiere de la construcción de una estructura organizacional que soporte a este proceso sistematizado de operaciones.

¹³² El marco legal en México que regula la acción de las organizaciones televisoras se encuentra dispuesto en la Ley Federal de Radio y Televisión (publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 19 de enero de 1960, última reforma publicada DOF 11-04-2006 y Votos Particulares a Sentencia de la SCJN DOF 04-09-2008). La ley distingue en su artículo 13, “al otorgar las concesiones o permisos a que se refiere esta ley, el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes determinará la naturaleza y propósito de las estaciones de radio y televisión, las cuales podrán ser: comerciales, oficiales, culturales, de experimentación, escuelas radiofónicas o de cualquier otra índole. Las estaciones comerciales requerirán concesión. Las estaciones oficiales, culturales, de experimentación, escuelas radiofónicas o las que establezcan las entidades y organismos públicos para el cumplimiento de sus fines y servicios, sólo requerirán permiso”. LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN. 1960. Disponible en: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/114.pdf>

¹³³ TOSTADO SPAN, Verónica, *Op. Cit.*, pp. 72-78.

¹³⁴ AUDIRAC CAMARENA, Carlos Augusto. *Desarrollo organizacional y consultoría*. México: Trillas, 2007, pp. 35-71.

En el caso de las casas productoras de video publicitario y corporativo se requiere de un área clave orientada a la prospección de proyectos que gestiona la relación con clientes y usuarios. Otra área es responsable de la producción de contenidos audiovisuales y, finalmente, se cuenta con el equipo dedicado a la comercialización y distribución.

Tratándose del ambiente cinematográfico, las empresas de producción industrial de películas cuentan con áreas y departamentos dedicados al análisis del mercado y la audiencia para establecer cuáles serán los proyectos fílmicos que se financiarán en función de temáticas, directores, elencos, tecnología audiovisual y, por supuesto, el retorno de inversión.

Asimismo, en el cine tienen cabida los realizadores independientes que diseñan proyectos con objetivos que pueden ser comerciales o no. Estos profesionales y artistas suelen hacer un reclutamiento de inversionistas o buscan estímulos gubernamentales y de la sociedad civil para llevar a cabo sus propósitos.

Al tratarse de grupos de trabajo fuera del círculo industrial, desarrollan la producción de contenidos audiovisuales con un estrecho margen de maniobra en el renglón presupuestal, pero con mayor libertad en el manejo temático de los contenidos.

El escenario de las televisoras tiene una complejidad distinta. Ya sea que tengan objetivos comerciales, sociales, culturales, educativos, civiles o religiosos, requieren de estructuras organizacional robustas.

Hay televisoras que producen y distribuyen contenidos audiovisuales para todo el mundo y hay otras que generan unas cuantas horas de contenido que se programa en repeticiones a lo largo del día o la semana.

En términos generales, podemos identificar tres modelos de negocio en el ambiente televisivo comercial internacional:

- a) Televisoras que producen y compran contenido audiovisual y lo programan a través de diferentes “pantallas”, es decir, plataformas tecnológicas para la distribución como son la televisión abierta,¹³⁵ la televisión restringida o de paga, la televisión web o la televisión para dispositivos móviles.

- b) Televisoras que compran contenido audiovisual creado por diversos proveedores¹³⁶ y que es programado a través de canales dedicados a un determinado segmento de audiencia considerando la temática en combinación con variables como género (sexo), etapa de vida, ubicación geográfica, nivel socioeconómico y grado de estudios. Transmiten a través de plataformas de televisión restringida o de paga y, cada vez con mayor frecuencia, en canales web.

- c) Televisoras que compran contenido audiovisual producido por otros y que lo combinan con producción propia dentro de los canales de transmisión con los que cuentan, sea en televisión abierta o de paga, en televisión web y para dispositivos móviles.

En el caso de la televisión con propósitos educativos y sociales, también existen varios modelos de operación:

- a) Televisión estatal y gubernamental: transmite contenido audiovisual de producción propia o comprado a proveedores diversos. Las barras o parrillas programáticas¹³⁷ suelen estar construidas en alineación con los

¹³⁵ Conocida también como *Free Television*.

¹³⁶ Por ejemplo, casas productoras especializadas, estudios de televisión de grandes cadenas de televisoras, estudios de cine, productores independientes, etc.

¹³⁷ Denominación que reciben las barras de programación donde se organizan y colocan los contenidos audiovisuales según el perfil de la audiencia en un horario, día y temporada determinados.

objetivos de comunicación social planteados por una oficina gubernamental; en otros casos, existen institutos especializados en televisión que forman parte de la administración pública, o que están suscritas a alguna secretaría o ministerio, e incluso la oficina presidencial.

- b) Televisión cultural: en este renglón hay modelos operativos diversos. Algunos como el canal Classic Arts Showcase,¹³⁸ transmiten fragmentos de conciertos, danza y ópera de manera gratuita a través de diversos sistemas de televisión de paga. Pero la mayoría, suelen funcionar de acuerdo con la legislación particular de cada país y pueden estar adscritas a los ministerios de cultura o de educación.¹³⁹

En México, la televisión cultural ha quedado bajo la responsabilidad del Estado y en la actualidad la pantalla principal es la del Canal 22 bajo la coordinación del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.¹⁴⁰ No obstante, hay que mencionar que Televisa cuenta con un amplio acervo videográfico cultural, pues entre 1983 y 1990 destinó el canal 9 de televisión abierta para transmisión de contenido audiovisual con esta temática.¹⁴¹

- c) La televisión educativa es un modelo que ha combinado el desarrollo psicopedagógico de contenidos y experiencias de aprendizaje con el apoyo en contenidos audiovisuales diseñados para la “pantalla chica”.¹⁴²

¹³⁸ CLASSIC ARTS SHOWCASE. <http://www.classicartsshowcase.org/>

¹³⁹ UNESCO. *Cultural Programmes on European Public Television Channels. Comparative Approach Recommendations*. Consultado el 09 de marzo de 2009. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001134/113404eo.pdf>

¹⁴⁰ CANAL 22. <http://www.canal22.org.mx/index.html>

¹⁴¹ Respecto al periodo de transmisiones del Canal 9 como “El canal cultural de Televisa”, se cuenta con poca documentación y apenas algunos esfuerzos desde la investigación especializada, muchos de ellos enfocados a la crítica de diferente propósito y tono en torno a los fines no explícitos de Televisa. Al respecto, véase PÉREZ ESPINO, Efraín. *Los motivos de Televisa. El proyecto cultural de XEQ Canal 9*. México: UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, 1991.

¹⁴² Para profundizar en el tema, vale la pena revisar el surgimiento y desarrollo del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). Tiene sede permanente en México y se creó en 1956 como Instituto Latinoamericano de Cinematografía Educativa. En 1970, cambió a su denominación actual. “El objetivo propuesto consideró la urgente necesidad de satisfacer las carencias educativas de la región, y la posibilidad de lograrlo impulsando la modernización de los

En México, por ejemplo, se han construido esquemas de televisión vinculados a modelos educativos como la Telesecundaria.¹⁴³ Otra modalidad es ofrecida por la Red Edusat.¹⁴⁴

El uso de la televisión con fines educativos cuenta con una trayectoria de más de cincuenta años, sin embargo, es hasta la puesta en marcha de la Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat), que tiene una mayor presencia en los diferentes tipos y niveles del Sistema Educativo Nacional (SEN). Su función actual no sólo es abatir el rezago educativo, sino contribuir a incrementar la cobertura y la calidad de la enseñanza, mejorar la competitividad de la fuerza laboral y promover una cultura de la educación a lo largo de la vida.¹⁴⁵

- d) La televisión universitaria es un modelo desarrollado en las instituciones de educación superior con dos líneas claras. La primera, como resultado de planes y proyectos de las propias universidades para contribuir al cumplimiento de los objetivos de difusión de la cultura académica y científica. En México, dos ejemplos puntuales son TV UNAM¹⁴⁶ y el Canal 11 del IPN, este último con 50 años de historia.¹⁴⁷

sistemas educativos nacionales”. ÁVILA MUÑOZ, Patricia. *45 años de servir a la educación en Latinoamérica*. Consultado el 9 de marzo de 2009. Disponible en:

http://www.ilce.edu.mx/pdfs/Historia_del_ILCE.pdf

¹⁴³ DGTVE. *Telesecundaria*. Disponible en: <http://dgtve.sep.gob.mx/escuelaencasa/index.html>

¹⁴⁴ La Secretaría de Educación Pública cuenta con la Dirección General de Televisión Educativa cuyo desarrollo data desde 1964. “La Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE) es un órgano centralizado de la Secretaría de Educación Pública, dependiente de la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas. Las tareas a cargo del personal que integra la DGTVE son producir, programar y transmitir contenidos educativos a través de medios electrónicos, principalmente la televisión, mediante la Red Edusat.” DGTVE. RED EDUSAT. Disponible en: http://dgtve.sep.gob.mx/index_telesec.htm

¹⁴⁵ “Para contextualizar, la Red Edusat es un sistema de telecomunicaciones con señal de compresión digital que transmite vía satélite programas de índole educativo, cultural y de divulgación, cuyo propósito es atender las necesidades y requerimientos de los distintos niveles y modalidades del SEN”. ARROYO ANAYA, Berenice *et al. Hallazgos sobre televisión educativa*. Consultado el 9 de marzo de 2009. Disponible en:

http://dgtve.gob.mx/pdfdocs/manuales/Hallazgos_sobre_la_TE.pdf

¹⁴⁶ TV UNAM. <http://www.teveunam.tv/>

¹⁴⁷ CANAL 11-IPN. <http://oncetv-ipn.net/acercade/>

La segunda línea es la de las instituciones de educación superior que han desarrollado escenarios para la creación y transmisión de contenidos audiovisuales como parte de las actividades asociadas a los planes y programas de estudios que imparten.¹⁴⁸

Un caso en especial es el de la Universidad de Colima, que cuenta con el Centro Universitario de Video Didáctico y Televisión Educativa cuyo propósito “es atender las necesidades institucionales de recuperación, uso, producción y difusión de medios y materiales audiovisuales, orientados a la modernización de las actividades docentes, la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, de socialización del conocimiento y de extensión de la cultural”.¹⁴⁹

Como se aprecia, el entorno televisivo presenta una complejidad organizacional y operativa mayor que otras entidades productoras de contenido audiovisual considerando como variables el propósito, los objetivos y las funciones que desempeñan.

No obstante las diferencias en su fundamentación filosófica y organización funcional, en todos los escenarios televisivos revisados se advierte que, invariablemente, existe una línea de producción de contenidos audiovisuales, sea en entorno analógico, digital basado en cinta o digital *tapeless*.

En general, las entidades productoras de contenido audiovisual modelan una línea de producción y el producto principal orientados por una audiencia determinada que podrá ser masiva o no, según el contexto.

¹⁴⁸ GUTIÉRREZ MEILLÓN, Omar. *Las televisoras universitarias en México*. Consultado el 9 de marzo de 2009. Disponible en: <http://multimedia.xoc.uam.mx/proyectos/Televisoras.pdf>

¹⁴⁹ UNIVERSIDAD DE COLIMA. *Acuerdo no. 4 de 1997 que crea el Centro Universitario de Video Didáctico y Televisión Educativa*. Consultado el 9 de marzo de 2009. Disponible en: <http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/cgeu/ceuidite/AcuerdodeCreacion.pdf>

A reserva de esta última característica, la creación de contenidos audiovisuales es el resultado de un conjunto de operaciones sistematizadas que transforman las ideas de una persona o un grupo en mensajes codificados en lenguaje audiovisual.

Es decir, echando mano de la sintaxis, yuxtaposición y articulación de signos lingüísticos, sonoros y visuales con mayor o menor grado de iconicidad.¹⁵⁰ De manera genérica, a este procedimiento de creación se le conoce como sistema de video dentro de las productoras de contenidos audiovisuales.

2.2.1. Etapas de producción de contenidos audiovisuales.

La producción de contenidos audiovisuales dentro del sistema de video se organiza en etapas. Aún cuando existen variaciones de una organización a otra, generalmente se pueden identificar tres etapas clave que son planeación, producción y distribución. A continuación se precisan los objetivos principales de cada una de ellas.

2.2.1.1. Planeación de la producción.

La planeación es la etapa donde se discute y establece el propósito de los contenidos audiovisuales y el alcance que tendrán con la audiencia, así como la previsión de los resultados. Considerando los costos directos e indirectos que implica la producción de contenidos audiovisuales, resulta una etapa esencial que tiene como propósitos:

- Definir objetivos de comunicación (educativos, culturales, universitarios, comerciales, etc.) que deberá satisfacer el contenido audiovisual.
- Definir la(s) plataforma(s) de distribución según perfil de audiencia o receptores finales del contenido (horarios, canales).

¹⁵⁰ ECO, Umberto. *La estructura ausente*, Barcelona: Lumen, 2005, pp. 187-217.

- Generar una concepción creativa que contiene el concepto o idea a comunicar.
- Definir la estructura narrativa o informativa que servirá para canalizar el mensaje a comunicar.
- Definir el tono del discurso a utilizar en la articulación del mensaje (tanto textual como audiovisual).
- Estimar presupuesto, cronogramas y agendas de la producción del contenido audiovisual.
- Reunir los recursos para la producción del contenido audiovisual (a través de fondeo de instituciones o créditos, o bien, como parte del presupuesto de producción de una empresa).

2.2.1.2. Producción.

La etapa de producción encierra las operaciones más complejas desde el punto de vista logístico. La creación de contenidos audiovisuales requiere primero del análisis minucioso de las operaciones a realizar, cuáles son los recursos financieros, materiales y tecnológicos que se requieren y, desde luego, quiénes serán los profesionales involucrados. A esta fase se le denomina preproducción y tiene como objetivos principales:

- Generar los guiones o libretos del contenido audiovisual.
- Visualizar el libreto (tanto en sonido como en imágenes) desde una concepción creativa y factible.
- Coordinar la logística de los servicios a la producción que exige el libreto (escenografía, vestuario, ambientación, iluminación, equipamiento de grabación en exteriores).
- Coordinar la logística de talento que exige el libreto (conductores, actores, expositores, instructores, etc.).

Una segunda fase consiste en el levantamiento de la imagen y el sonido; en su caso, también implica la ubicación y recopilación de las imágenes de archivo y otros recursos visuales y sonoros que exige el guión o libreto. Los objetivos principales a cumplir son:

- Realizar la grabación de acuerdo con el libreto, la dirección de escena (cuando se requiere) y la dirección de cámaras. La grabación puede ser en foro o en exteriores.
- Identificar plenamente todo el material grabado, conocido también como material en crudo, en bruto u original de cámara.
- Recopilar imágenes de archivo.

A la grabación le sigue la ingesta o ingestión del material grabado o recopilado del archivo.¹⁵¹ Los objetivos principales son:

- Transferir el material crudo desde el dispositivo en el que se realizó la grabación, hacia un repositorio de almacenamiento masivo de información.
- Comprimir la resolución del material crudo o generar versiones de menor resolución (cuando es requerido).

La siguiente fase corresponde al registro, que tiene como propósitos centrales:

- Descripción de las características del material (en el caso de material digital, suele contener metadatos que contienen esta información).
 - Describir las características físicas y técnicas.
 - Asentar la descripción del contenido (imagen, composición, fecha, locación, tiempo de inicio y tiempo final, duración, palabras clave, o en su caso, descriptores).

¹⁵¹ Ésta es una actividad relativamente nueva en las entidades productoras de contenido audiovisual. Se implementa a raíz de la migración a sistemas de producción *tapeless*. En los sistemas basados en cinta, no se requería esta ingesta porque la edición electrónica se realizaba de máquina a máquina, copiando de una cinta a otra.

- Para material audiovisual periodístico:
 - Describir el contenido temático del material crudo.
 - Describir los elementos del material crudo (personalidades, eventos, circunstancias, declaraciones, etc.).
- Para material audiovisual de contenidos dramatizados:
 - Describir el contenido del material crudo y asociarlo con el libreto de origen.

Posteriormente se llevan a cabo las actividades que garantizan el almacenamiento del material audiovisual originado durante la grabación. Esta fase tiene como objetivos:

- Almacenar los materiales que llegan en medio físico como son cintas, discos de video, etc.
- Almacenar los materiales que llegan en medio digital como son los archivos intangibles de video y audio.

La siguiente fase es la de edición o montaje de tomas y secuencias de video y audio conforme a los requerimientos del guión o libreto. Tiene como objetivo principal:

- Elaborar el primer corte de la edición electrónica de audio y video de acuerdo con las especificaciones del libreto.
 - a) Puede ser edición *off line*, en baja resolución. En ella se establece la unión de fragmentos, tomas y secuencias extraídas del material crudo. Luego, una vez revisado y aprobado el primer corte, se pasa a edición *on line* donde la tecnología de producción audiovisual toma el material crudo en su

resolución original y sustituye al de baja resolución de acuerdo con la lista de decisiones del editor.¹⁵²

- b) El primer corte también se puede realizar de máquina a máquina en sistemas de producción audiovisual basados en cinta.

Una vez finalizada la edición o montaje, se realiza la posproducción, fase en la que se da el acabado final a los contenidos audiovisuales. Tiene como propósitos centrales:

- Realizar el tratamiento de corrección de imagen y audio original para que se cumplan las normas de calidad vigentes en cada contexto.
- Programar los efectos visuales exigidos por el libreto o los establecidos en la visualización creativa concebida por los realizadores.
- Sincronizar el audio ambiente, voces, musicalización e incidentales, requeridos por el libreto o por los realizadores.
- Consolidar la versión final de la edición y posproducción.¹⁵³
- Almacenar el producto final en un medio de soporte que puede ser tangible como las cintas o los discos ópticos, o intangible dentro de un servidor o un disco duro, por ejemplo.

2.2.1.3. Distribución.

Una vez finalizada la etapa de producción, los contenidos audiovisuales se encuentran en condiciones para ser distribuidos a los diferentes usuarios para los que fueron diseñados y a través de las plataformas existentes. Cuando es el caso, se realiza una programación con los objetivos siguientes:

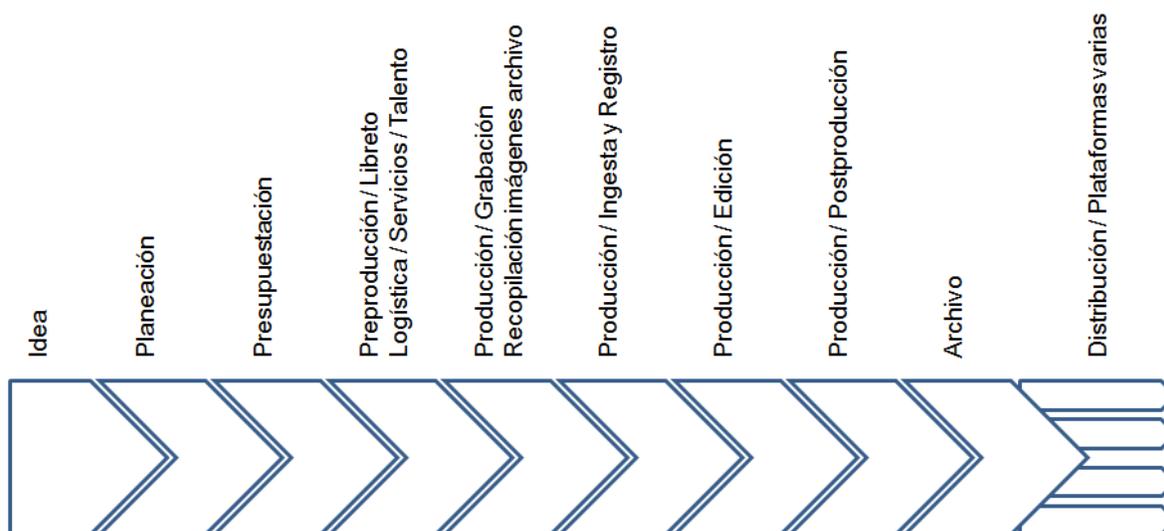
¹⁵² Conocido también como EDL por sus siglas en inglés: *edit decision list*.

¹⁵³ A este proceso se le conoce como *render* y consiste en obtener la versión de la edición y posproducción electrónica en original como un objeto único, a partir del modelo que se trabajó a través de las aplicaciones de edición de video y audio. WONG, Tzuyen. Video Based Rendering Review. The University of Western Australia. Disponible en: <http://www.csse.uwa.edu.au/~wongt/Documents/VBRreview.pdf>

- Programar el contenido audiovisual en el horario y espacio de acuerdo con lo planeado por la compañía productora.
- Ingestar el contenido audiovisual en el equipo para realizar la transmisión (conocido también como *playout*).
- Transmitir el contenido audiovisual a través de la plataforma establecida (televisión abierta o de paga, web, dispositivos móviles, etc.).

La distribución también puede estar basada en la reproducción de copias del original para su envío y entrega a diferentes usuarios, sea en formato físico, o bien, a través de descargas, tal como sucede con el video bajo demanda.¹⁵⁴

Diagrama 1. Flujo de trabajo del proceso de creación de contenidos audiovisuales.



Fuente: El autor con base en Cox, Tadic y Mulder.

Desde la introducción de la tecnología de la videograbación, el proceso de creación y distribución de contenidos audiovisuales se ha realizado en un sistema de producción basado en video y, a partir de la innovación tecnológica, ha pasado

¹⁵⁴ También conocido como VOD por sus siglas en inglés: *video on demand*.

del entorno analógico basado en cinta al digital basado en cinta y en los años recientes al digital *tapeless*.

La creación de los contenidos audiovisuales en video ocurre simultáneamente al proceso administrativo, que varía según los objetivos y funciones de cada empresa o institución. La interacción entre ambos procesos genera información sobre el proyecto como una unidad.

Tradicionalmente, la información de los proyectos se había manejado separada del video; pero a raíz de la automatización de la administración y de la producción audiovisual, es factible enlazar ambos procesos a través de metadatos embebidos en el video.

Además, cada producción terminada en formato intangible o *tapeless* está habilitada para incluir metadatos relacionados con derechos de autor, adquisiciones, programación, comercialización y distribución digital en plataformas diversas.

Así, una obra terminada o un fragmento de ella pueden ser identificados, monitoreados a lo largo de uno o varios flujos de trabajo, almacenados y recuperados con información relevante que anteriormente solía manejarse a través de instrumentos separados.

Estos cambios también han supuesto la implementación de mecanismos de intercomunicación entre las aplicaciones de software que en conjunto administran de forma integral el ciclo de vida de un contenido audiovisual en video: desde la idea, hasta la distribución al usuario final.¹⁵⁵ Aquí se torna fundamental la presencia del profesional de la información y la orientación metodológica para que

¹⁵⁵ COX, Michael, et.al. *Descriptive Metadata for Television. An End-to-End Introduction*, Londres: Focal Press, 2006, pp. 19-22.

pueda mejorar su desempeño. Estos dos últimos asuntos son tratados en el tercer capítulo de este trabajo.

2.3. El video como soporte de la información audiovisual.

El video, como objeto material, tiene una serie de características físicas que son relevantes para su administración en las organizaciones. Por un lado, en aquellas donde se utiliza como soporte para la grabación de contenido audiovisual y, por otro, en las que se está a cargo del resguardo, custodia y preservación de la obra videográfica y las imágenes de archivo como fuentes de información para una comunidad de usuarios.

Por sí solo, el video ha sido considerado como un dispositivo de almacenamiento de información sonora y visual, en conjunto o por separado. Como se revisó en el capítulo anterior, esta tecnología comenzó a desarrollarse con la finalidad de agregar valor al proceso de producción de la televisión por medio de la grabación, edición, copiado y distribución de contenidos audiovisuales.

El video como soporte se ha transformado en más de cinco décadas desde su introducción en la industria audiovisual. Esta evolución no ha sido fortuita. A la necesidad de documentar la producción de contenidos se sumaron las de contar con: a) mayor resolución en pantalla; b) mayor capacidad de almacenamiento; c) mayor rapidez en la lectura o revisión del material registrado; y d) eficacia para demostrar durabilidad y resistencia a fin de garantizar la preservación de la imagen y el sonido gracias a la resistencia de sus materias primas de producción.

Sin embargo, la mayoría de las cintas de video, a pesar de las nuevas generaciones de innovación tecnológica, enfrentan una paradoja: eventualmente todos los formatos de *video tape* han presentado dificultades para satisfacer una o varias de las demandas que acaban de ser referidas.¹⁵⁶

Así, en el desarrollo de los soportes para el almacenamiento del contenido audiovisual pueden identificarse tres estadios:

- a) El primero de ellos es el video basado en una cinta de plástico impregnada por partículas de óxido ferroso con capacidad para registrar sonido e imágenes por medio de la inducción de energía electromagnética sobre ellas. Es un soporte analógico por definición.

- b) El segundo corresponde al video basado en soportes ópticos capaces de almacenar información digital por la acción del trazo de muescas cuya seriación puede ser interpretada por un rayo láser de ciertas capacidades. El ejemplo de mayor penetración en el mercado industrial y de consumo es el DVD o Disco Versátil del Video y, desde luego, la nueva generación de soportes holográficos.

- c) El tercer estadio es el del video conocido como *tapeless* y que puede encontrarse de manera intangible en los discos duros de menor o mayor capacidad que ofrecen una computadora, una memoria externa de conexión USB y un servidor.

Puede observarse que, para responder a la necesidad de contar con dispositivos capaces de almacenar cantidades de datos cada vez mayores, se han diseñado y probado instrumentos para la compresión de datos codificándolos para que ocupen menos espacio y se transmitan con una tasa de bits por segundo más ágil.

¹⁵⁶ GARCÍA SANTIAGO, Lola. *Op. Cit.*, pp. 142-143.

“Para que un sistema multimedia sea eficaz, necesita dispositivos de gran capacidad de almacenamiento, fáciles de manipular, versátiles para todo tipo de usos o archivos (desde presentaciones multimedia hasta programas informáticos), de rápido acceso, de bajo costo y de consumo reducido.”¹⁵⁷

La transición de la producción electrónica de contenido audiovisual basada en cintas analógicas o digitales hacia el ambiente *tapeless* en el que los soportes son intangibles, estimuló el desarrollo de herramientas de hardware y software que pretendían facilitar el proceso de actualización de plataformas tecnológicas y la digitalización de colecciones de video.

En un principio, el escenario de la producción audiovisual se complejizó para todos aquellos que vivieron la transición tecnológica detrás de cámaras y en los laboratorios de edición y posproducción. Una primera aclaración que fue necesaria estuvo relacionada con los modos de producción, tratamiento y acceso vinculados al video considerando que lo electrónico no es sinónimo de lo digital.

La tecnología electrónica a través de sus aparatos desarrolla el tratamiento de información de manera analógica. A diferencia de la tecnología digital cuyo modo de tratamiento de la información es de modo numérico (bit por bit). El adjetivo digital se refiere exclusivamente a la modalidad de tratamiento y de registro de la información, es independiente del medio que produce o por el cual se accede a la información.¹⁵⁸

Asimismo, estos y otros cambios han transformado la dinámica de las videotecas, centros de documentación e incluso bibliotecas y archivos públicos en la búsqueda de una respuesta que permita, al profesional de la información, distinguir entre el

¹⁵⁷ *Ibíd.*

¹⁵⁸ TEXIDOR, Silvia. “Recursos electrónicos documentales: nuevos desafíos para el control bibliográfico”, *Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, Lima, vol. 4, núm. 16, julio-diciembre de 2003, p. 68. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/161/16101609.pdf>

video como un objeto tanto tangible como intangible al que se puede acceder de manera local y remota.¹⁵⁹

El video como objeto tangible se caracteriza por la existencia de una cinta recubierta de material sensible a la energía electromagnética y, por tanto, está sujeto a la variabilidad de factores como la disponibilidad para el acceso limitada al uso del original o la generación de copias (y la degradación de la calidad de resolución de los contenidos en cada una de ellas), así como la longevidad del material condicionado al uso y a las condiciones ambientales de conservación.

En cambio, como objeto intangible, el video es un soporte que de entrada queda liberado de la materialidad y, por tanto, de la exigencia de recursos para su almacenamiento y conservación en espacios físicos¹⁶⁰ especialmente diseñados para ello. Asimismo, proporciona accesibilidad a usuarios concurrentes y ubicuidad gracias a su carácter virtual; es decir, puede ser visto casi por quien sea, donde sea y en el momento que se desee.

La reproducción de copias de un original intangible se realiza en tiempos menores y con la preservación prácticamente íntegra de los datos digitales. Puede proporcionar interactividad entre el usuario y el objeto; alcanza ciertos niveles de hipertextualidad (sobre todo cuando se trata de una expresión multimedia); y para su lectura o revisión se puede transitar por diferentes puntos o momentos del contenido audiovisual sin necesidad de mirarlo en orden cronológico (es un recurso no lineal).

Pero así como el video en soporte físico presenta dificultades para su manejo y cuidado, el video intangible tiene dependencia de una plataforma para el acceso

¹⁵⁹ *Ibíd.*, p. 70.

¹⁶⁰ Como son los grandes locales diseñados para el almacenamiento físico de cintas, con condiciones de humedad y temperatura controladas, mobiliario especializado, etc. No obstante, el video *tapeless* requiere de un almacenamiento digital y un poderoso esquema de seguridad y mantenimiento.

que a través de redes de telecomunicación (sean privadas o públicas); es mutable y volátil.¹⁶¹

Considerando lo anterior, resulta necesario desarrollar el perfil del profesional de la información comprometido en la organización de las colecciones videográficas para que comprenda con la mayor claridad y profundidad éste y otros rasgos que caracterizan el video como soporte; en todo caso, el propósito será estimular el fortalecimiento de las competencias sobre la diversidad de los formatos ligados con el análisis documental formal.¹⁶²

En este sentido, el personal a cargo de las videotecas tendrá que ser capaz de:

- a) Caracterizar los diversos formatos de soportes para sonido, imagen fija y en movimiento.
- b) Identificar las mejores prácticas en conversión y transmisión de soportes digitales.
- c) Proveer las medidas de preservación y conservación para los soportes referidos de acuerdo con estándares reconocidos.
- d) Demostrar capacidad para el manejo, cuidado y almacenamiento de materiales.
- e) Tener conocimiento y manejo de la normatividad internacional y local relacionada con catalogación y descripción.¹⁶³

¹⁶¹ *Ibíd.*, p. 71.

¹⁶² IYER, *Op. Cit.*

¹⁶³ *Anglo-American Cataloguing Rules*; Association Française de Normalisation, *Normes de catalogue*; Association for Recorded Sound Collections, *Associated Audio Archives, Rules for Archival Cataloging of Sound Recordings*; Deutsches Bibliotheksinstitut, *Regeln für die alphabetische Katalogisierung von Nichtbuchmaterialien [RAKAV]*; Die Deutsche Bibliothek, *Arbeitsstelle für Standardisierung: Empfehlungen für Continuing integrating resources*; Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, *Reglas de catalogación*; Fédération Internationale des Archives du Film (FIAF), *The FIAF Cataloguing Rules for Film Archives*; American Library Association, *Guidelines for Bibliographic Description of Interactive Multimedia*; International Association of Sound and Audiovisual Archives, *Reglamentos de catalogación de la IASA: Manual de descripción de grabaciones sonoras y materiales audiovisuales relacionados*; International Federation of Library Associations and Institutions, *ISBD (NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials*; International Federation of Library Associations and Institutions, *ISBD (ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic*

En otras palabras, el objetivo es que los profesionales de la información sean capaces de actuar en función de los objetivos y exigencias inherentes a cada entorno productivo; pero además, que dispongan de un encuadre adecuado sobre temas como las normas de catalogación descriptiva y otros lineamientos y recomendaciones que han sido desarrolladas para este efecto; pues, de acuerdo con IFLA, el video y la información contenida en él, son recursos que:

... Deben incluirse en el catálogo general de la biblioteca para ofrecer al usuario la máxima cantidad de información posible; pero además, deben considerarse “puntos de acceso” adicionales y diferenciados para los materiales audiovisuales y multimedia, y las referencias de catálogo deben incluir información técnica y legal de uso.¹⁶⁴

Y es que en la organización del video como documento portador de contenido audiovisual, tal como sucede con otras entidades documentales, hay que partir del principio de que “organizamos porque necesitamos recuperar” la información.¹⁶⁵ Al organizar los videos y su contenido se inyecta control al conjunto o colección de que dispone. La organización hace posible la producción de instrumentos de acceso a la información como son los sistemas de clasificación, inventarios, videografías y catálogos, haciendo de esta actividad una de las que más enriquecen a las colecciones.

Al describir los atributos físicos y de contenido de un documento en video, se dará mayor potencia y oportunidad para su explotación y difusión porque en esa medida serán localizables y recuperables para comercializarlos en lo que Rifkin denomina escenario de la era del acceso:

Resources; Functional Requirements of Bibliographic Records, Final report, International Standards Organisation, 15706, *Información y documentación – International Standard Audiovisual Number (ISAN)*.

¹⁶⁴ IFLA. *Directrices para materiales audiovisuales y multimedia en bibliotecas y otras instituciones*, 2004. Disponible en: <http://www.ifla.org/VII/s35/pubs/avm-guidelines04-s.pdf>

¹⁶⁵ TAYLOR, Arlene. *The Organization of Information*, Estados Unidos: Libraries Unlimited, 1941, p. 1.

“En esta nueva era, los mercados van dejando sitio a las redes y el acceso sustituye cada vez más a la propiedad. Las empresas y los consumidores comienzan a abandonar la realidad básica de la vida económica moderna: el intercambio mercantil de la propiedad entre compradores y vendedores. Esto no significa que la propiedad desaparezca en la venidera era del acceso. Antes al contrario. La propiedad continúa existiendo pero es bastante menos probable que se intercambie en el mercado. Los proveedores en la nueva economía se quedan con la propiedad y la ceden en *leasing* [alquiler con opción de compra; arrendamiento financiero], la alquilan o cobran una cuota de admisión, suscripción o derechos de inscripción por su uso a corto plazo”.¹⁶⁶

Estos son sólo algunos de los temas y problemáticas que la organización y el análisis documental formal del video ayudan a resolver, “sobre todo el referido a obras educativas y culturales y aquellas que se comprenden como patrimonio de interés público –conformado por los acervos de distintas instituciones en todo el territorio nacional”, tal como se refiere en la Norma Mexicana de Catalogación para Acervos Videográficos.¹⁶⁷

Esta norma, desarrollada por un equipo conformado por diversas instituciones relacionadas con la administración y custodia de colecciones audiovisuales,¹⁶⁸ ha permitido el establecimiento de una política para el análisis documental formal en

¹⁶⁶ RIFKIN, Jeremy. *Op.Cit.*, p. 14.

¹⁶⁷ Por su alcance, “si bien la aplicación de la norma se puede extender a la totalidad de los diferentes ámbitos de catalogación videográfica, está orientada preferentemente a la catalogación de acervos audiovisuales nacionales, educativos y culturales y a todos aquellos que se comprenden como patrimonio de interés público”. SECRETARÍA DE ECONOMÍA. NMX-R-001-SCFI-2007/Catalogación de acervos videográficos, 2007, p. 3. Disponible en: <http://www.economia.gob.mx/work/normas/nmx/2007/nmx-r-001-scfi-2007.pdf>

¹⁶⁸ Desarrollada por un equipo conformado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la UNAM (CUIB); el Centro de Tecnología Educativa del IPN (CTE); la Biblioteca de las Artes Centro Nacional de las Artes, (CENART); la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía (DGN); la Dirección General de Televisión Educativa de la Secretaría de Educación Pública (DGTVE); la Dirección General de Televisión Universitaria de la UNAM (TEVE UNAM); la Escuela Nacional de Antropología e Historia del INAH (ENAH); el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE); la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales A.C.; Televisión Metropolitana, S.A. de C.V., Canal 22; Universidad de Colima y XEIPN TV Canal Once.

las videotecas mexicanas.¹⁶⁹ El instrumento normativo está estructurado en dos secciones. La primera destinada a las producciones terminadas y la segunda centrada en las imágenes de archivo. En ambas se consideran campos o elementos cuyo carácter de observancia puede ser obligatorio u optativo.

En el renglón de definiciones, la Norma Mexicana de Catalogación para Acervos Videográficos propone las definiciones siguientes:¹⁷⁰

- Ley Federal del Derecho de Autor: “Es la legislación de los Estados Unidos Mexicanos que tiene por objeto la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual”.
- Autor (definición expresada en la Ley Federal del Derecho de Autor): “Es la persona física que ha creado una obra literaria y artística. Para las consideraciones de esta norma las obras videográficas están comprendidas como obras literarias y artísticas. La creación supone un esfuerzo del intelecto sólo atribuible a una persona física, por ser ésta quien tiene capacidad para crear, sentir, apreciar o investigar. La Ley Federal del Derecho de Autor considera autores de obras audiovisuales al director, realizador, los autores del argumento, adaptación, guión o diálogo, los autores de las composiciones musicales, el fotógrafo y los autores de las características y de los dibujos animados”.
- Institución productora o productor (definición homologada a “productor”, prevista en la Ley Federal del Derecho de Autor): “Es la persona física o moral que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la realización de una obra

¹⁶⁹ ORTIZ-REPISO JIMÉNEZ, Virginia. “Análisis documental formal: la catalogación”, en José López Yepes (coord.), *Manual de Ciencias de la Documentación*, Madrid: Ediciones Pirámide, 2002, pp. 359-379.

¹⁷⁰ SECRETARÍA DE ECONOMÍA, *Op. Cit.*, pp. 5-8.

videográfica o que la patrocina. Salvo pacto en contrario, se considera al productor como titular de los derechos patrimoniales de la obra en su conjunto”.

- Productor de campo: “Es la persona que tiene la responsabilidad de organizar y coordinar los recursos financieros, administrativos y artísticos, para hacer el levantamiento o creación de la imagen de archivo. Para las consideraciones de esta norma, el productor de campo será una figura distinta a la de productor o institución productora, su diferencia fundamental es que el productor de campo, generalmente, no patrocina la obra videográfica; y su función se considerará como esencialmente relacionada con los trabajos de levantamiento o creación de imagen, procesos atendidos en la parte de ‘Imágenes de archivo’”.
- Derecho de autor (definición expresada en la Ley Federal del Derecho de Autor): “Es el reconocimiento que hace el Estado a favor de todo creador de obras literarias y artísticas, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial. Los primeros integran el llamado derecho moral y los segundos, el patrimonial”.
- Derecho moral: “Es la prerrogativa exclusiva de crear, continuar y concluir la obra, de modificarla o destruirla, o bien mantenerla inédita o publicarla con su nombre, pseudónimo o en forma anónima; corresponde su ejercicio al propio creador de la obra, a sus causahabientes en ausencia de éste, y al Estado bajo los supuestos y en los casos que la Ley previene”.
- Derecho patrimonial: “Es la facultad de obtener una justa retribución por la explotación lucrativa de la obra y en virtud de éste corresponde al autor el derecho de autorizar a otros su explotación, reproducción, ejecución, transmisión, traducción, adaptación, publicación, divulgación y comunicación pública, dentro de los límites que establece la legislación autoral y sin menoscabo de la titularidad de los derechos morales”.

A estas definiciones se suman otras tres que resultan de enorme relevancia pues ayudan a precisar los diferentes tipos de objetos documentales que se pueden catalogar utilizando la Norma:

- Obra videográfica o producción terminada (definición homologada a “obra audiovisual”, prevista en la Ley Federal del Derecho de Autor¹⁷¹): “Es la obra terminada y completa en sí misma, expresada mediante una serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que se hace perceptible, mediante dispositivos técnicos, produciendo la sensación de movimiento cuando se reproducen en una sucesión rápida. Para las consideraciones de esta norma, las producciones terminadas se significarán como obras videográficas”.
- Serie: “Es el ámbito o ámbitos superiores de ordenación concebidos como un mismo proyecto de producción, al cual pertenece una obra videográfica unitaria y terminada. Este concepto aplica para diferentes órdenes de agrupación denominados indistintamente de otras formas, como fondo, colección, subserie y otras. Por lo regular, cada una de las partes lleva su propio título y la serie tiene un nombre colectivo; las unidades pueden ser numeradas o no”.
- Imágenes de archivo: “Es la serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que se hacen perceptibles mediante dispositivos técnicos, produciendo la sensación de movimiento cuando se reproducen en una sucesión rápida, y que son guardadas como reserva para su utilización posterior, constituyendo recursos potenciales para la realización de obras videográficas”.
- Unidad de imágenes de archivo: “Es el segmento o conjunto de secuencias o imágenes de archivo agrupadas según sus características conceptuales, temáticas, presenciales, de acción, de tiempo, de espacio u otros vínculos y que constituyen el objeto unitario de la catalogación. En esta norma las imágenes de archivo constituyen la unidad documental de catalogación, y cada institución poseedora del acervo definirá las políticas de conformación de los segmentos”.

En las tablas siguientes aparecen los requerimientos de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, según sección y carácter de observancia:

¹⁷¹ LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR. Disponible en:
<http://www.edicion.unam.mx/pdf/LFDAUTOR.pdf>

Tabla 5. Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos			
Sección Uno: Producciones terminadas / Requerimientos según carácter de observancia			
ÁREA / REQUERIMIENTO		CARÁCTER DE OBSERVANCIA	
		Obligatorio	Optativo
5	Área de Títulos		
5.1	Serie		X
5.2	Título	X	
6	Área de Identificación		
6.1	Institución poseedora del acervo	X	
6.2	Clave de identificación	X	
6.3	Número de la obra videográfica		X
6.4	Número del total de la serie		X
6.5	Formato	X	
6.6	Clave de obra videográfica		X
7.	Área de mención de responsabilidad		
7.1	Créditos	X	
7.2	Institución productora / productor	X	
7.3	Lugar de producción		X
8.	Área de contenido		
8.1	Palabras clave o tema		X
8.2	Sinopsis	X	
8.3	Duración	X	
8.4	Año de producción	X	
8.5	Fechas de publicación		X
9.	Área de versiones		
9.1	Idioma	X	
9.2	Versiones		X
9.3	Tipo de grabación		X
10.	Área de descripción técnica		
10.1	Características de video	X	
10.2	Fallas de video		X
10.3	Características de audio	X	
10.4	Fallas de audio		X
11.	Área de disponibilidad		
11.1	Disponibilidad	X	
12.	Área de observaciones		
12.1	Observaciones		X

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 6. Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos			
Sección dos: Imágenes de archivo / Requerimientos según carácter de observancia			
ÁREA / REQUERIMIENTO		CARÁCTER DE OBSERVANCIA	
		Obligatorio	Optativo
13.	Área de títulos		
13.1	Serie de origen		X
13.2	Programa de origen		X
14.	Área de identificación		
14.1	Institución poseedora del acervo	X	
14.2	Clave de identificación	X	
14.3	Formato	X	
15.	Área de mención de responsabilidad		
15.1	Créditos	X	
15.2	Institución productora	X	
15.3	Lugar de la institución productora	X	
16.	Área de contenido		
16.1	Palabras clave		X
16.2	Descripción del contenido de la imagen	X	
16.3	Composición de la imagen		X
16.4	Fecha	X	
16.5	Locación		X
16.6	Tiempo de inicio y tiempo final	X	
16.7	Duración	X	
17.	Área de descripción técnica		
17.1	Características de video	X	
17.2	Fallas de video		X
17.3	Características de audio	X	
17.4	Fallas de audio		X
18.	Área de disponibilidad		
18.1	Disponibilidad	X	
19.	Área de observaciones		
19.1	Observaciones		X

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

La Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos es una herramienta que orienta el análisis documental formal en las videotecas y archivos mexicanos. Es un instrumento que incluye los requerimientos esenciales para facilitar la descripción, la organización y la recuperación. Además, es flexible y permite que se opere con campos optativos.

La flexibilidad de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, permite realizar adaptaciones a la propuesta básica del instrumento en algunos de sus requerimientos obligatorios como son el 6.5 y el 14.3 relacionados con el formato de las producciones terminadas y de las imágenes de archivo. Estos elementos de la norma se reproducen a continuación.

Tabla 7. Sección uno: Producciones terminadas 6.5 Formato	
Carácter	Obligatorio
Definición	Es el tipo o tipos de soporte físico en el que se encuentra la obra videográfica.
Nota	Si la obra videográfica se encuentra en un formato que señale un código que identifique su duración, como en el caso de los videocasetes, se recomienda anotar dicha precisión o la duración total de la cinta. En los casos de formatos digitales, se recomienda incorporar la capacidad de almacenamiento o registro (terabytes, gigabytes, megabytes, etc.), debiendo indicarse ésta en la unidad de medida recomendada por el fabricante.
Ejemplo	Betacam SP 90, CD-R 700 MB, Betacam SX 64, DVC PRO 94

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 8. Sección dos: Imágenes de archivo 14.3 Formato	
Carácter	Obligatorio
Definición	Es el tipo o tipos de soporte físico en el que se encuentra la unidad de imágenes de archivo.
Nota	Si la obra unidad se encuentra en un formato que señale un código que identifique su duración, como en el caso de los videocasetes, se recomienda anotar dicha precisión o la duración total de la cinta.
Ejemplo	BCT-30' BCT SX-64"

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

La recomendación puntual consiste en ampliar el alcance de la definición propuesta por la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos para los requerimientos 6.5 y 14.3, con la finalidad de describir con mayor detalle el formato de las producciones terminadas y las imágenes de archivo en el ambiente *tapeless*. La definición del campo "Formato" debiera considerar la descripción detallada de las variables que cobran mayor relevancia en el proceso de producción electrónica de contenidos audiovisuales, pues de no hacerse, quedaría fuera la creciente diversidad de códecs que en la actualidad son usados en la industria audiovisual. Asimismo, y todavía más importante, se facilitará el flujo de los archivos digitales en una plataforma siempre que se encuentren en el formato o códec que establecen las políticas de cada organización o empresa.

Aún cuando la mayoría de las alternativas de software proporcionan esta información como metadatos de cada fragmento u obra terminada en video, es necesario considerar la descripción de todos aquellos que fueron creados originalmente en ambiente analógico y que hubieran sido digitalizados por diversas razones.

Las variables sugeridas para la descripción detallada del formato son códec, frecuencia de reproducción, frecuencia de muestreo de audio, tasa de transferencia, resolución de pantalla, definición, resolución de imágenes fijas y relación de aspecto.

- Códec: Es el compresor-descompresor de datos que se utiliza en la digitalización audiovisual.¹⁷²
 - Video de baja resolución:
 - Windows Media Video (.avi), 28 kbps (kilobytes por segundo).
 - Real Media (.rm), 56 kbps.
 - Quick Time (.mov), 56 kbps.

¹⁷² VOUTSSÁS, *Op. Cit.*, pp. 79-85.

- Video en resolución intermedia:
 - Real Media (.rm), 256 kbps.
 - Quick Time (.mov), 256 kbps.
 - Windows Media Video (.avi), 384 kbps.
- Video en alta resolución:
 - MPEG-1, 1.5 mbps (megabytes por segundo).
 - MPEG-2, 2 mbps.
- Audio:
 - Wave-Form (.wav). Estándar en las computadoras de sistema operativo Windows. Frecuencia de muestreo desde 8 khz hasta 192 khz.
 - Audio Interchange Format File (.aif, .aiff). Estándar en computadoras Macintosh. Frecuencia de muestreo desde 44.1 khz hasta 32 bits.
 - Real Audio (.rm). Con gran penetración en flujo o *streaming* en tiempo real por Internet.
 - MPEG-1 Audio Layer 3 (.mp3). 44 khz y un bit rate de 128 kbps
- Frecuencia de reproducción (*frame rate*): número de cuadros o fotogramas o videogramas que se suceden en un segundo (frs) para producir imágenes en movimiento.
 - Por ejemplo: 29.97 frs para NTSC, 25 frs para PAL / SECAM, 24 para 24p (homologación que agrega profundidad cinematográfica al video).
- Frecuencia de muestreo de audio (*sampling rate*): número de muestras de audio por segundo para reproducir el sonido sincronizado con la imagen.
 - Entre mayor es la frecuencia, mayor será la calidad de reproducción del sonido.

- Tasa de transferencia (*bit rate*): número de bits transmitidos por unidad de tiempo, igual a la velocidad de transferencia de datos.
 - Se expresa en kilobits por segundo (Kbps).
 - Esta variable está vinculada al flujo o *streaming* de audio y video para consultar y transferir datos a través de una red.
 - Aplica para sonido y video.
- Resolución de pantalla: combinación de valores que expresan el tamaño de pantalla en la que se encuentra la imagen.
 - Este valor se emplea en combinación con la tasa de transferencia para garantizar que un mayor número de usuarios concurrentes puedan realizar el visionado de un video con una calidad semejante.
 - Ejemplos: 320 x 240, 1280 x 768.
- Definición:
 - Estándar (SDTV, *standard definition*).
 - Alta (HDTV; *high definition*).
- Resolución de imágenes fijas: la imagen fija suele ser una expresión de la unidad de las imágenes de archivo, como en el caso de fotografías digitalizadas, logotipos y otros elementos visuales carentes de movimiento.¹⁷³
 - Alta resolución: Targa (.tga), utilizado en producción industrial de video; Tag Image File Format (.tif), de mayor uso en el ambiente editorial; PSD (.psd) es un formato de PhotoShop.
 - Mediana resolución: Portable Networks Graphics (.png), PICT (.pct; .pic), Graphics Interchange Format (.gif).
 - Baja resolución: Join Photographic Expert Group (.jpg; .jpeg).

¹⁷³ Las animaciones de personajes, objetos y logotipos o marcas se manejan como video o su correspondencia con la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, que es la unidad de imágenes de archivo.

- Relación de aspecto: es la proporción entre la anchura (X) y la altura (Y) de la pantalla de salida del video.
 - Se expresa normalmente como “X:Y”.
 - Ejemplos: 4:3, 3:2, 16:9, 1:85:1, 2:39:1.

La inclusión de estas variables en la definición de “Formato” de los requerimientos 6.5 y 14.3 de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos contribuirá a atender las necesidades de usuarios que, además de considerar los valores propios de contenido, tienen que tomar en cuenta aspectos como los mencionados para efectos de copiado, programación y comercialización.

La Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos también incluye elementos relacionados con las características de video y sonido, así como las fallas de video y sonido. Los requerimientos para las producciones terminadas son los 10.1, 10.2, 10.3 y 10.4; para las imágenes de archivo corresponden los 17.1, 17.2, 17.3 y 17.4.

Tabla 9. 10.1 Características de video	
Carácter	Obligatorio
Definición	Es la especificación de las características de reproducción de video de la obra videográfica, ya sea en señal analógica o digital.
Nota	Incluye el sistema de grabación / reproducción de la obra videográfica que corresponde a la norma de color, que se recomienda seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> - NTSC (National Television Standard Committee) - PAL (Phase Alternation Line) - SECAM (Séquential Couleur a Mémoire) - ATSC (Advanced Television System Committee) La característica cromática de la obra videográfica de acuerdo con las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> - Blanco y negro - Color - Color y blanco y negro - Virado - Otro
Ejemplo	NTSC, Color

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 10. 10.2 Fallas de video	
Carácter	Optativo
Definición	Es la especificación de las fallas técnicas de video que puede presentar la obra videográfica, ya sea en señal analógica o digital.
Nota	Algunas opciones son: <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Variación de croma - <i>Set up</i> - Remanencia - Cuadro recortado - Halo - <i>Hue variable</i> - <i>Skew</i> - <i>Hum</i> - Lluvia
Ejemplo	Variación de croma, cuadro recortado, <i>hum</i> .

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 11. 10.3 Características de sonido	
Carácter	Obligatorio
Definición	Es la especificación de las características de reproducción de audio de la obra videográfica, ya sea en señal analógica o digital.
Nota	Algunas de las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> - Monoaural - Estereofónico - Dolby - Sin sonido - Nivel de audio - Definición de canales (cuántos y qué contienen)
Ejemplo	Digital, estereofónico, Dolby.

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 12. 10.4 Fallas de sonido	
Carácter	Optativo
Definición	Es la especificación de las fallas técnicas de audio que puede presentar la obra videográfica, ya sea en una señal analógica o digital.
Nota	Algunas de las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Hiss</i> - <i>Hum</i> - Sincronía - <i>Pops</i>
Ejemplo	<i>Hiss, pops.</i>

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 13. 17.1 Características de video.	
Carácter	Obligatorio
Definición	Es la especificación de las características de reproducción de video de la unidad de imágenes de archivo, ya sea en señal analógica o digital.
Nota	<p>Incluye el sistema de grabación / reproducción de la obra videográfica que corresponde a la norma de color, que se recomienda seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTSC (National Television Standard Committee). - PAL (Phase Alternation Line). - SECAM (Séquential Couleur a Mémoire). - ATSC (Advanced Television System Committee). <p>La característica cromática de la obra videográfica de acuerdo con las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blanco y negro. - Color. - Color y blanco y negro. - Virado. - Otro.
Ejemplo	NTSC, Color

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 14. 17.2 Fallas de video	
Carácter	Optativo
Definición	Es la especificación de las fallas técnicas de video que puede presentar la unidad de imágenes de archivo, ya sea en señal analógica o digital.
Nota	<p>Algunas opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Variación de croma - <i>Set up</i> - Remanencia - Cuadro recortado - Halo - <i>Hue variable</i> - <i>Skew</i> - <i>Hum</i> - Lluvia
Ejemplo	Variación de croma, cuadro recortado, <i>hum</i> .

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 15. 17.3 Características de sonido	
Carácter	Obligatorio
Definición	Es la especificación de las características de reproducción de audio de la unidad de imágenes de archivo, ya sea en señal analógica o digital.
Nota	Algunas de las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> - Monoaural - Estereofónico - Dolby - Sin sonido - Nivel de audio - Definición de canales (cuántos y qué contienen).
Ejemplo	Digital, estereofónico, Dolby.

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Tabla 16. 17.4 Fallas de sonido	
Carácter	Optativo
Definición	Es la especificación de las fallas técnicas de audio que puede presentar la unidad de imágenes de archivo, ya sea en una señal analógica o digital.
Nota	Algunas de las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Hiss</i> - <i>Hum</i> - Sincronía - <i>Pops</i>
Ejemplo	<i>Hiss, pops.</i>

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos

Durante la realización de este trabajo de investigación, se pudo identificar que en algunos centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales, la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos resulta un corsé que, aún siendo flexible y tal como señala Gallego Cuadrado “no cubre todos los campos que necesita una descripción detallada y pormenorizada” y en ese sentido “tenemos ante nosotros el reto de crear o ajustar las reglas de catalogación”.¹⁷⁴

¹⁷⁴ “En este campo están trabajando varias instituciones internacionales, aunque los resultados son parciales: la FIAF ya ha publicado en 1991 las normas aplicables a los documentos de “imagen en movimiento”; la IASA está trabajando para redactar unas normas aplicables a documentos publicados y no publicados, principalmente para documentos sonoros; pero quizá tengamos que trabajar más para unificar criterios y aunar pareceres y todavía más para que una vez realizadas estas reglas tengan el eco y la difusión que merecen”. GALLEGO CUADRADO, María del Pilar. *Op.Cit.*

Si crear una norma de catalogación ya representa de por sí un reto, mayor podría resultar todavía el de mantener revisiones periódicas con plazos demasiado próximos. No obstante, es necesario provocar la apertura de los espacios para efectuar este trabajo de actualización que resulta por demás oportuno. Sobre todo, si se toma en cuenta la notoria ausencia de representantes de: a) las televisoras privadas -de cobertura nacional, regional y local-; b) las empresas distribuidoras de contenidos vía cable y satélite; y c) las medianas y pequeñas empresas dedicadas a la producción de video publicitario, corporativo y organizacional.¹⁷⁵

Es indudable que la participación de los diferentes actores del contexto, incluso los usuarios, fortalecería la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos: en mayor medida, podría realizarse el análisis pertinente para efectuar las altas, bajas y cambios de elementos obligatorios y optativos del esquema de catalogación.¹⁷⁶ Este tópico en particular se retoma en el capítulo tres de este trabajo, ya que es punto relevante para la propuesta metodológica para el tratamiento documental del video que aquí se presenta.

Desde luego, antes de la publicación de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, algunas de las videotecas mexicanas más importantes ya contaban con esquemas de descripción desarrollados y aplicados en menor o mayor medida. Empero, esta tendencia hacia el control videográfico y los trabajos

¹⁷⁵ Ausencia que pudo obedecer al desinterés ante la convocatoria para la elaboración de la Norma, o bien, por a la falta de recursos humanos destinados por las televisoras y compañías productoras, por insuficiencia de recursos económicos y materiales, e incluso, por falta de tiempo.

¹⁷⁶ “El sociólogo Manuel Castells, de la Universidad de California en Berkeley, identifica cinco tipos principales de redes en la nueva economía-red global: redes de suministradores, en que las firmas subcontratan diversos tipos de actividades que van desde operaciones de diseño a la manufactura de componentes; redes de productores, conformadas por compañías que agrupan sus capacidades de producción, sus recursos financieros y sus recursos humanos para ampliar su cartera de productos y servicios, ampliando geográficamente sus mercados y reduciendo sus riesgos por adelantado; redes de clientes, que agrupan a fabricantes, distribuidores, canales comerciales, diversos escalones de venta con valor añadido y usuarios finales; coaliciones típicas que agrupan tantas empresas como sea posible en un campo dado con el propósito de comprometerlas con los patrones técnicos establecidos por los líderes industriales; y por último, las redes de cooperación tecnológica, que permiten a las empresas compartir experiencias y conocimientos valiosos en la investigación y desarrollo de las líneas de producción”. RIFKIN, Jeremy. *Op.Cit*, pp.33-34.

realizados durante el diseño de la Norma Mexicana de Catalogación para Acervos Videográficos resultaron coyunturales para facilitar el diálogo entre los responsables de las instituciones encargadas de la custodia.

El diálogo al que hacemos referencia se ha enriquecido en escenarios de reflexión como el *Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*, celebrado en México en el 2005, donde fueron compartidas diversas experiencias en torno a la organización y el análisis documental al interior de las videotecas de Canal 11, Canal 22, TEVE-UNAM, Noticieros Televisa y Televisión Azteca.

A la tarea de modificar los esquemas de catalogación para hacerlos pertinentes ante el avance tecnológico y el crecimiento acelerado de la cantidad de volúmenes de video, hay que añadir que es necesario “poner énfasis en los aspectos cualitativos de la información que describe a cada programa o imagen”.¹⁷⁷

Poner atención a estos aspectos cualitativos cobra relevancia cuando la información de los documentos audiovisuales requiere ser expresada y representada con alcances distintos a los que supone la descripción física pues, como señala Naumis, para aprovechar al máximo el documento en video dependemos de la calidad de los elementos organizativos que sirven para representar su contenido.¹⁷⁸

En este mismo tenor, el documento en video requiere “de un registro preciso de los datos que permitan localizarlo, una identificación muy clara de los contenidos que apoya y una representación temática de los dominios que abarca, además de los procesos cognoscitivos y funciones comunicacionales que desencadena, con

¹⁷⁷ RODRÍGUEZ CHIMAL, Sigfrido Germán. “La colección audiovisual de Canal Once”. En *Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales* / Perla Olivia Rodríguez Reséndiz (comp.), México: Conaculta, 2005, p. 125.

¹⁷⁸ NAUMIS PEÑA, Catalina. *Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia*, México: UNAM–Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Library Outsourcing Service; Buenos Aires: Alfagrama, 2007, p. 63.

la finalidad de recuperarlos y reutilizarlos”.¹⁷⁹ Sobre la dimensión del video como documento se profundizará a continuación.

2.4. El video como documento.

Además de considerar al video como sistema de producción audiovisual y como medio o soporte, es necesario revisarlo como documento desde la perspectiva de la investigación bibliotecológica especializada considerando tanto el concepto de información documental como el concepto de tratamiento documental por cuanto se da, en ambos, “una actividad de recuperación de mensajes informativos emitidos en procesos anteriores y que, mediante su conservación y tratamiento técnico, se difunden transformados con la finalidad de que sirvan de fuente de información para la obtención de nuevo conocimiento o para la acertada toma de decisiones en las organizaciones, empresas e instituciones”.¹⁸⁰ Y es que, sin duda, en el caso de la industria de los contenidos audiovisuales, el documento en video –sea en cinta o sin ella, analógico o digital- puede ser observado como un objeto que forma parte del sistema informativo documental donde interactúan la información, el documento, el usuario y la institución informativa.¹⁸¹

2.4.1. El video en el modelo general de proceso informativo-documental

El video se produce en una institución informativa documental que podemos identificar en el centro de producción donde se generan programas periodísticos, culturales de entretenimiento entre otros.¹⁸² En este sentido, el video forma parte de un sistema más amplio que es un sistema de comunicación donde está implicada una fase de creación del mensaje y del soporte para difundirlo.

¹⁷⁹ *Ibíd.*, p. 65.

¹⁸⁰ LÓPEZ YEPES, José. “Documentación”. En: *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes, coordinador*. Madrid, Ediciones Pirámide, 2006, p. 70.

¹⁸¹ RENDÓN ROJAS, Miguel Ángel. “Ciencia bibliotecológica y de la información en el contexto de las ciencias sociales y humanas. Epistemología, metodología e interdisciplina”, en *Investigación Bibliotecológica*, México, vol. 22, núm. 44, enero-abril de 2008, p. 72-73. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol22-44/IBI002204404.pdf>

¹⁸² *Ibíd.*

Visto así, el video se produce en el contexto de un proceso de comunicación, ciertamente industrializado si lo observamos desde la perspectiva del mercado de los contenidos audiovisuales. Los mensajes documentados en video son generados por un emisor, distribuidos a través de determinados canales –como las diversas plataformas tecnológicas disponibles- y entregados a los usuarios finales.¹⁸³

La perspectiva bibliotecológica permite enfocarse en un momento particular del proceso de comunicación antes esbozado y que constituye “una tarea cuya finalidad primordial es servir de puente o mediación entre emisores (creadores de mensajes) y receptores (los usuarios)”.¹⁸⁴ En el caso de la industria y el mercado de los contenidos audiovisuales, las videotecas y archivos de video están a cargo de la organización y el tratamiento técnico de los documentos con la finalidad de facilitar su acceso, recuperación y distribución. A diferencia de la biblioteca o el museo, los fines no están directamente vinculados con la transmisión o difusión de conocimiento.

El video tiene como finalidad informar con propósitos periodísticos, de entretenimiento, culturales, estéticos, entre otros el contexto de las instituciones emisoras de mensajes que –para su difusión hacia una audiencia más o menos determinada– han debido ser fijados en forma material y simbólica como documentos.¹⁸⁵ Estas organizaciones¹⁸⁶ son productoras de mensajes que pueden ser conducidos hacia los usuarios (audiencias), o demandados por ella, a través

¹⁸³ Acerca del proceso de comunicación y las diversas perspectivas para su investigación, véase LOZANO RENDON, José Carlos. *Teoría e investigación de la comunicación de masas*. México: Pearson Prentice Hall. 2007

¹⁸⁴ MARTINEZ COMECHE, Juan Antonio. “El proceso informativo-documental”. En *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes, coordinador*. Madrid, Ediciones Pirámide, 2006, p. 25

¹⁸⁵ MARTINEZ COMECHE, Juan Antonio. “El documento”. En *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes, coordinador*. Madrid, Ediciones Pirámide, 2006, p. 35.

¹⁸⁶ Como se vio en el capítulo 1, estas organizaciones puede estar en el brazo industrial y privado de la sociedad, o bien, al servicio del gobierno o el sector civil.

de diferentes plataformas como son el cine, la radio, las editoriales, la televisión, la web de banda ancha y los dispositivos móviles.¹⁸⁷

Al mismo tiempo que son creadoras o productoras de mensajes, estas organizaciones son capaces de objetivar la información que transmiten o que ya difundieron a través de los medios y canales tecnológicamente disponibles. Es decir, documentan los mensajes para enviarlos a los receptores y, en su caso, para dejar memoria de ellos.

Son varias las funciones que tiene el video como documento. La primera es de comunicación. El video es un instrumento que facilita la transmisión de información y conocimiento de ciertas características y con un determinado tono, intención y tratamiento realizado por el emisor en función del receptor.

Una segunda es testimonial pues cada documento es un testigo de la información que en su oportunidad ha sido difundida “en vivo” hacia la audiencia, especialmente en el caso de las radiodifusoras y televisoras que transmiten noticieros y programas en directo.¹⁸⁸

La tercera función es referencial. Los documentos audiovisuales en video pueden contener elementos discursivos que sirven como fuente para diversos propósitos como la investigación periodística o la investigación histórica, criminalística, sociológica, estética, educativa, etcétera.¹⁸⁹

¹⁸⁷ La radio, la televisión y la web de banda ancha son organizaciones productoras de contenidos que están habilitadas para emitir mensajes en vivo, a diferencia de las editoriales, el cine y los dispositivos móviles (hasta ahora). No obstante, aun tratándose de una emisión en vivo, requieren de una mediación, y ésta es el lenguaje audiovisual. “Martín Barbero concibe a las mediaciones como un espacio cultural, como el lugar en que se articula el sentido”. ORTIZ CRESPO, Quinche. “De los medios a las mediaciones o las preguntas por el sentido”, *Iconos*, México: FLACSO, pp. 62-67. Consultado el 6 de marzo de 2009. Disponible en: http://www.flacso.org.ec/docs/i4_ortiz.pdf

¹⁸⁸ La introducción de la tecnología de la grabación electromagnética no sólo mejoró las condiciones técnicas del producto terminado de la televisión y la radio. También hizo posible crear una memoria documental a través del registro audiovisual de las transmisiones en vivo.

¹⁸⁹ KÖPPEN, Elke. “El ojo sociológico: una mirada a la sociología visual”, en *Acta Sociológica*, núm. 43, enero-abril de 2005, pp. 217-235.

La intertextualidad es una cuarta función.¹⁹⁰ Los documentos en video, sobre todo los del género periodístico, son emulaciones de textos que se vinculan con otros textos, no como agrupaciones de fuentes, sino a partir de la elaboración de un nuevo discurso que procede a la correlación o la interpretación.¹⁹¹

Una función más, la quinta, que cumplen los documentos en video es la iconográfica, pues son fuentes para la extracción de imágenes fijas, imágenes en movimiento, sonidos y gráficos, que son insumos complementarios para otros discursos.

Esto no quiere decir que un mayor grado de iconocidad implica necesariamente mayor concordancia entre el texto y los recursos utilizados para ilustrarlo, tal como sucede en la historiografía gráfica que, al igual que la historia, tiene como recursos a la investigación y a la documentación.

... a mi parecer, todas (o casi todas) esas “historias gráficas” son en realidad historias ilustradas, porque los textos se han construido antes e independientemente de las imágenes. La verdadera historia gráfica supone una relación dialéctica indisoluble entre la imagen y la palabra; habitualmente, en las historias gráficas la historia ha sido escrita por historiadores que no han tenido nada que ver con la investigación gráfica y las imágenes son simplemente ilustraciones que unos investigadores (comúnmente jóvenes y mal pagados) han

¹⁹⁰ MARINKOVICH, Juana y BENÍTEZ, Ricardo. “Aproximaciones al análisis intertextual del discurso científico”, en *Signos*, Chile, vol. 33, núm. 48, 2004, pp. 117-128. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09342000004800009&script=sci_arttext

¹⁹¹ Al respecto, los enfoques de la sociología de la producción de mensajes son útiles para “estudiar los diversos condicionantes que inciden en la producción misma de los mensajes, desde aquellos de orden individual (clases social, educación, actitudes políticas, valores profesionales), hasta los relacionados con las rutinas de trabajo, las políticas organizacionales, así como los interés económicos y políticos de los medios, e incluso los ideológicos procedentes del sistema global”. Asimismo, se abre la puerta al estudio de la influencia de los condicionantes productivos en el contenido de los mensajes y, por supuesto, los procesos de recepción y apropiación. LOZANO RENDÓN, José Carlos. *Op.Cit.*, p. 34.

encontrado para hacer más digerible el plato fuerte de la historia real, la escrita. Se trata, pues, de historias ilustradas, enmascaradas como historia gráfica.¹⁹²

Así pues, los archivos que resguardan documentos en video tienen responsabilidades operativas en relación con la transmisión hacia la audiencia; y técnico-especializadas pues son las instancias principales en la gestión de la colección; y por último, de custodia y preservación, pues se encargan de conservar, restaurar y mantener en salvaguarda cada entidad de información.

Finalmente, la sexta función del video como documento es patrimonial y está ligada con la memoria social y cultural. Los documentos en video permiten objetivar la información vinculada con los hechos de la vida cotidiana y con los que resultan de interés histórico, artístico o cultural para la sociedad por su relevancia.

2.4.2. Valoración del patrimonio documental en video.

La investigación sobre la historia del libro y las bibliotecas ha mostrado un camino indispensable para el conocimiento y la construcción del valor del patrimonio bibliográfico y documental de México.

Esto ha permitido abrir el debate sobre las condiciones que brinda el marco jurídico en función de la custodia y protección del patrimonio bibliográfico y documental comprendido como un conjunto de bienes culturales que pertenecen a un colectivo: México y los mexicanos.¹⁹³

“Ciertamente, el conjunto de objetos del patrimonio documental es muy amplio y por ello complejo de analizar; sin embargo, es posible acercarnos a sus problemas dada la naturaleza misma de los objetos y las características que comparten”.¹⁹⁴

¹⁹² MRAZ, John. “Una historiografía crítica de la historia gráfica”, en *Cuicuilco*, vol. 5, núm. 13, mayo-agosto de 1998, pp. 77-92.

¹⁹³ GARCÍA AGUILAR, María Idalia. *Miradas aisladas, visiones conjuntas: defensa del patrimonio documental mexicano*. México: UNAM–Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2001, pp. 219-231.

¹⁹⁴ *Ibíd.*, p. xvi.

Es decir, mientras la producción cinematográfica mexicana recibe un tratamiento patrimonial jurídicamente establecido en la ley correspondiente, en la televisión, la protección desde esta perspectiva está ausente de la Ley Federal de Radio y Televisión.

En su caso, la Ley Federal de Cinematografía señala en su artículo sexto que “la película cinematográfica y su negativo son una obra cultural y artística, única e irremplazable y, por lo tanto debe ser preservada y rescatada en su forma y concepción originales, independientemente de su nacionalidad y del soporte o formato que se emplee para su exhibición o comercialización”.¹⁹⁵ De hecho, existe una Cineteca Nacional, institución dedicada a la custodia y conservación de la cinematografía mexicana.¹⁹⁶

En cambio, en la Ley Federal de Radio y Televisión¹⁹⁷ están ausentes las consideraciones en torno a la concepción patrimonial del contenido audiovisual. No se trata de establecer una comparación directa con las obras cinematográficas, pero tampoco puede desdeñarse la importancia que tiene el archivo audiovisual de las televisoras como fuente para la investigación social.

En torno a la relevancia de los archivos audiovisuales de televisión la *Fédération Internationale des Archives de Télévision* señaló en 2006 que “según la UNESCO, el patrimonio mundial audiovisual, fuera del cine, se calcula en 200 millones de horas divididas por mitades entre televisión y radio. El 80% de esta memoria está en peligro”.¹⁹⁸

Y es que, aún cuando han tenido cabida esfuerzos para reflexionar sobre la preservación de patrimonio audiovisual, especialmente en radio y televisión, en

¹⁹⁵ LEY FEDERAL DE CINEMATOGRAFÍA. Artículo sexto. Disponible en: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/103.pdf>

¹⁹⁶ *Ibid.*, artículos 39 y 40.

¹⁹⁷ LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN. Disponible en: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/114.pdf>

¹⁹⁸ HOOG, *Op. Cit.*

general México y otros países con la misma problemática tienen cierto rezago respecto de la creación de marcos jurídicos.

Tal es el caso del depósito legal.¹⁹⁹ La UNESCO publicó en 1981 el documento *Legislación del depósito legal: Directrices*. Sin embargo, como la misma institución señala en la edición del 2000, “la aparición de nuevos formatos, y en particular las publicaciones digitales, ha planteado nuevas cuestiones. Es imprescindible que la información que el público puede consultar en formato digital forme parte de la colección patrimonial de las bibliotecas nacionales”.²⁰⁰

En la versión revisada de 2000, UNESCO puntualiza: “es importante velar porque la legislación sobre el depósito legal abarque todos los tipos de material publicado [...] También cabe recordar que la difusión al público puede significar ‘ejecución’ o ‘exposición’. Por ejemplo, un programa de radio o televisión puede considerarse como ‘publicado’ a efectos del depósito legal cuando ha sido objeto de difusión”.²⁰¹

De tal suerte que, siendo las televisoras y otros archivos privados las principales fuentes de concentración de colecciones de contenidos audiovisuales, ¿cómo se puede pensar en conformar una videografía nacional sin su participación?

Habría que reflexionar en la oportunidad para que, desde la bibliotecología, se genere una historia del video en México que permita ver la evolución de esta tecnología de información y ligarla con aquellos que la introdujeron al país, que la explotaron y la replicaron; que permita responder con certeza cuáles y cómo fueron los primeros registros videográficos del país.

¹⁹⁹ URIBE, Richard. El depósito legal en los países de Latinoamérica en 2005. Su vigencia y normatividad. Estadísticas comparativas. Bogotá: Cerlalc. Disponible en:

http://www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/Deposito_Legal.pdf

²⁰⁰ UNESCO. *Legislación sobre depósito legal: Directrices*, París, 2000. Disponible en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001214/121413s.pdf>

²⁰¹ *Ibíd.*

Sin duda, en estas y otras tareas, la Videoteca Educativa de las Américas (VELA) tendría un papel protagónico.²⁰² Pero se requiere del esfuerzo de las propias videotecas de entornos como las televisoras, pues, de acuerdo con Ernesto Velázquez Briseño, de Canal 22, “no es posible calcular cuánto se pierde diariamente en archivos audiovisuales culturales”.²⁰³ El desconocimiento sigue siendo el mejor aliado del olvido y la destrucción.

2.4.3. El lenguaje audiovisual en el documento en video.

Una diferencia evidente entre la lectura de un impreso y la de un contenido audiovisual es la opacidad. Para realizar el visionado del documento en video es indispensable la utilización de los dispositivos tecnológicos adecuados para interpretar lo cifrado en una cinta, en un DVD o en un archivo intangible alojado en un servidor.

La otra diferencia entre la lectura del impreso y el audiovisual está en el plano simbólico. En los documentos en video, la información se estructura a partir de la articulación de signos lingüísticos (no sólo texto, también su representación sonora) yuxtapuestos con signos no lingüísticos.

En el plano de la lengua, el video como documento suele contener un discurso textual que se expresa en la banda sonora y, por tanto, puede ser escuchado (a no ser que se cuente con el libreto original o la transcripción del contenido y se esté en condiciones para leerlo de forma simultánea).²⁰⁴

²⁰² DGTVE. Videoteca Educativa de las Américas. Disponible en: <http://vela.sep.gob.mx/>

²⁰³ VELÁZQUEZ BRISEÑO, Ernesto. “Las videotecas culturales en México”. En *Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales / Perla Olivia Rodríguez Reséndiz (comp.)*, México: Conaculta, 2005, p. 123.

²⁰⁴ El texto suele ir embebido en un canal de audio de la obra videográfica para su distribución. A esta modalidad se le conoce como grabación de audio de banda internacional. Se hace con la finalidad de facilitar el doblaje de la obra videográfica sin alterar la banda sonora musical, sonidos ambiente y efectos sonoros que forman parte del documento.

En este contexto, el análisis del texto impone considerar diferentes expresiones de la lengua y, por supuesto, del habla. No sólo deberá tomarse en cuenta el carácter lingüístico del discurso, sino el idioma y los matices paralingüísticos agregados por los hablantes.²⁰⁵

Según sea el caso, se pueden encontrar diferentes modos de expresión del discurso textual en el video como documento:

- a) Lectura del libreto o guión a cargo de un presentador o un locutor, alternado con el texto vertido en declaraciones obtenidas de fragmentos de entrevistas o testimonios de personas, como en los noticieros, documentales, entrevistas y emisiones educativas.
- b) Crónica sin libreto a cargo de los comentaristas de acontecimientos que se grabaron de la señal en vivo y en directo, y que fueron descritos o relatados para la audiencia con la ausencia de un texto preparado con anticipación; como sucede en los eventos especiales de diversas temáticas y en las emisiones deportivas como un partido de futbol o los enlaces en vivo para noticieros.
- c) En el caso de las emisiones musicales, aparece el texto de las composiciones interpretadas por cantantes, conjuntos instrumentales y orquestas. Aquí, además, están la letra y la partitura en una obra musical. Hay signos lingüísticos, gramáticas musicales y onomatopeyas; por ejemplo, en una canción de Edith Piaf o la ópera *Turandot* de Puccini.²⁰⁶
- d) En cambio, en contenidos audiovisuales con estructuras dramáticas son actores, actrices y narradores quienes ejecutan la expresión verbal del guión; por ejemplo, una película, una telenovela o cualquier otro seriado.

²⁰⁵ ECO, *Op. Cit.*, p. 13.

²⁰⁶ *Ibíd.*, p. 16-17.

- e) Finalmente, el texto puede adquirir la forma de elementos visuales y gráficos que refuerzan, a manera de anclaje, lo dicho a través de la voz que conduce el discurso en la codificación audiovisual. Por ejemplo, los gráficos incrustados en el video por súper imposición²⁰⁷ como son los títulos, subtítulos, fechas, nombres de personas y cargos, créditos autorales, marcas, etc. que aparecen en pantalla.

En el plano simbólico no lingüístico aparecen, por un lado, los elementos de la banda sonora:

- a) Sonido directo y ambiental: es el conjunto de elementos sonoros, relacionados o no con la acción principal grabada durante el levantamiento de imagen en la producción audiovisual (sea de campo o de estudio). Se trata de todos los elementos sonoros que son captados durante la grabación de video y que pueden contribuir, o no, a la eficacia en la comunicación de información a través de un contenido audiovisual.²⁰⁸
- b) Música: la partitura e incluso composiciones que combinan letra y melodía que, según el caso, mantienen una relación más o menos estrecha con la acción cuando se trata de narraciones en obras de estructura dramática, o con el tema y la intensidad de ciertas escenas, las noticias, los eventos especiales y deportivos; o simplemente, asociada con la emotividad de las declaraciones o testimonios de personas.
- c) Efectos especiales de sonido: son las reproducciones de elementos sonoros que guardan una relación de mayor o menor grado de fidelidad o iconicidad con los captados en una situación de la realidad; por ejemplo, el sonido de las risas, los aplausos, el agua, una tormenta, etc., que son

²⁰⁷ También conocidos como *supers* en la jerga de producción audiovisual.

²⁰⁸ Al sonido directo y ambiental se le conoce como *natural sound* en la jerga de producción audiovisual.

utilizados en la creación audiovisual y que contribuyen a la eficacia en la comunicación del discurso de la obra videográfica.²⁰⁹

- d) Ruido: son los elementos sonoros que no mantienen relación con los discursos textual y visual. En general, distorsionan la comunicación, pero en ocasiones forman parte integral del levantamiento de audio y video en campo; por ejemplo, como sucede en la cobertura de noticias de un evento cualquier en el que intervino el sonido de un avión que no tiene vínculo alguno con el tema que se trata en una entrevista.²¹⁰

Por otro lado, está el discurso visual. Éste se estructura a partir de imágenes fijas o en movimiento que guardan una relación de menor o mayor grado de iconicidad respecto del objeto original al que representan.²¹¹ Así, un dibujo animado de una persona tendrá menor iconicidad que una imagen sin distorsión alguna captada por una cámara de fotografía, cine o video.

El discurso visual está compuesto, en un primer nivel de complejidad, por el resultado de la composición visual de elementos carentes de significado o figuras. En un segundo nivel, las figuras se articulan unas con otras para conformar signos²¹² que adquieren capacidad denotativa y connotativa.²¹³

Resultado de este proceso se genera el encuadre o la unidad básica de la composición considerando el control de variables como la porción del objeto a retratar, la distancia focal, la proporción, la perspectiva, el ángulo de emplazamiento, la iluminación (color y luminosidad) y el enfoque.

²⁰⁹ También conocidos como *sound fx* en la jerga de producción audiovisual.

²¹⁰ No obstante, en el periodismo radiofónico y televisivo suele privilegiarse la información por encima del ruido que la afecta. Así, no importa si la declaración de un mandatario se ve afectada por el sonido ambiente, considerando la relevancia del texto del sujeto dicente.

²¹¹ ECO, *Op. Cit.*, pp. 189-202.

²¹² Ejemplos de figuras son las formas básicas figurativas y no figurativas con las que se efectúa la primera articulación a la que hacemos referencia. En cambio, los signos son los símbolos, logotipos y representaciones de objetos, personas, paisajes.

²¹³ *Ibíd.*

El fotógrafo o el camarógrafo ubican al objeto u objetos principales en el primer plano, y a otros objetos que cumplen funciones sustantivas o adjetivas en la toma y que se encuentran dispuestos en el resto de los planos que conforman la profundidad del campo visual.

Para producir la emulación del movimiento de la imagen que percibe el cerebro humano en los contenidos audiovisuales, se requiere de un tercer nivel de articulación. Éste se efectúa a través del control de las variables relacionadas con el desplazamiento de la cámara y los movimientos internos que puede realizar el dispositivo para acercarse o alejarse del objeto.

La información audiovisual se objetiva durante el proceso de filmación o grabación del material original o crudo al realizar el levantamiento de imagen,²¹⁴ pero es apenas el inicio de la sintaxis del enunciado icónico²¹⁵ cuya forma más acabada es el contenido audiovisual como producción terminada (resultado del montaje y/o edición electrónica).

La estructura del enunciado icónico tiene una organización jerárquica²¹⁶ integrada por segmentos, secuencias y encuadres. Una secuencia está compuesta por un encuadre que puede contar o no con desplazamiento; a su vez los segmentos están conformados por secuencias.

²¹⁴ En cine, la objetivación de la información audiovisual se procesa con una frecuencia de 24 cuadros por segundo progresivos que en conjunto reproducirán la ilusión del movimiento. En video, la frecuencia es de 29.9 cuadros por segundo progresivos. En 2001 comenzaron a circular en la industria de contenidos audiovisuales las cámaras conocidas como 24P capaces de grabar con mayor sensibilidad y resolución, menor ruido, con imágenes resultantes que tienen una resolución de 1920x1080 píxeles y pueden ser registradas a 24 y 30 cuadros progresivos.

²¹⁵ ECO, *Op. Cit.*, p. 223.

²¹⁶ VALLE GASTAMINZA, Félix del y Antonio GARCÍA JIMÉNEZ, "Tesoros e información audiovisual. Un estudio de caso", en *Documentación de las Ciencias de la Información*, núm. 26, 2003, p. 167. Disponible en:

<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0303110165A.PDF>

Los encuadres, secuencias y segmentos suelen estar asociados con el discurso textual; por ejemplo, un encuadre puede ilustrar una línea de información del texto de un reportaje, mientras que una secuencia un párrafo y un segmento es igual al reportaje dentro de un noticiero.

En tanto, en los contenidos de estructura dramática, un encuadre puede comunicar una toma de ubicación, una secuencia tener equivalencia con una escena, o bien, formar parte de una; y un segmento tendría correspondencia con un bloque de contenido entre dos inserciones de publicidad.²¹⁷

En resumen, la yuxtaposición de signos lingüísticos y no lingüísticos (texto, audio, imágenes, símbolos) hace posible la comunicación de la información y el conocimiento a través de una forma de lenguaje que es el denominado lenguaje audiovisual. Asimismo, éste se sirve de convenciones y la aplicación más o menos flexible de reglas que permitirán al emisor la construcción del mensaje y al receptor hacer lo propio para descifrarlo.

En el capítulo siguiente se presenta una propuesta para realizar el tratamiento documental del video considerando las características materiales que tiene, así como el contenido que pretende comunicar. Por un lado, resulta primordial hacer este análisis si se consideran los beneficios que representa la organización de las colecciones formadas por estos documentos audiovisuales en video, así como la reducción de costos que significa un alto grado de eficiencia al ubicar y recuperar imágenes de archivo de manera rápida.

²¹⁷ En televisión, los bloques de contenido audiovisual se conforman según el número de cortes para inserción de publicidad; usualmente se separan por secuencias carentes de contenido conocidas como “negros” en la jerga técnica.

Por otro lado, si se toma en cuenta que, sea por fines comerciales o educativos, la producción terminada vista como obra, hoy día tiene mayores oportunidades de exhibición al incrementarse el número de ventanas y plataformas para la distribución. De ahí que una gestión eficiente de los documentos audiovisuales y sus metadatos se convierta en punto clave.

Finalmente, el conocimiento sobre cada documento aumentará la posibilidad de garantizar mejores condiciones de preservación con fines patrimoniales al considerar al video como un documento que es un bien público o de particulares.

Capítulo 3

Tratamiento documental del video

2.1. Introducción.

El desarrollo vertiginoso de la tecnología de información, la obsolescencia planificada de los dispositivos de grabación, edición electrónica, almacenamiento y distribución de video, así como el comportamiento del mercado internacional de contenidos audiovisuales han dejado huella profunda en las empresas e instituciones dedicadas a esta actividad.

A este escenario, complejo de por sí, se suma la segmentación cada vez mayor de las audiencias. Las personas, a quienes tradicionalmente se les había atribuido cierta pasividad en los procesos de comunicación social, ahora se expresan como agentes activos; más que como espectadores, se comportan como usuarios, consumidores y productores. Además de elegir los contenidos audiovisuales a los que se exponen, también los compran e incluso los crean y distribuyen a través de Internet.

Sólo en Estados Unidos han sido identificados al menos 10 tipos de usuarios de tecnología de información y comunicación organizados en tres categorías principales: a) *Few Tech Assets* que abarcan el 49%; b) *Middle-of-the road Tech Users* que representan 20 por ciento y, c) *Elite Tech Users*, 31%, es decir, que al menos tres de cada diez estadounidenses producen y administran contenido audiovisual, o bien, lo adquieren y consumen a través de algún dispositivo móvil o fijo habilitado para tales fines.²¹⁸

²¹⁸ PEW INTERNET & AMERICAN LIFE PROJECT. *A Typology of Information and Communication Technology Users*, 2007. Disponible en: http://www.pewInternet.org/~media/Files/Reports/2007/PIP_ICT_Typology.pdf.pdf

En respuesta, tanto las televisoras y como las productoras independientes y las institucionales iniciaron desde hace pocos años, probablemente desde 2000, una carrera para alcanzar todas las pantallas con las que interactúan los usuarios y consumidores.²¹⁹

Así, por ejemplo, han surgido nuevas modalidades para presentar el contenido audiovisual considerando la duración o extensión; por ejemplo, programas de 30 minutos para televisión, 5 minutos para Internet y 90 segundos para dispositivos móviles.

El lenguaje audiovisual también ha debido transformarse en su aplicación para la producción de mensajes, es decir, de los contenidos. Por un lado, para transmitir información o contar una historia haciendo uso de resúmenes precisos o de la elipsis para sostener la coherencia y consistencia de los mensajes a pesar de la reducción de tiempo del contenido audiovisual.

Por otra parte, se ha modificado la composición visual, así como el ritmo y estilo en el montaje, pues debido al espacio limitado –que suele ir de una a tres pulgadas–, una pantalla de teléfono celular exige encuadres donde el objeto o sujeto protagónico aparece con mayor acercamiento. En tanto, el cine y la televisión disponen de mayor espacio para mostrar a los protagonistas en ambientes con mayor número de elementos que suman al discurso.

Desde luego, los videojuegos fueron los contenidos audiovisuales pioneros producidos para dispositivos móviles. Pero en la actualidad, se puede ver un programa o película de cualquier temática que puede ser distribuido en vivo, bajo demanda o precargado en el aparato telefónico o en reproductores y computadoras portátiles.

²¹⁹ Entre las plataformas de distribución, como ya se mencionó en los capítulos anteriores, se encuentran el cine, la televisión, la web, los dispositivos móviles –como teléfonos y reproductores de audio y video–, e incluso relojes de pulso.

Toda esta dinámica involucra desde luego la comercialización de los contenidos y hasta los modelos de publicidad se han modificado. Mientras la televisión, tal como la conocemos, sigue presentando contenidos audiovisuales alternados con bloques de anuncios comerciales,²²⁰ en la web se encuentran series patrocinadas con publicidad integrada en forma de cortinillas del anunciante, o bien, con el producto como un actor de la historia o el reportaje.²²¹

En tanto, en el mundo del contenido audiovisual para teléfonos celulares, la comercialización exige que el usuario o consumidor pague por recibir el contenido audiovisual. Al efectuar la descarga, procede un descuento al plan tarifario de renta o saldo prepagado por el usuario por el importe del material más impuestos.

A manera de resumen, se puede observar que éstas y otras condiciones propiciaron la aparición de un espacio de convergencia en el que interactúan las productoras de contenidos audiovisuales, las empresas desarrolladoras de tecnología de información, las empresas de telecomunicaciones y las audiencias, usuarios o consumidores.

These so-called “content” industries are all actively engaged in adapting conventional modes of production and distribution to exploit new technologies for the creation, storage and communication of information [...] The new technologies and a new competitive environment together are driving industries right across that broader sector to develop new business models in order to maintain and strengthen their respective positions in the marketplace.²²²

²²⁰ Que, por cierto, también se consideran contenido audiovisual.

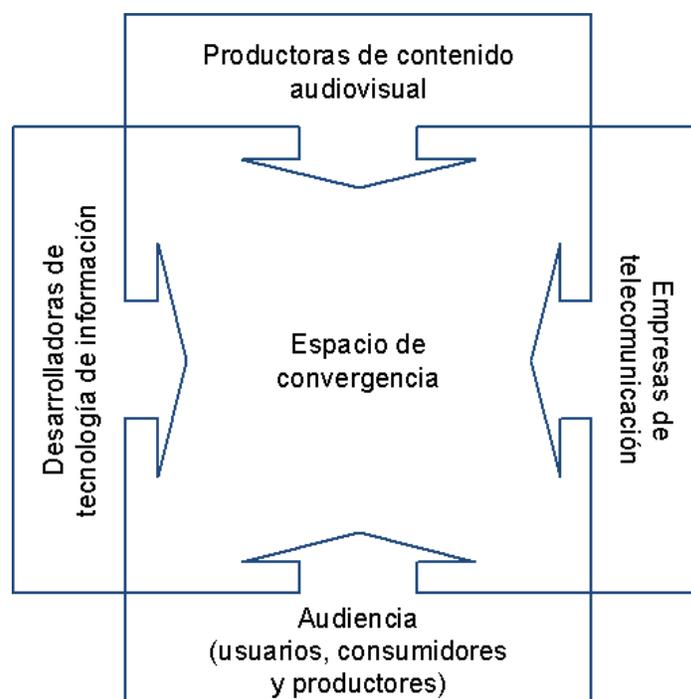
²²¹ A esta modalidad se le conoce como integración publicitaria o *product placement*.

²²² Norma Internacional ISO/TR 21449:2004, Distribución de Contenidos y Gestión de los Derechos: requisitos funcionales para el uso de identificadores y descriptores en la industria musical, cinematográfica, videográfica, de grabaciones sonoras y editorial.

Este espacio de convergencia presenta exigencias que el ambiente digital, web y de los servicios de valor añadido²²³ imponen, a su vez, a la industria del contenido audiovisual. Una de ellas, la que es de interés para la investigación bibliotecológica, es la organización de los recursos electrónicos.

Y es que, como nunca antes, la demanda de estos actores de la sociedad de la información está apuntando hacia los profesionales formados en la tradición bibliotecológica para que participen en la construcción de soluciones para este nuevo entorno de necesidades.

Diagrama 2. Espacio de convergencia en el mercado internacional de contenidos audiovisuales²²⁴



Fuente: El autor

²²³ Value Added Services, VAS por sus siglas en inglés.

²²⁴ Elaborado a partir de: ANTIKAINEN, Hannele, Sonja KANGAS y Sari VAINIKAINEN. *Three Views on Mobile Cross Media Entertainment*. VTT Information Technology, 2004. Disponible en: http://www.souplala.net/show/crossmedia_entertainment.pdf

El presente capítulo, el último de la tesis, tiene como propósito presentar una propuesta desde la disciplina bibliotecológica para realizar el tratamiento documental del video en las empresas e instituciones productoras de contenidos audiovisuales.

La primera parte del capítulo expone el objetivo y alcance de la propuesta en función de las necesidades que busca satisfacer. Asimismo, se revisará el papel que tienen los metadatos en la gestión del video como contenido audiovisual, tanto en el proceso administrativo de las organizaciones, como en el de producción y, finalmente, en el tratamiento documental.

En la segunda sección del capítulo se enuncian las generalidades de la propuesta metodológica para implementar el tratamiento documental del video y se revisarán las principales iniciativas de metadatos relacionadas; en la tercera parte del capítulo se exponen las directrices o especificaciones para efectuar el análisis de contenido y el análisis formal, así como el empleo de instrumentos de control documental.

2.2. Propuesta metodológica para el tratamiento documental del video.

La presente propuesta metodológica para el tratamiento documental del video como contenido audiovisual surge a partir de las necesidades y demandas que plantean la convergencia de:

- a) el mercado internacional de contenidos audiovisuales;
- b) el desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación;
- c) el aumento en la capacidad de las telecomunicaciones;
- d) la aparición y obsolescencia de dispositivos y plataformas de distribución;
- e) la transformación y variabilidad en la conducta de las audiencias conformadas por usuarios pasivos y activos; productores y distribuidores de video.

- f) la conformación de nuevos esquemas de negocios generados en función del comportamiento de las audiencias, la capacidad tecnológica y de comunicaciones instalada, según región o país, y el análisis del mercado.
- g) la necesidad de formar a profesionales de la información, la documentación audiovisual y la bibliotecología aptos y competentes para abordar el reto de la gestión de colecciones y repositorios de video, éste último comprendido como contenido audiovisual, es decir, como una faceta de los denominados recursos electrónicos, en sus formas tangibles e intangibles.
- h) El acceso libre para un mayor número de usuarios con fines educativos y de investigación y para quienes buscan reconocer elementos de su identidad en la información ubicada en diversos repositorios.²²⁵

Asimismo, esta propuesta se realiza con la aspiración de promover la socialización del conocimiento y la experiencia desarrollados en la disciplina bibliotecológica. Se propone con del deseo de que sirva para dar continuidad a otros esfuerzos hechos en México²²⁶ y que haya la posibilidad de formular un estándar para la implementación y operación del tratamiento documental del video con la flexibilidad suficiente para responder a un escenario cambiante.

2.2.1. Objeto y campo de aplicación.

²²⁵ “Hasta hace bien poco, la palabra acceso [access] se utilizaba en el mundo de habla inglesa solamente de forma esporádica y normalmente restringida a cuestiones relacionadas con la admisión a los espacios físicos. La octava edición del Concise Oxford Dictionary, en 1990, incluía por primera vez la acepción del término access como verbo, indicando así una utilización más amplia. Access es ahora una de las palabras más utilizadas en la vida social. Cuando las personas oyen la palabra acceso es probable que piensen en aperturas hacia una totalidad de nuevos mundos de posibilidades y oportunidades. El acceso se ha convertido en la etiqueta o símbolo general para la realización y el avance personal, de forma tan poderosa como la idea de democracia lo fue para generaciones previas. Es una palabra con una gran carga simbólica, llena de significación política. Después de todo, el acceso es algo que hace referencia a distinciones y divisiones, que se refiere a quién está incluido y a quien queda excluido. El acceso aparece como una potente herramienta conceptual para reconsiderar nuestras concepciones del mundo y de la economía, como la metáfora más potente de la próxima era”. RIFKIN, Jeremy. *Op.Cit.*, pp. 26-27.

²²⁶ Como la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos y el Macrotesauro Mexicano para Contenidos Educativos en Videos.

Esta propuesta tiene como propósito principal proporcionar a la comunidad de organizaciones dedicadas a la producción, adquisición y distribución de contenidos audiovisuales un encuadre metodológico que les permita elevar la competitividad²²⁷ y la eficiencia en la administración de las colecciones en formato de video (en soporte tangible o intangible) a través del tratamiento documental, con la finalidad de facilitar la organización y recuperación de la información de manera eficiente de acuerdo con las necesidades que cada empresa o institución tenga, según sus fines y propósitos.

La propuesta tiene campo de aplicación, de manera enunciativa que no limitativa, hacia el interior de archivos y videotecas. No obstante, se reconoce que podría tener un impacto positivo en mayor o menor grado en las áreas administrativas, de producción y distribución de contenidos audiovisuales considerando que éstos suelen ser activos o bienes comercializados o difundidos por las empresas e instituciones emisoras hacia audiencias receptoras.

La propuesta de tratamiento documental del video tiene como objetivos particulares:

1. Fomentar la estandarización de los procedimientos relacionados con el tratamiento documental del video en las organizaciones que adquieren, producen y distribuyen contenidos audiovisuales.
2. Promover el uso de políticas y procedimientos que faciliten el aprovechamiento de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros asociados con el tratamiento documental del video.
3. Proporcionar un encuadre metodológico para la ejecución de las operaciones del tratamiento documental, como son el análisis formal y el análisis y la representación del contenido del video.

²²⁷ No sólo la competitividad desde la perspectiva industrial y del mercado, sino también en el aspecto humanista asociado con el estudio y cuidado del patrimonio audiovisual como un bien cultural.

4. Estimular el uso de esquemas de metadatos para facilitar la interoperabilidad de los contenidos audiovisuales en video.
5. Facilitar la explotación del video de los archivos y videotecas, así como su intercambio a lo largo de toda la cadena de procesos relacionados con la adquisición, producción y distribución de los contenidos audiovisuales; sea para optimizar el alcance hacia audiencias, o para configurar nuevas alternativas de difusión o comercialización.

Finalmente, la propuesta tiene aplicación en:

- a) Televisoras, concesionarias o permisionarias donde se adquieren o producen contenidos audiovisuales en video.
- b) Empresas productoras de contenidos audiovisuales en video de carácter comercial, publicitario, promocional, corporativo, de entretenimiento, etc.
- c) Instituciones productoras de contenidos audiovisuales en video de carácter educativo, instruccional y de capacitación; tanto en organizaciones creadas para ofrecer servicios educativos en sus niveles básico, medio básico y superior, como en aquellas que prestan servicios para el desarrollo de recursos humanos.
- d) Particulares y grupos de creación independiente de contenidos audiovisuales en video de carácter cultural y artístico.
- e) Bibliotecas, videotecas, mediatecas públicas o privadas que cuentan con colecciones integradas por obras o producciones terminadas, así como por bancos de imágenes de archivo de acuerdo con lo previsto por la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos.

2.2.2. Normas para consulta.

- Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos NMX-R-001-SCFI-2007.

- Reglas de Catalogación Angloamericanas, 2ª ed., Materiales Audiovisuales, capítulo 7.
- Minimum Data List. Cataloguing Standards de la Federación Internacional de Archivos Televisivos (FIAT/IFTA).
- Reglas de Catalogación de la Federación Internacional de Archivos Fílmicos para Archivos Fílmicos (FIAF).
- ISBD (G): Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada General (IFLA).
- ISBD (NBM): Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada para Materiales No Librarios (IFLA).
- ISAD (G): Norma Internacional General de Descripción Archivística, 1999.
- Norma Internacional ISO 15489-1:2001. Information and Documentation. Records Management. Part 1: General.
- Norma Internacional ISO 15489-2:2001. Information and Documentation. Records Management. Part 2: Guidelines (ISO/TR 15489-2:2001).
- Norma Internacional ISO 15836:2003(E): Information and Documentation. The Dublin Core Metadata Element Set.
- Norma Internacional ISO 23081-1:2006(E). Information and Documentation. Records Management Processes. Metadata for Records. Part 1: Principles.
- Norma Internacional ISO/TS 23081-2:2007. Information and Documentation. Records Management Processes. Metadata for Records. Part 2: Conceptual and implementation issues.
- Norma Internacional ISO/TR 21449:2004, Distribución de Contenidos y Gestión de los Derechos: requisitos funcionales para el uso de identificadores y descriptores en la industria musical, cinematográfica, videográfica, de grabaciones sonoras y editorial.
- ISO:15706-1. 2002. Information and documentation -- International Standard Audiovisual Number (ISAN) -- Part 1: Audiovisual work identifier.
- ISO:15706-2:2007. Information and documentation -- International Standard Audiovisual Number (ISAN) -- Part 2: Version identifier.

- Norma Internacional ISO-2788. 1986. Guidelines for the Establishment and Development of Mono-lingual Thesauri.
- Norma Internacional ISO 5963 1985 (E) Documentation. Methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms.²²⁸
 - BS 5723:1987 Guide to establishment and development of monolingual thesauri.
 - BS 8723-1:2005. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Definitions, symbols and abbreviations
 - BS 8723-2:2005. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Thesauri.
 - BS 8723-3:2007. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Vocabularies other than thesauri.
 - BS 8723-4:2007. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Interoperability between vocabularies.
 - DD 8723-5:2008. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Exchange formats and protocols for interoperability.
 - UNE 50-106-90 Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües.
 - ANSI/NISO Z39.19-2005. Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies.

2.2.3. Uso de metadatos y gestión del video.

Podría afirmarse que la noción de metadato siempre ha estado presente en el ámbito de la producción y distribución de contenidos audiovisuales;

²²⁸ “Se describen los métodos para examinar y analizar los documentos, determinar la materia que tratan y seleccionar los términos de indización apropiados. Esta norma se limita a las etapas preliminares de la indización y no incluye las prácticas de un tipo específico de sistema de indización, ya sea precoordinado o poscoordinado. Las técnicas descritas en esta norma pueden ser usadas por cualquier institución de información donde el proceso de indización se realice de forma manual; por el contrario, no se aplican en aquellas instituciones que empleen técnicas de indización automatizada”. VALDÉS ABREU, Manuela de la C. “Las normas ISO relacionadas con la documentación y la información. Bibliografía comentada”, en *ACIMED*, vol. 4, núm. 3, 1996, pp. 33-37. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol4_3_96/aci06396.htm

específicamente si se mira en retrospectiva al trabajo de análisis documental realizado en las videotecas y archivos. No ha sucedido lo mismo en el caso de los procesos de administración, producción y distribución.

Sin embargo, el término metadato o su correspondiente en lengua inglesa, *metadata*, se emplea cada vez con mayor frecuencia. En los años recientes ha sido incorporado al lenguaje natural y cotidiano de quienes colaboran en los diferentes procesos relacionados con la industria de los contenidos audiovisuales; en parte, porque los desarrolladores e integradores de tecnología que inciden en el sector han introducido el uso.

La acepción más elemental del vocablo metadato apunta hacia lo que de forma genérica se refiere como datos sobre los datos, pero es necesario apuntar que el término adquiere mayor precisión en función del contexto en el que se utiliza; tal como sucede en la producción y distribución de contenidos audiovisuales, donde participan profesionales de diferentes disciplinas y donde hay lugar a cierta ambigüedad o falta de claridad, pues cada especialista tiene una comprensión terminológica distinta. Así, el término metadato o metadatos puede comprenderse, por un lado, desde el enfoque tecnológico o algorítmico y, por otro, desde una perspectiva semántica o cognitiva.²²⁹

De acuerdo con lo señalado por Méndez Rodríguez –cuando se refiere a la recuperación de información en la web–, ambas tendencias coincidirán en el planteamiento de propuestas donde se extenderán los principios de la web semántica²³⁰ para entornos con redes privadas (muchas de ellas con flujo hacia la

²²⁹ MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva. *Metadatos y recuperación de información. Estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*, Gijón: Trea, 2002, p. 24.

²³⁰ "La Web Semántica es una Web extendida, dotada de mayor significado en la que cualquier usuario en Internet podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida. Al dotar a la Web de más significado y, por lo tanto, de más semántica, se pueden obtener soluciones a problemas habituales en la búsqueda de información gracias a la utilización de una infraestructura común, mediante la cual, es posible compartir, procesar y transferir información de forma sencilla. Esta Web extendida y basada en el significado, se apoya en lenguajes universales que resuelven los problemas ocasionados por una

web) como es el caso de las entidades productoras y distribuidoras de contenido audiovisual y que podrían conducir eventualmente a la noción del video semántico desde la perspectiva cognitiva de la recuperación de información.²³¹

La solución al problema de la recuperación en la www, exige el desarrollo de la investigación en ambos sentidos, tanto semántico como tecnológico, contemplando, por ello, el desarrollo de estructuras semánticas de metainformación y la potencia de procesamiento informático de las mismas.²³²

Trabajar en este sentido, pensando en la web, traerá consigo soluciones para el tratamiento documental del video. De ahí la necesidad de comprender que el uso de los metadatos se impone como un factor capaz de facilitar la gestión de todo el ciclo de vida del contenido audiovisual en lo general, y del video en lo particular.

Tan es así que, en la actualidad, la incorporación de metadatos inicia desde la adquisición misma de un contenido audiovisual hasta su distribución y almacenamiento en el archivo. O bien, en el caso de la producción y como ya se vio en el capítulo dos, desde que una idea es aceptada y procesada para ser materializada (diagrama 3).

Web carente de semántica en la que, en ocasiones, el acceso a la información se convierte en una tarea difícil y frustrante (...) Gracias a la semántica en la Web, el software es capaz de procesar su contenido, razonar con este, combinarlo y realizar deducciones lógicas para resolver problemas cotidianos automáticamente". W3C. *Guía breve de Web Semántica*. Consultado el 14 de abril de 2009. Disponible en: <http://www.w3c.es/Divulgacion/Guiasbreves/WebSemantica>

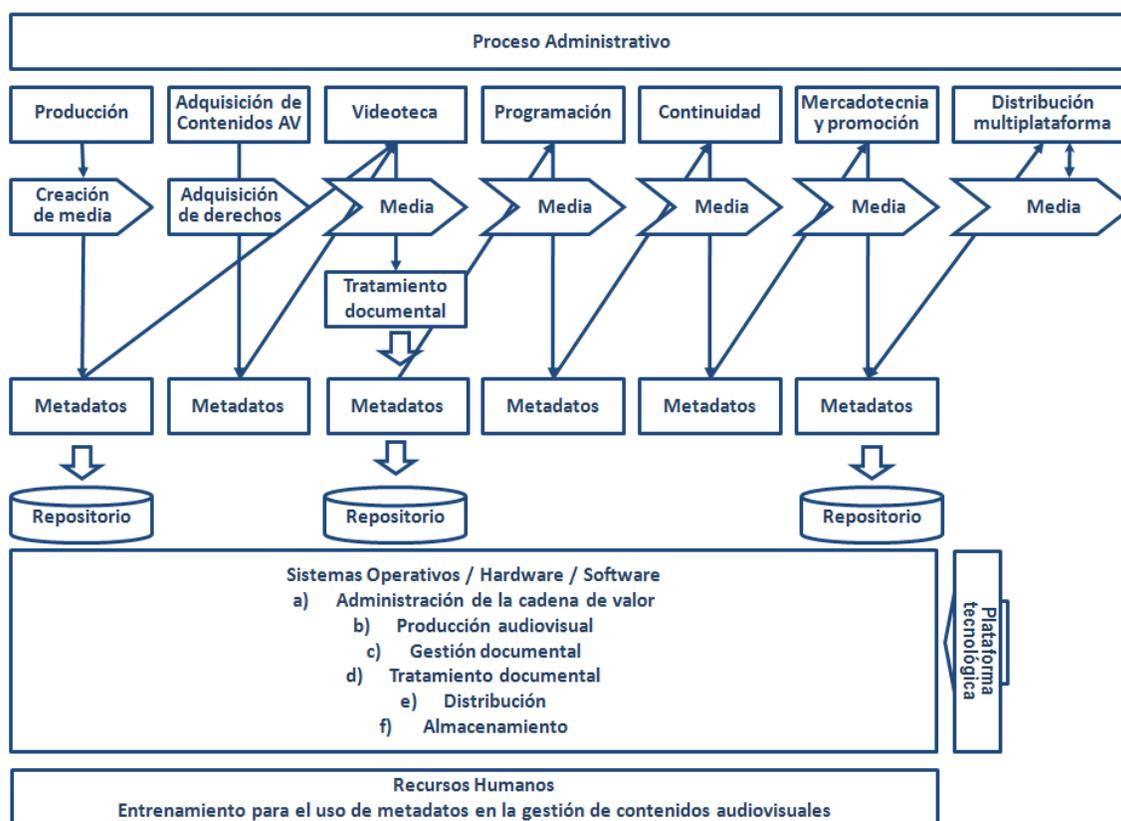
²³¹ El proyecto EL PESCADOR, sistema desarrollado en México por Andrew Green, es una muestra del trabajo orientado hacia una nueva organización catalográfica, basada en metadatos, con una flexibilidad basada en la propuesta de la web semántica. Se ejecuta en un servidor web, surte las páginas con los fondos digitales y "a mediano plazo, busca implementar funciones especializadas para el análisis de los mismos y para el intercambio de información entre investigadores". Actualmente, soporta dos sitios web archivísticos que son "Marcas de fuego de la Biblioteca "José María Lafragua" de la BUAP" y "Fotógrafos y Editores Franceses en México. Siglo XIX". Acerca del SISTEMA PESCADOR se puede acceder a información en línea en <http://durito.nongnu.org/>

²³² MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva. *Op. Cit.*, pp. 24-25.

Es decir, los metadatos figuran en todo el proceso de la gestión audiovisual en una concepción de principio a fin (*End-to-End*), de negocio a negocio (*Business-to-Business, B2B*), o de negocio a usuario (*Business-to-User, B2U*).

De este modo, si es posible lograr soluciones semánticas y automatizadas para la organización -el tratamiento documental y la recuperación de la información en los contenidos audiovisuales-, también será factible responder a las demandas planteadas por la convergencia tecnológica.

Diagrama 3. Presencia de los metadatos en el ciclo de vida del contenido audiovisual en entidades productoras y distribuidoras.



Fuente: El autor

2.2.3.1. Metadatos en el proceso administrativo organizacional.

Las entidades productoras y distribuidoras de contenidos audiovisuales suelen operar por medio de un proceso administrativo para planificar, organizar, ejecutar y controlar las operaciones que hacen posible el logro de sus fines. En cada una de las etapas de este proceso se genera información que está asociada con la procuración de recursos o insumos, la producción en sí misma, y la distribución del producto final: el video en sus diferentes expresiones.

La información generada durante el proceso administrativo solía recibir un tratamiento separado del resultado de la cadena de producción de contenidos audiovisuales. Al menos, así sucedía hasta hace algunos años. En la última década, la introducción de aplicaciones de software para la administración de proyectos, recursos y operaciones ha hecho posible tener un control sobre toda la información y, como nunca antes, mantenerla ligada al contenido audiovisual como producto final en cada una de las fases implicadas en su realización.

De este modo, una aplicación del tipo *Enterprise Resource Planning* (ERP por sus siglas en inglés) permite diseñar y operar proyectos para la producción de contenido audiovisual considerando las variables de finanzas, centros de costo, recursos humanos, materiales y técnicos asignados, logística, etc. Asimismo, están las aplicaciones del tipo *Customer Relationship Management* (CRM por sus siglas en inglés) que facilitan la asociación de la operación con el historial de necesidades y hábitos de los clientes, audiencias, usuarios y consumidores.²³³

La información relacionada con cada una de estas variables conforma un conjunto de metadatos que finalmente aluden a la información contenida en un video y que no forman parte esencial del tratamiento documental. Sin embargo, es importante

²³³ Las aplicaciones tipo ERP y CRM, junto con SCM (*Supply Chain Management*) son algunas de las aplicaciones de software que facilitan la automatización de procedimientos organizacionales relacionados con la logística, la producción, la cadena de abastecimiento, el control de inventarios y los vínculos con los clientes. Estas aplicaciones han facilitado que las organizaciones aumenten su productividad laboral, al mismo tiempo que logran controlar con eficacia cada una de las diferentes etapas dentro de un proceso de producción y distribución. Su uso es cada vez mayor en el sector privado.

que el profesional de la información tenga conocimiento de su existencia pues se trata de información relevante para la gestión de derechos de uso, reproducción (número de pasadas), copia y transmisión (ventanas o pantallas autorizadas) de los contenidos audiovisuales.

Finalmente, como ocurre en el caso del video, al realizar el tratamiento documental, no sólo se está trabajando con información, sino con un objeto que es bien o activo de una organización y que, por tanto, dichos metadatos tendrán que ser atendidos por el profesional de la información considerando la conexión que existe en términos de presupuestos, inventarios, control de materiales, préstamo, reprografía, comercialización, etc.

2.2.3.2. Metadatos en el proceso de producción.

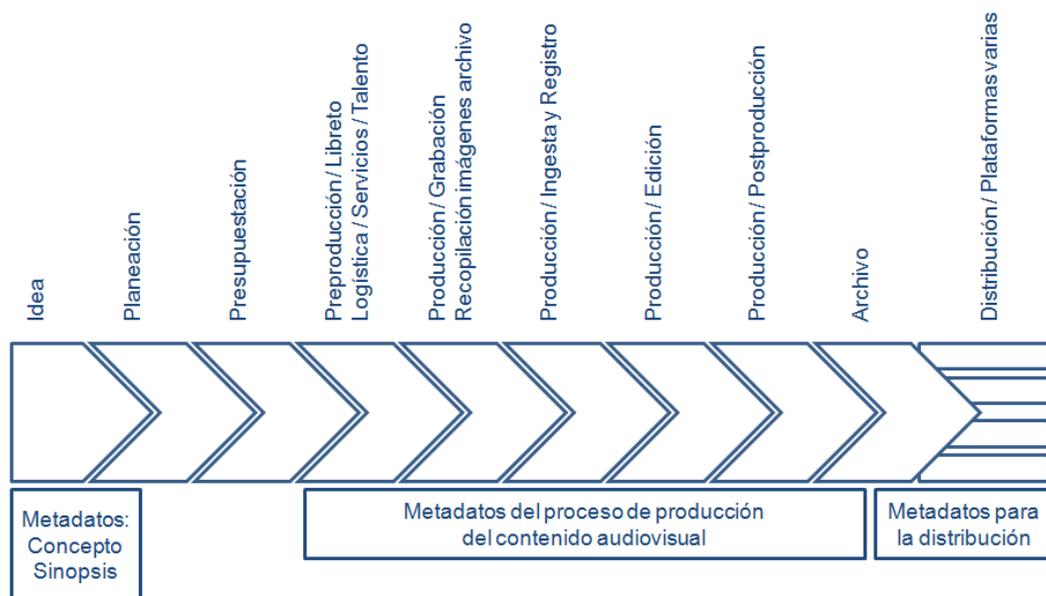
La presencia de los metadatos en el proceso de producción del contenido audiovisual en video tiene como punto de partida la idea donde se genera información relacionada con las variables concepto (también conocido como argumento) y sinopsis (acciones o planteamientos principales que se construyen para presentar una obra intelectual de estructura narrativa o a través de un discurso periodístico).

Durante las etapas de preproducción continúa la generación de información sobre el producto final que también se pueden expresar como metadatos; entre ellos destacan el libreto (de donde se extrae la información que servirá para realizar la logística de talento y servicios para la producción audiovisual).

Los metadatos relacionados con la preproducción, una vez capturados en las aplicaciones de software de tipo ERP, pueden invocarse durante el tratamiento documental para incorporar, por ejemplo, la información sobre títulos y subtítulos (cuando se trata de una serie), identificación –sobre todo si aún se trabaja en ambientes basados en cintas o en otros dispositivos físicos para el

almacenamiento de media en bruto u originales de cámara–; mención de responsabilidad, algunos elementos de la descripción técnica, etc.

Diagrama 4. Presencia de los metadatos en el proceso de producción del contenido audiovisual en video.



Fuente: El autor con base en Cox, Tadic y Mulder.

Lo mismo ocurre con la información que surge durante la posproducción, cuando se consolida el producto terminado y se incorporan metadatos relacionados con el formato final, la resolución, definición, la relación de aspecto de la pantalla, las cualidades técnicas del sonido y el video, créditos autorales de musicalización, créditos de producción y realización, duración, etc.

De este modo, a través de un identificador como es el número de proyecto o el centro de costos al que se encuentran ligados los metadatos, el profesional de la información puede realizar el tratamiento documental con información generada previamente y que es enriquecida con el análisis formal y de contenido de la obra terminada o de las imágenes de archivo.

Aún hay más información que, traducida en metadatos, tiene relevancia tanto para la producción del contenido audiovisual en video como para su distribución y consumo.

Por un lado, el proceso de creación automatizada (soportado por una plataforma tecnológica más o menos compleja) permite embeber metadatos para asegurar la interoperabilidad del video como recurso electrónico y le indican a las plataformas de distribución (*playouts*) y a los dispositivos receptores –fijos y móviles–, información sobre variables como compresión, definición, resolución, tasa de transferencia (*streaming rate*), tiempo de descarga, entre otras.

Por otro lado, apuntando directo al usuario, los metadatos embebidos en el video como recurso electrónico contienen o pueden contener información relevante para la audiencia, usuarios o consumidores. Sólo por mencionar algunos elementos que aparecen incluso en las parrillas programáticas²³⁴ de los sistemas de televisión de paga (por cable análogo, digital o vía satélite):²³⁵

- a) Sinopsis corta o resumen del argumento.
- b) Año de producción.
- c) Género.
- d) Origen.
- e) Talento: reparto mínimo o detallado.
- f) Director o creativo responsable de la obra.
- g) Información adicional sobre la producción, especialmente en el caso de programas educativos y periodísticos.
- h) Información para el control que puede ser ejercido por los padres en función de ciertas características que forman parte del contenido y que están asociados con violencia y sexo.
- i) Clasificación de audiencia (según el sistema de clasificación de contenidos vigente en la legislación de cada país).

²³⁴ Conocidas como *electronic programa guides (EPG)* o *electronic content guide (ECG)*.

²³⁵ COX, et.al., *Op. Cit.*, pp. 89-105.

- j) Premios y reconocimientos obtenidos por la obra.
- k) Idioma.
- l) Relación o vínculo con otras obras similares.
- m) Restricciones de derechos de reproducción, copiado y transmisión.
- n) Audiencia objetivo.

Y es que, sin duda, tal como lo señalan Cox, Tadic y Mulder, los metadatos son un vínculo de conexión entre los productores y distribuidores de contenido con los repositorios de contenido audiovisual que se hallan en Internet y a los que tiene acceso la audiencia –usuarios y consumidores.

Many of these will be on-demand channels, and all will offer enhanced services that will provide additional facilities and content to broadcast programs [...] Downloaded metadata and live transmitted metadata can then be used to connect the two sources and enrich the program –for example with in-depth information, game attributes, enhanced functionality, or even higher definition pictures.²³⁶

Éstas y otras condiciones que seguirán apareciendo en el espacio de convergencia entre medios de comunicación, productores y distribuidores de contenido audiovisual, desarrolladores de tecnología de información y telecomunicación, así como audiencias participativas, conducirán a que se revisen periódicamente los esquemas de metadatos para incluir:

- a) Metadatos relacionados con el comportamiento, hábitos y necesidades de la audiencia –usuarios y consumidores– en la televisión de paga vía decodificador tipo *set up box*.
- b) Metadatos relacionados con comportamiento, hábitos y necesidades de la audiencia que usa y consume contenido audiovisual en video o con otras expresiones a través de Internet.

²³⁶ *Ibíd.*

De este modo, las productoras y distribuidoras, podrán encontrar nuevos modelos de comercialización o difusión de sus contenidos audiovisuales orientados por el comportamiento del consumidor en el ámbito de lo comercial.

En tanto, en el sector educativo podrían visualizarse efectos importantes como resultado del intercambio de metadatos sobre los receptores (en sí, un proceso de extracción a partir de su comportamiento tecnológico) para inferir datos relevantes que conduzcan a revisiones o elaboraciones nuevas sobre los estilos, técnicas y objetos de aprendizaje para enriquecer el diseño curricular asistido por las nuevas tecnologías de información en lo general y el video o recursos electrónicos multimedia en particular.

2.2.3.3. Metadatos para el almacenamiento.

Contrario a lo que podría pensarse, la capacidad de almacenamiento masivo plantea problemáticas con las que hay que lidiar en la transición de la producción de contenidos audiovisuales en soportes tangibles hacia soportes intangibles. Desde luego, está el costo elevado que implica la adquisición de hardware aunado a todas las condiciones de seguridad física y lógica, así como el mantenimiento que exigen los sofisticados dispositivos donde residen los discos de almacenamiento electrónico. Por otro lado, el dimensionamiento o *sizing* de la capacidad requerida para resguardar unidades de video en diferentes resoluciones.²³⁷

Así, tomando en cuenta las políticas de selección y disposición documental definidas en cada empresa o institución, se puede optar por la organización de la capacidad de almacenamiento instalada en secciones o particiones con utilidad diferenciada; de tal suerte que se mantengan debidamente identificados y separados los repositorios según su uso:

²³⁷ Por ejemplo, una hora de video en definición estándar, DV25, sin compresión o en compresión MPEG-2, tiene una equivalencia a 1.3 o 1.5 Gb.

- a) Particiones para almacenamiento de producción.
- b) Particiones para producción terminada y series.
- c) Particiones para imágenes de archivo.

En este sentido, el uso de metadatos también resulta de enorme utilidad; por ejemplo, un video de cierto tipo documental, hereda en su conjunto de metadatos embebidos los atributos procedentes de ciertas políticas de selección. A partir de la información contenida en los metadatos, se pueden establecer operaciones automatizadas para las tareas de preservación o de eliminación.²³⁸

Asimismo, los metadatos asociados a un video de cierto tipo documental pueden detonar el envío de alertas a los responsables de videotecas y archivos para realizar funciones de depuración, o bien, de transferencia de los contenidos audiovisuales de un estado *on line* a otro *off line* y en su caso, depositarlos en dispositivos de almacenamiento externo fuera del repositorio central.

2.2.3.4. Metadatos en el proceso de tratamiento documental.

El tratamiento documental comprende toda una fase del proceso integral de producción y distribución de contenido audiovisual en video y tiene un papel relevante considerando las condiciones impuestas por la convergencia tecnológica.

En este contexto, el papel del profesional de la información enfrenta diferentes niveles de complejidad en las entidades productoras y distribuidoras:

- a) como un agente estratégico y factor de cambio, pues históricamente ha estado relacionado con el uso y la gestión de la metainformación y, en esa medida, participa en la planeación estratégica del uso de metadatos a lo largo de toda la cadena de generación y emisión de video.

²³⁸ También conocidos como *jobs* o automatizaciones que se pueden programar en una herramienta del tipo base de datos para hacer que los acervos digitales sean dinámicos. Las automatizaciones hacen posible que se reduzca la actividad operativa con mano de obra humana y que esta sea utilizada en actividades más bien estratégicas.

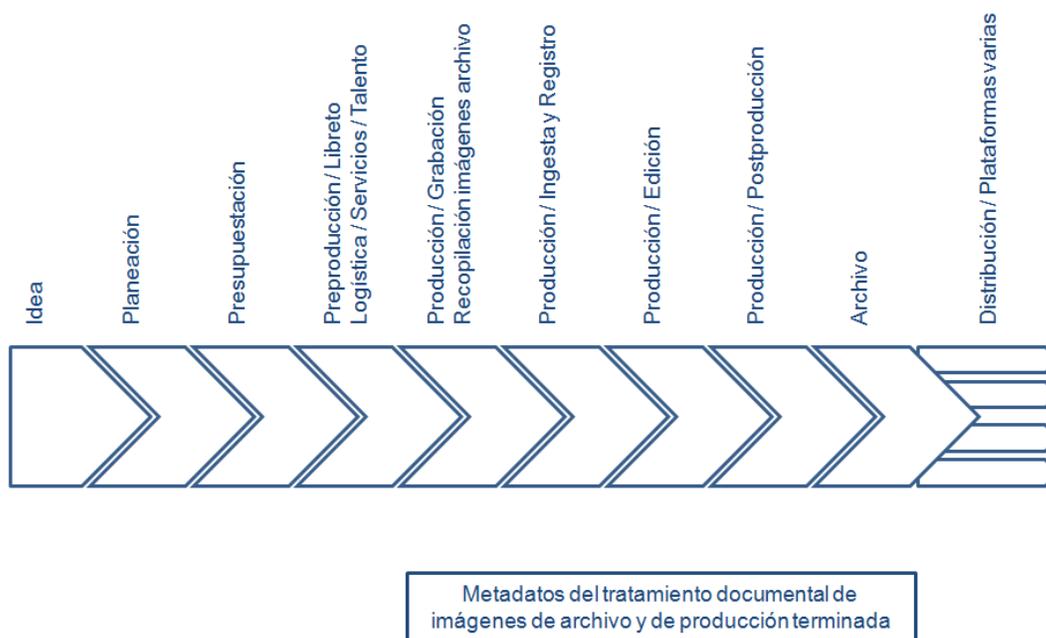
- b) como coordinador y supervisor, y
- c) a cargo de tareas operativas de la videoteca o el archivo.

En este marco de funciones podemos distinguir dos procedimientos en la gestión documental de la videoteca. Por un lado, la selección de las imágenes de archivo que por sí solas requieren tratamiento documental. Por otro, el análisis documental indispensable para las producciones terminadas. En ambos casos, con la finalidad de identificar, organizar, almacenar, preservar y recuperar con la mayor eficiencia posible la información contenida en el video.

Los metadatos son un instrumento de manejo cotidiano para el profesional de la información que tiene aplicación indispensable en la convergencia tecnológica y en la transición de la producción audiovisual basada en soportes tangibles (analógicos o digitales) hacia los soportes intangibles. Como se podrá observar más adelante, en la propuesta metodológica, tanto las operaciones de descripción resultado del análisis formal, como los relacionados con el análisis de contenido (resumen e indización) se convierten en fuentes de información para los campos de metadatos.

De esta manera, se puede afirmar que el tratamiento documental es un procedimiento que inyecta metadatos a la cadena de producción audiovisual, por un lado, utilizando los que ya vienen heredándose de otras etapas del proceso general de trabajo (donde los realizadores y responsables de la producción ingresan la información); y por otro, incorporando nueva información valiosa para las instancias que tienen relación directa con la distribución del contenido en video.

Diagrama 5. Presencia de los metadatos en el tratamiento documental del contenido audiovisual en video.



Fuente: El autor con base en Cox, Tadic y Mulder.

2.2.3.5. Iniciativas de metadatos en la industria televisiva y del video.

La importancia de los metadatos puede identificarse a partir (entre otras razones) de que incrementan la accesibilidad y la interoperabilidad de los contenidos audiovisuales en video, disminuyen el tráfico en las redes –sean privadas o públicas–, pues se producen búsquedas más certeras y acotadas; se expande el uso de la información y se controlan las versiones y los aspectos legales.²³⁹

²³⁹ SENSO, José A. y Antonio de la ROSA PIÑERO, "El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos", en *Ciência da Informação*, Brasilia, vol. 32, núm. 2, 2003, pp. 95-106. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf>

A instancia de editores, servicios de información, proveedores de información, bibliotecas, bibliotecas digitales, autores, servicios de búsqueda en Internet, servicios de archivos electrónicos y archivos, han surgido diferentes iniciativas para configurar encuadres o marcos de metadatos aplicados a la gestión de información en el entorno digital.²⁴⁰

En el terreno de la producción y distribución de contenidos audiovisuales, las iniciativas de metadatos han sido retomadas en diferentes esfuerzos. Muchas de ellas han tomado en consideración los trabajos realizados por grupos como Dublin Core²⁴¹ y la Federación Internacional de Archivos de Televisión.

Professional are especially interested in defining metadata standards because video production is becoming a digital process, with new equipment such as digital cameras supporting the capture of metadata such as date, time, and location at recording time [...] For born-digital material, many of the metadata elements can be filled in during the media creation process.²⁴²

2.2.3.5.1. Iniciativa SMPTE.

Entre las iniciativas para conformar estructuras estandarizadas de metadatos para la industria de los contenidos audiovisuales se encuentra la generada por The Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) en conjunto con la European Broadcasting Union, que ha derivado en un diccionario de metadatos a partir del trabajo inicialmente publicado en 1998 como “Task Force for Harmonized Standards for the Exchange of Program Material as Bitstreams”.²⁴³

²⁴⁰ *Ibíd.*

²⁴¹ <http://dublincore.org/>

²⁴² WACTLAR, Howard y Michael CHRISTEL. “Digital Video Archives: Managing through Metadata”, en *Building a National Strategy for Digital Preservation: Issues in Digital Media Archiving. Commissioned for and sponsored by the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program*, Estados Unidos, Library of Congress, 2002, pp. 80-95. Disponible en: <http://www.informedia.cs.cmu.edu/documents/Wactlar-CLIR-final.pdf>

²⁴³ EBU/SMPTE. *Task Force for Harmonized Standards for the Exchange of Program Material as Bitstreams*, 1998. Disponible en: http://www.smpete.org/standards/tf_home/Final_Report_-_Findings.pdf

El diccionario de metadatos de SMPTE llegó a la revisión número 11 en 2008. Incluye más de mil 700 entradas o elementos que se pueden emplear para configurar estructuras más simples a fin de realizar la descripción antes y durante la generación del contenido audiovisual en video, al realizar la descripción en el archivo, y la descripción para efectos de distribución y consumo.²⁴⁴

2.2.3.5.2. Iniciativa European Broadcasting Union P/Meta.

Se desarrolló en 1999 con el propósito de establecer el intercambio de recursos electrónicos entre organizaciones de la industria en Europa y retomando los trabajos de la BBC del Reino Unido efectuados para el *Standard Media Exchange Format* (SMEF) y los trabajos similares desarrollados por la RAI en Italia. Se trata fundamentalmente de una herramienta de intercambio tipo *business-to-business*.²⁴⁵

2.2.3.5.3. Iniciativa Corporation for Public Broadcasting PBCore.

Esta iniciativa también consiste en un diccionario de metadatos, pero de menor complejidad que el desarrollado por SMPTE. Se construyó con la finalidad de soportar el intercambio de contenidos audiovisuales entre las estaciones afiliadas a la organización. Incorpora, además de video, otros documentos asociados como libretos y bibliografía. Public Broadcasting PBCore está basado en Dublin Core y consta de 53 elementos y subelementos para la descripción catalográfica que se encuentran organizados dentro de cuatro categorías: a) el contenido, b) la propiedad intelectual, c) descripción técnica del objeto en forma física o digital y d) extensiones. Es una herramienta de acceso público y gratuito formulada en Estados Unidos.²⁴⁶

²⁴⁴ SMPTE Metadata Dictionary as specified in RP210-11-2008. Portada y hoja de cálculo con el diccionario. Disponible en: <http://www.smp-te-ra.org/mdd/>

²⁴⁵ European Broadcasting Union. 2007. P/Meta. Disponible en: http://www.ebu.ch/en/technical/metadata/specifications/notes_on_tech3295.php

²⁴⁶ PBCore, the Public Broadcasting Metadata Dictionary. Disponible en: <http://www.pbcore.org/>

2.2.3.5.4. Iniciativa International Press Telecommunications Council.

Esta iniciativa se denomina NewsML y es un formato de intercambio de información basado en metadatos especialmente diseñado para el contenido de noticias y su flujo entre organizaciones periodísticas que operan alrededor de todo el mundo.

El News ML es aplicado a video, fotografía y audio. Los metadatos están organizados en categorías como son: a) metadatos administrativos y b) metadatos para descripción. Aplica para contenido audiovisual periodístico de fuentes generales, eventos especiales y deportes. Además, incorpora el uso de vocabulario controlado y ofrece las guías correspondientes para su implementación.²⁴⁷

2.2.3.5.5. Iniciativa de la Federación Internacional de Archivos Televisivos.

En 1992, la Federación Internacional de Archivos Televisivos difundió su lista mínima de metadatos para realizar la catalogación de contenidos audiovisuales de televisión. Consta de 22 campos organizados en tres áreas principales: a) identificación, b) características técnicas y c) atributos legales.²⁴⁸

Sobre esta iniciativa, Caldera Serrano presentó en 1999 un análisis y una serie de críticas a la lista mínima poniendo énfasis en la necesidad de tomar en cuenta las imágenes de archivo, así como la relevancia de normalizar aspectos como la selección y la disposición documental en los archivos televisivos.²⁴⁹

²⁴⁷ IPTC Standards. Disponible en: <http://www.iptc.org/cms/site/index.html;jsessionid=ayAbJ-vUJPe3e?channel=CH0087>

²⁴⁸ FIAT / IFTA. 1992. Minimum Data List. Disponible en: http://archivesatrisk.org/restricted/standards/minimum_data_list.light.html

²⁴⁹ CALDERA SERRANO, Jorge. "Análisis de las recomendaciones de la FIAT/IFTA sobre los datos mínimos a señalar en las bases de datos de los archivos de televisión", en Multidoc/Cuadernos de Documentación Multimedia, núm. 8, 1999. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/caldera.html>

2.2.3.5.6. Iniciativa MPEG-7.

Desarrollada por el Moving Picture Experts Group, el MPEG-7 es un conjunto de herramientas que permite estandarizar el uso de tecnologías para la descripción de contenido audiovisual en ambientes multimedia que tiene un alcance que supera al tratamiento documental. Es resultado del análisis de las iniciativas SMPTE Metadata Dictionary, Dublin Core y EBU P/Meta, entre otras.

La ventaja que aporta a las organizaciones que lo implementan es la de normalizar los procedimientos para la extracción de la metainformación del recurso electrónico a través de aplicaciones automatizadas para el reconocimiento de valores relacionados con las características técnicas y físicas del objeto. Facilita la estandarización para extraer la información del recurso completo, de segmentos e incluso de fracciones.²⁵⁰

2.2.3.5.7. Hacia una propuesta de metadatos para la industria mexicana de los contenidos audiovisuales

Tras realizar la revisión de algunas de las iniciativas de metadatos que tienen mayor eco en la industria de los contenidos audiovisuales, surge la necesidad de reflexionar en torno a cuál debiera adoptarse en el contexto de los centros de producción y distribución de video en México para realizar el tratamiento documental.

Podría afirmarse que la diversidad de iniciativas de metadatos aplicadas al ambiente de los contenidos audiovisuales está orientada principalmente a la arquitectura de la información.²⁵¹ No obstante, es indispensable considerar que el contenido audiovisual es mucho más que la suma de todos sus atributos técnicos y que si los observamos desde la perspectiva semántica y cognitiva, el análisis de

²⁵⁰ WACTLAR y CHRISTEL, *Op. Cit.*

²⁵¹ COX, et.al. *Op. Cit.* pp. 53-54.

contenido, tiene que verse cuidadosamente representado dentro de la descripción física para que la recuperación de la información pueda ser eficaz.

“El principal problema de acceso a las imágenes es un problema de lenguaje, o mejor, de lenguajes. Los sistemas tradicionales, en el mejor de los casos, se basan en la producción de textos más o menos controlados por parte de un documentalista que, a partir de su propia experiencia, conocimientos, memoria visual, intuición, etc., extrae del contenido visual lo que considera que representa la imagen. Esos textos son estructurados siguiendo las pautas del análisis y la representación documental utilizando lenguajes contruidos o no expresamente para imágenes y pasan a formar parte de un sistema de interrogación textual que se pone a disposición de los usuarios. En el peor de los casos no hay tratamiento del contenido y sólo a partir de títulos de las obras se puede acceder a la imagen”.²⁵²

En efecto, la mayoría de las iniciativas de metadatos incluyen campos relacionados con el contenido. En este sentido, es importante que, a la hora de planificar los proyectos de control documental de contenidos audiovisuales, el profesional de la información realice una aportación concreta con el análisis de las propuestas metodológicas que traerán beneficios a la empresa o institución donde colabora. Es claro que todavía es necesario garantizar que las producciones terminadas y las imágenes de archivo cuenten con el análisis de contenido suficiente y adecuado para satisfacer las necesidades de la diversidad de usuarios.

Ahora bien, las iniciativas de metadatos, comprendidas como arquitectura de información, facilitan sólo algunos de los aspectos relevantes en el flujo de trabajo de las productoras y distribuidoras de contenido: puntualmente, el intercambio y la interoperabilidad de los recursos electrónicos. De ahí la necesidad de volver al encuadre que proporcionan las reglas de catalogación, sobre todo considerando

²⁵² VALLE GASTAMINZA, Félix del. “Indización y representación de documentos visuales y audiovisuales”, en José López Yepes (coord.), *Manual de Ciencias de la Documentación*, Madrid: Ediciones Pirámide, 2002, p. 467-468.

que los contenidos audiovisuales son un conjunto estructurado de datos, relacionados como variables de carácter técnico que conducen imágenes y sonidos susceptibles de ser recuperados.

Tanto las Reglas Angloamericanas de Catalogación (AACR2), capítulo 7, como su correspondiente en el Archival Moving Image Materials (AMIM2), las reglas propuestas por la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF), las promovidas por la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales y, para el caso de México, la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, proporcionan un marco de referencia específico para el tratamiento documental en función del análisis formal. De ahí que la propuesta presentada en este trabajo implique seguir trabajando por este rumbo aprovechando la flexibilidad que ofrece la Norma para continuar con su desarrollo y posible migración hacia la constitución de una iniciativa mexicana de metadatos para la industria de los contenidos audiovisuales.

Como ya se vio en los dos capítulos anteriores, algunas de las empresas mexicanas productoras y distribuidoras de contenidos audiovisuales líderes de la industria²⁵³ iniciaron el proceso de adopción del video sin cinta o *tapeless*. Este proceso implicó la implementación de una plataforma tecnológica digital que soportara el nuevo modelo de operación y trajo consigo la integración de equipamiento y aplicaciones de *software* desarrollado fuera de México, pero además, cada una con estándares para la organización de información que vistos en conjunto conforman un crisol de iniciativas de metadatos.

Las tres empresas líderes de producción y distribución de contenido audiovisual en México (Televisa, TV Azteca y MVS Televisión) han enfrentado un proceso largo y laborioso para que las bases de datos que utilizaban para la catalogación de sus acervos videográficos empataran con los requerimientos de metadatos de aplicaciones como *Documentum*, *Artesia* y *SIMS* entre otras. Mientras esto

²⁵³ Televisa, TV Azteca y MVS Televisión.

ocurría, se generó también la Norma Mexicana para la Catalogación de Acervos Videográficos. No obstante, en ello no participaron directamente ninguna de las tres televisoras mencionadas dejando con ello un espacio para continuar el desarrollo de una iniciativa mexicana de metadatos para esta industria que incluya a la Norma y a las experiencias formuladas en la propia industria y que tenga repercusiones no sólo en las operaciones de los diferentes modelos de negocio, sino en el desarrollo mismo de las herramientas de *software* que se implementan en el país para estos fines.

Como ya se refirió en el capítulo 2 de este trabajo, la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, proporciona un encuadre flexible para realizar la descripción física y de contenido de los videos en los centros de producción y distribución. Si se toma como punto de partida, se requiere todavía ampliar el alcance de los campos que conforman cada una de las secciones de la Norma. Esto obedece principalmente a que, en el contexto de los centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales interviene un número mayor de variables que requiere ser tomado en cuenta.

Algunas de las variables a las que se hace referencia en el párrafo anterior están relacionadas con:

- Datos sobre los contratos de derechos de la obra videográfica.
- Datos sobre los proveedores de la obra.
- Datos sobre los contratos de comercialización.
- Datos sobre los clientes que adquieren la obra.
- Perfil de las audiencias a las que se dirige la obra considerando variables socio-demográficas como sexo, etapa de vida y nivel socioeconómico.

- Datos sobre la clasificación del contenido otorgada por la Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía (RTC) de la Secretaría de Gobernación.²⁵⁴
- Datos sobre la clasificación del contenido otorgada por la Motion Picture Association of America (MPAA) a las películas.²⁵⁵
- Datos sobre la inclusión de escenas de sexo.
- Datos sobre la programación del contenido como son las fechas en las que ha sido transmitido, número de transmisiones, cortes realizados a la obra videográfica original para efectos de comercialización, indicadores del desempeño expresados en porcentajes de audiencia (rating).

El cuadro siguiente (cuadro 1) muestra la comparación realizada entre los campos requeridos por la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos y los campos requeridos por el sistema de catalogación desarrollado por una televisora modelo.²⁵⁶

Como es posible observar, hacia la última sección del cuadro, aparecen 18 campos que utiliza la televisora modelo y que caben dentro del área de observaciones de la Norma. Esto indica que hay al menos un conjunto razonable de campos que motivarían una revisión del instrumento normativo para acercarlo a la operación cotidiana de los centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales.

²⁵⁴ Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía de la Secretaría de Gobernación. Disponible en: <http://www.rtc.gob.mx/>

²⁵⁵ Motion Picture Association of America. Disponible en: <http://www.mpaa.org/>

²⁵⁶ La información presentada bajo la denominación **Televisora Modelo** fueron proporcionados bajo acuerdo de confidencialidad. De ahí que no sea posible mencionar el nombre de la televisora. No obstante, se refieren los campos que han sido utilizados por esta empresa mexicana durante los últimos 10 años de operación.

Cuadro 1: Comparación entre campos NMX-R-001-SCFI-2007 y campos sistema televisora modelo

Área de la Norma		Campos NMX-R-001-SCFI-2007	Obligatorio	Optativo	Campos Sistema Televisora	Observaciones
5.1	Área de Títulos	Serie		X	Serie	
5.2	Área de Títulos	Título	X		Título en español	
5.2	Área de Títulos	Título	X		Título original	
6.1	Área de Identificación	Institución poseedora del acervo	X		Institución poseedora del acervo	
6.2	Área de Identificación	Clave de identificación	X		Clave de la ficha	
6.2	Área de Identificación	Clave de identificación	X		Ubicación	
6.3	Área de Identificación	Número de la obra videográfica (número capítulo)		X	No aplicado	
6.4	Área de Identificación	Número del total de la serie (número capítulos)		X	Número de capítulos (de/a)	
6.5	Área de Identificación	Formato	X		Formato	
6.6	Área de Identificación	Clave de obra videográfica (ISAN/otro)		X	No aplicado	
7.1	Área de mención de responsabilidad	Créditos	X		Director	
7.2	Área de mención de responsabilidad	Institución productora / productor	X		Proveedores	
7.3	Área de mención de responsabilidad	Lugar de producción		X	Nacionalidad	
8.1	Área de contenido	Palabras clave o tema		X	Contenido	
8.1	Área de contenido	Palabras clave o tema		X	Género	
8.2	Área de contenido	Sinopsis	X		Sinopsis	
8.2	Área de contenido	Sinopsis	X		Sinopsis corta	
8.2	Área de contenido	Sinopsis	X		Inglés	
8.3	Área de contenido	Duración	X		Duración real	
8.3	Área de contenido	Duración	X		Duración de la barra	
8.4	Área de contenido	Año de producción	X		Año de producción	
8.5	Área de contenido	Fechas de publicación		X	Fechas de transmisión	

Fuente: El autor.

Cuadro 1: Comparación entre campos NMX-R-001-SCFI-2007 y campos sistema televisora modelo

Área de la Norma		Campos NMX-R-001-SCFI-2007	Obligatorio	Optativo	Campos Sistema Televisora	Observaciones
9.1	Área de versiones	Idioma	X		Idioma	Se correlaciona con el campo "Audios originales" y con "Audios doblaje".
9.2	Área de versiones	Versiones		X	Close Caption	
9.2	Área de versiones	Versiones		X	Doblaje / Subtitulaje	
9.3	Área de versiones	Tipo de grabación		X	No aplicado	Son las variantes o versiones de originales y copias de la obra videográfica (master, submaster, de protección, copia, de transmisión, de comercialización, de trabajo, otras).
10.1	Área de descripción técnica	Características de video	X		Características de video	Incluye el sistema de grabación/reproducción de la obra videográfica (NTSC, PAL, SECAM, ATSC). Se indica también la característica cromática (blanco y negro, color, color y blanco y negro, virado, otra).
10.2	Área de descripción técnica	Fallas de video		X	Control de calidad televisora	
10.3	Área de descripción técnica	Características de audio	X		Audios originales (canales/idioma)	
10.3	Área de descripción técnica	Características de audio	X		Audios originales (estéreo)	
10.3	Área de descripción técnica	Características de audio	X		Audios doblaje (canales e idioma)	
10.4	Área de descripción técnica	Fallas de audio		X	Control de calidad televisora	
11.1	Área de disponibilidad	Disponibilidad	X		Estatus	
11.1	Área de disponibilidad	Disponibilidad	X		Fecha de entrada (estatus)	
11.1	Área de disponibilidad	Disponibilidad	X		Fecha de salida (estatus)	

Fuente: El autor.

Cuadro 1: Comparación entre campos NMX-R-001-SCFI-2007 y campos sistema televisora modelo

Área de la Norma		Campos NMX-R-001-SCFI-2007	Obligatorio	Optativo	Campos Sistema Televisora	Observaciones
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Proveedor	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Contrato	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Vigencia	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Fecha -vigencia- (de/a)	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Premios	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Reparto	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Número de cortes	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Costo de créditos	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Perfil (hombre/mujer)	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Edad (de/a)	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Nivel socio económico	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Clasificación México	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Clasificación MPAA	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Nivel escenas sexo	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Fuente original	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Identificación de la ficha	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Descripción	Campo exclusivo televisora
12.1	Área de observaciones	Observaciones		X	Material propio	Campo exclusivo televisora

Fuente: El autor.

Sin duda, desarrollar una iniciativa de metadatos para la industria productora y distribuidora de contenidos audiovisuales en México debería partir de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos, no sólo porque ésta fue generada considerando otros estándares internacionales, sino porque permitiría realizar el intercambio y distribución de los documentos en video entre productores, intermediarios y usuarios finales a la luz de un marco que facilite la interoperabilidad (en términos tecnológicos) y la difusión de la información.

Orientarse por la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos podría ser, eventualmente, el punto de partida para la iniciativa mexicana de metadatos en la industria audiovisual con una importante reducción de costos para las televisoras, empresas productoras de formato mediano y pequeño, que tarde o temprano tendrán que entrar en el mercado red de la nueva era del acceso.⁴⁰

2.3. Tratamiento documental del video: generalidades para su implementación en productoras de contenidos audiovisuales.

El tratamiento documental engloba procedimientos y operaciones que son clave en la representación y recuperación de la información de contenidos audiovisuales en video para las entidades productoras y distribuidoras de esta clase de recursos electrónicos.

Si en el ambiente de producción basado en cintas resultaba esencial, el tratamiento documental no lo es menos en el entorno basado en soportes intangibles. De cualquier manera, el hecho es que la información se encuentra cifrada en dispositivos de almacenamiento que requieren una interfaz para la

⁴⁰ “El mercado que se expresaba en las proclamas de compradores y vendedores ahora es un lugar en el que hablan suministradores y usuarios. En la economía-red las transacciones de mercado se ven sustituidas por alianzas estratégicas, coproducción y acuerdos para compartir los beneficios. Muchas compañías ya no se venden cosas unas a otras sino que más bien agrupan y comparten recursos colectivos, creando amplias redes de suministradores y usuarios que manejan conjuntamente las empresas”. RIFKIN, Jeremy. *Op.Cit.*,

lectura y, por tanto, se requiere de algún instrumento tecnológico para ser visualizada.

Por tanto, el tratamiento documental es requerido para satisfacer las necesidades relacionadas con la producción de contenidos audiovisuales en video, toda vez que se busca mantener el control y la organización de las imágenes de archivo. Asimismo, para la distribución resultará indispensable el control y la organización de las producciones terminadas (sean adquiridas o producidas por la empresa o institución), a fin de que puedan formar parte de una carta programática, o bien, de una oferta de difusión y comercialización.

La literatura especializada sobre el tratamiento documental del video se ha desarrollado desde el punto de vista de la documentación audiovisual, particularmente en los entornos televisivos, donde día a día se acumulan decenas o cientos de horas de imágenes de archivo como unidad básica, seguidas por las piezas (noticias, cápsulas y reportajes) que conforman producciones terminadas (como son los noticieros) y que finalmente son distribuidas en vivo o bajo demanda a través de plataformas diversas.

Esta propuesta metodológica plantea las acciones que el profesional de la información debiera tomar en cuenta para realizar el tratamiento documental específicamente en entornos de producción y/o distribución de contenidos audiovisuales en video.

Cada una de las acciones propuestas tiene carácter enunciativo y no limitativo, brindando así la flexibilidad suficiente para que el profesional de la información realice las adaptaciones necesarias de acuerdo con el contexto de producción y distribución donde se busque implantar el tratamiento documental.

Para realizar el tratamiento documental del video, se propone que previamente se deba atender al uso de instrumentos de control documental como pueden ser un

Cuadro General de Clasificación de Tipos Documentales (especialmente tratándose de entornos de producción y distribución con soportes intangibles o *tapeless*), así como las políticas de selección y disposición documental.

El empleo de estos instrumentos de control documental facilita la toma de decisiones respecto a cuáles son los contenidos audiovisuales en video que deberán ser objeto del tratamiento o análisis documental de acuerdo con la estrategia y políticas de cada organización o empresa.

Es importante hacer uso de estas herramientas, considerando la escasez de los recursos humanos y materiales que suele formar parte de la dinámica de las videotecas y centros de documentación en empresas e instituciones dedicadas a la producción audiovisual.

Asimismo, es útil echar mano de otros instrumentos de control documental como las nomenclaturas y sistemas de notación que permiten construir números de identificación únicos para cada uno de los materiales. Se recomienda que estos números estén homologados con los estructurados por las áreas administrativas, pues suele suceder que exista ya una cadena de dígitos o caracteres asociados a un número de proyecto o un centro de costos asignado en las etapas de planeación, elaboración de presupuestos, adquisición e incluso preproducción.

2.3.1. Compromiso institucional

Uno de los factores clave en la implementación del tratamiento documental del video en una productora o distribuidora de contenidos audiovisuales es el logro del patrocinio de la alta dirección y de los demás niveles jerárquicos que tienen poder de decisión dentro de la organización.

El profesional de la información a cargo de la coordinación de los procedimientos y políticas documentales deberá considerar, al menos, la presentación de un

proyecto donde se exponen con claridad los objetivos, procedimientos, beneficios y costos que representa la implementación del tratamiento documental.

Considerando la inversión de recursos humanos, técnicos, materiales, tecnológicos y financieros que representa el tratamiento documental, es indispensable que la alta dirección emita las instrucciones necesarias para que el tratamiento documental tenga efecto, convencida de los beneficios que representa y reditúa en tiempo y costo el tener eficazmente organizada la colección de producciones terminadas y de imágenes de archivo.

2.3.1.1. Política.

El tratamiento documental del video en una entidad productora o distribuidora de contenidos audiovisuales debiera quedar documentado como sucede con el resto de los procedimientos que tienen lugar para el logro de los fines de la empresa o institución.⁴¹ Por tanto, se requiere enunciar una política de tratamiento documental que quede debidamente establecida en los manuales de procedimientos y que sea difundida e implantada en todas y cada una de las áreas relacionadas con la creación de los contenidos audiovisuales.

El objetivo de la política de tratamiento documental deberá orientar los fines que persigue este procedimiento y los resultados finales del mismo, como son, al menos:

- La obtención de datos que permitan identificar inequívocamente cada contenido audiovisual en video.
- La representación de las imágenes y/o sonidos que contenga el video.
- La representación del contenido semántico de la producción terminada o de las imágenes de archivo.⁴²

⁴¹ De acuerdo con la Norma Internacional ISO 9000:2001 para la administración de sistemas de calidad.

⁴² RODRÍGUEZ BRAVO, *Op. Cit.*, pp. 143-144.

Además, deberá ser emitida, adoptada y respaldada por el nivel más alto de decisión en la empresa o institución. Para tal efecto, también deberán ser asignadas las responsabilidades de su cumplimiento. Por último, la política también deberá ser revisada periódicamente con la finalidad de garantizar su pertinencia, es decir, que refleje las necesidades y compromisos de la empresa o institución según el tiempo y el contexto de aplicación.

2.3.1.2. Responsabilidades.

Para que la política, los procedimientos e instrucciones relacionados con el tratamiento documental, así como los instrumentos que para ello se diseñen, tengan un funcionamiento eficaz, la empresa o institución debiera definir y asignar las responsabilidades y competencias correspondientes en los diferentes niveles de toma de decisiones, coordinación y operación.

- a) Las responsabilidades generales se asignan a todos los colaboradores que se encuentran involucrados en la producción y distribución de contenidos audiovisuales pues, aunque no participen directamente en el tratamiento documental del video, con toda seguridad se desempeñarán como proveedores o clientes de información; es decir, en alguno o varios momentos del flujo de trabajo ingresarán o recuperarán información o metainformación sobre el contenido audiovisual.
 - A manera de ejemplo, el personal a cargo de las adquisiciones ingresará al sistema de información aquellos datos sobre el título de la obra adquirida, detalles sobre los derechos y condiciones adquiridos, e incluso podría estar asignando ya valores como el número de identificación de una producción terminada.
- b) En tanto, la asignación de responsabilidades específicas asociadas con el tratamiento documental también debieran definirse con claridad para los procedimientos conocidos como análisis formal y análisis de contenido, así como para las operaciones que estén incluidas en cada uno de ellos como

son la elaboración de resúmenes, la indización o el mantenimiento de un vocabulario controlado.

2.3.1.3. Marco regulatorio.

Las entidades productoras y distribuidoras de contenido audiovisual en video debieran atender con igual seguimiento al cumplimiento de los planteamientos legales y normativos que se encuentren vigentes para el sector. De esta manera, sus prácticas, procedimientos, instrucciones y operaciones estarán debidamente revisadas a efecto de cumplir, al menos con:

a) Leyes, reglamentos y jurisprudencia que regula a las empresas o instituciones productoras o distribuidoras de contenido audiovisual en video.

- Ley Federal de Radio y Televisión.⁴³
- Ley Federal de Cinematografía.⁴⁴
- Ley Federal de Telecomunicaciones.⁴⁵
- Ley Federal de Derecho de Autor.⁴⁶
- Ley Federal de Competencia Económica.⁴⁷

b) Normas de cumplimiento obligatorio.

⁴³ LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN. Disponible en:
<http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/114.pdf>

⁴⁴ LEY FEDERAL DE CINEMATOGRAFÍA. Disponible en:
<http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/103.pdf>

⁴⁵ LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES.
Disponible en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2444/14.pdf>

⁴⁶ LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR. Disponible en:
<http://www.edicion.unam.mx/pdf/LFDAUTOR.pdf>

⁴⁷ LEY FEDERAL DE COMPETENCIA ECONOMICA. Disponible en:
<http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=1152>

2.3.2. Recursos Humanos.

El tratamiento documental en las entidades productoras y distribuidoras de contenidos audiovisuales en video es un procedimiento que forma parte de un flujo general de trabajo para la generación de ciertos productos finales que serán difundidos a un conjunto de usuarios.

En este sentido, es necesario que el profesional de la información conozca el funcionamiento básico de todas las áreas involucradas en ese flujo general de trabajo. Para ello, debiera realizarse una labor de inducción previa para identificar con claridad cuáles son los niveles de contribución de las diferentes áreas de colaboración, sobre todo, considerando que en los entornos de producción audiovisual se genera información relevante en cada una de sus etapas que eventualmente se convierte en metadatos que enriquecen los registros del catálogo de la colección de video (de las producciones terminadas, las imágenes de archivo y las adquisiciones).

En términos generales, la inducción previa debiera permitir:

- Identificar el contexto administrativo y funcional en el que se desarrolla la producción y distribución de contenidos audiovisuales en video (dentro de la organización y hacia el exterior de la misma).
- Identificar los requisitos legales, reglamentarios y normativos que enmarcan la actividad de la entidad productora y distribuidora de contenidos audiovisuales en video.
- Análisis del funcionamiento, cualidades, ventajas y áreas de oportunidad ofrecidos por los sistemas de información existentes y que confluyen en el flujo general del trabajo de producción y distribución de contenidos audiovisuales.

- Esto incluye la plataforma tecnológica completa (hardware, software y sistema operativo) involucrada en la administración, preproducción, producción, posproducción, archivo, almacenamiento, programación, transmisión y distribución de recursos electrónicos.
- El profesional de la información debiera poner especial énfasis en aquellas herramientas de hardware y software que están o estarán relacionadas con el tratamiento documental.
- Asimismo, debiera identificar las capacidades y facilidades técnicas ofrecidas por la plataforma tecnológica para la administración de recursos electrónicos con metadatos, esquema de metadatos incorporado previamente en las aplicaciones de software, editores de metadatos, requerimientos sobre diseño de tipos documentales, diseño de la base de datos y aplicación que le da soporte.
- Además, identificar la existencia de módulos para la gestión de vocabularios controlados, los mecanismos para el visionado de rendiciones o vistas de baja resolución para las imágenes en movimiento, las imágenes fijas y el video, control de calidad para los registros obtenidos en el tratamiento documental, perfiles de usuarios y control de privilegios de acceso, contribución, reproducción, descarga, copiado, etc.

2.3.3. Instrumentos de control documental.

Previo a la implementación del procedimiento y operaciones relacionadas con el tratamiento documental, el profesional de la información deberá desarrollar los instrumentos de control que facilitarán el análisis formal y el análisis de contenido en entornos de trabajo semiautomatizado o automatizado, e incluso manual.

Debiera, al menos, desarrollar tres instrumentos de control documental básicos: a) cuadro general de clasificación de tipos documentales; b) políticas de selección y disposición documental; y c) vocabulario controlado.

2.3.3.1. Cuadro general de clasificación de tipos documentales.

A diferencia del esquema tradicional de tratamiento documental para contenidos audiovisuales en soporte tangible, en el ambiente *tapeless* hay una dependencia todavía mayor de la plataforma tecnológica. Esta relación exige que se tome en consideración un trabajo previo para desarrollar un cuadro general de clasificación de tipos documentales.

Este es un instrumento de control documental que se utiliza principalmente en la actividad archivística para: a) dar una estructura lógica que represente a la diversidad de contenidos audiovisuales producidos o adquiridos; b) facilitar la localización y el acceso contenida en los repositorios; y c) facilitar la localización de cada objeto digital.⁴⁸ Esta propuesta recomienda emplear el cuadro general de clasificación como una herramienta que permitirá que los profesionales de la información a cargo del archivo diferencien e identifiquen la existencia de diversos tipos documentales. Éstos son una “clase de documentos que se distinguen por la semejanza de sus características físicas y/o intelectuales”.⁴⁹ El cuadro 2 donde se presenta un ejemplo de Cuadro de Clasificación de Tipos Documentales de una televisora modelo.

De suyo, la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos distingue tres tipos documentales básicos: la obra videográfica o producción terminada, la serie y las imágenes de archivo.⁵⁰ Podría afirmarse que estas tres clases de contenido audiovisual en video explican la generalidad de los casos en las entidades productoras y distribuidoras.

⁴⁸ Consejo Internacional de Archivos. Norma Internacional General de Descripción Archivística. Adoptada por el Comité de Normas de Descripción, Estocolmo, Suecia, 1999.

⁴⁹ *Ibíd.*, p. 18.

⁵⁰ Mismos que ya fueron referidos en el capítulo dos de este trabajo.

Cuadro 2: Cuadro de Clasificación de Tipos Documentales de una televisora modelo

CVE_TIPO_DOC	TIPO DOCUMENTAL	COD_CLASE	CLASE	COD_SUBCLASE	SUBCLASE
1	Producciones terminadas	1.1	Unitarios	1.1.1	Piloto (incluyendo enlatados)
1	Producciones terminadas	1.1	Unitarios	1.1.2	Capítulo aire
1	Producciones terminadas	1.1	Unitarios	1.1.3	Demo de producción (comercialización)
1	Producciones terminadas	1.2	Series	1.2.1	Piloto
1	Producciones terminadas	1.2	Series	1.2.2	Capítulo aire
1	Producciones terminadas	1.2	Series	1.2.3	Demo de producción (comercialización)
1	Producciones terminadas	1.4	Producciones externas	1.4.1	Capítulo aire
1	Producciones terminadas	1.4	Producciones externas	1.4.2	Demo
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.1	Genérico
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.2	Preventivo
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.3	Episódico
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.4	Avance
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.5	Menú
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.6	Bumper
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.7	Clasificación
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.8	Close Caption
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.9	Advertencia
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.10	De temporada
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.11	Imagen del canal
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.12	Ciclos temáticos
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.13	Campañas especiales
1	Producciones terminadas	1.5	Promocionales	1.5.14	Intermedios
1	Producciones terminadas	1.6	Demos	1.6.1	Demo de ventas (canales)
1	Producciones terminadas	1.7	Comerciales	1.7.1	Comerciales o spots

Fuente: El autor

Cuadro 2: Cuadro de Clasificación de Tipos Documentales de una televisora modelo

CVE_TIPO_DOC	TIPO DOCUMENTAL	COD_CLASE	CLASE	COD_SUBCLASE	SUBCLASE
2	Imágenes de archivo	2.1	Originales de cámara	2.1.1	Original de cámara (estudio)
2	Imágenes de archivo	2.1	Originales de cámara	2.1.2	Original de cámara (campo)
2	Imágenes de archivo	2.2	Fragmentos (clips de video)	2.2.1	Highlights (momentos relevantes de una producción)
2	Imágenes de archivo	2.3	Acoplados	2.3.1	Acoplado temáticos
2	Imágenes de archivo	2.3	Acoplados	2.3.2	Acoplado por personalidad
2	Imágenes de archivo	2.4	Imagen Corporativa	2.4.1	Demos
2	Imágenes de archivo	2.4	Imagen Corporativa	2.4.2	Eventos corporativos
2	Imágenes de archivo	2.4	Imagen Corporativa	2.4.3	Eventos especiales
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.1	Videoclips musicales
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.2	Trailers
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.3	Junkets
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.4	Reportajes
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.5	Cápsulas
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.6	Imágenes fijas
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.7	Guiones / Libretos / Escaletas
2	Imágenes de archivo	2.5	Otros recursos de archivo	2.5.8	Storyboards / Photoboards

Fuente: El autor

Cuadro 2: Cuadro de Clasificación de Tipos Documentales de una televisora modelo

CVE_TIPO_DOC	TIPO DOCUMENTAL	COD_CLASE	CLASE	COD_SUBCLASE	SUBCLASE
3	Unidades de imágenes de archivo	3.1	Paquete gráfico programas	3.1.1	Entrada de programa
3	Unidades de imágenes de archivo	3.1	Paquete gráfico programas	3.1.2	Salida y créditos de programa
3	Unidades de imágenes de archivo	3.1	Paquete gráfico programas	3.1.3	Gráficos (logotipos, marcas, plecas, etc.)
3	Unidades de imágenes de archivo	3.1	Paquete gráfico programas	3.1.4	Efectos
3	Unidades de imágenes de archivo	3.1	Paquete gráfico programas	3.1.5	Animaciones
3	Unidades de imágenes de archivo	3.1	Paquete gráfico programas	3.1.6	Material POP
3	Unidades de imágenes de archivo	3.5	Paquete gráfico canales	3.5.1	Gráficos (logotipos, marcas, plecas, etc.)
3	Unidades de imágenes de archivo	3.5	Paquete gráfico canales	3.5.2	Efectos
3	Unidades de imágenes de archivo	3.5	Paquete gráfico canales	3.5.3	Animaciones
3	Unidades de imágenes de archivo	3.5	Paquete gráfico canales	3.5.4	Material promocional (POP)
3	Unidades de imágenes de archivo	3.5	Paquete gráfico canales	3.5.5	Identificación de canal
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.1	Voz en off
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.2	Pista internacional
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.3	Temas musicales propiedad de la televisora
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.4	Temas musicales autores varios
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.5	Librerías de paga
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.6	Librerías libres de derechos
3	Unidades de imágenes de archivo	3.6	Recursos de audio	3.6.7	Efectos de sonido

Fuente: El autor

No obstante, la mayoría de las aplicaciones de software para la gestión de *media*,⁵¹ no presentan indicios de haber tomado en cuenta a las normas de catalogación conocidas y operadas en el ámbito bibliotecológico. De ahí que sea oportuno revisar con mayor detenimiento y profundidad cada caso en particular. Esto con la finalidad de verificar la pertinencia de las estructuras de metadatos que tienen en su configuración de arranque y, si es posible, realizar adaptaciones para entornos con necesidades específicas.

Por ejemplo, la aplicación desarrollada y comercializada por Apple Inc. conocida como Final Cut Server cuenta con las herramientas necesarias para la gestión del tratamiento documental con metadatos y una de las primeras exigencias que impone el modelo es tener claridad sobre la clasificación de tipos documentales (figuras 1 y 2).⁵² Algo semejante ocurre con Avid⁵³ y con otros gestores de activos digitales como Artesia⁵⁴ y Documentum.⁵⁵

Así, en función de la variedad de tipos documentales identificados en el entorno de producción y distribución de contenidos audiovisuales, se podrá configurar de manera óptima la operación con aplicaciones automatizadas para la codificación de los metadatos resultantes del tratamiento documental, tanto del análisis formal como de contenido.

⁵¹ Como se conoce a las aplicaciones que facilitan la gestión de recursos electrónicos en el flujo de trabajo de la producción y distribución de contenidos audiovisuales.

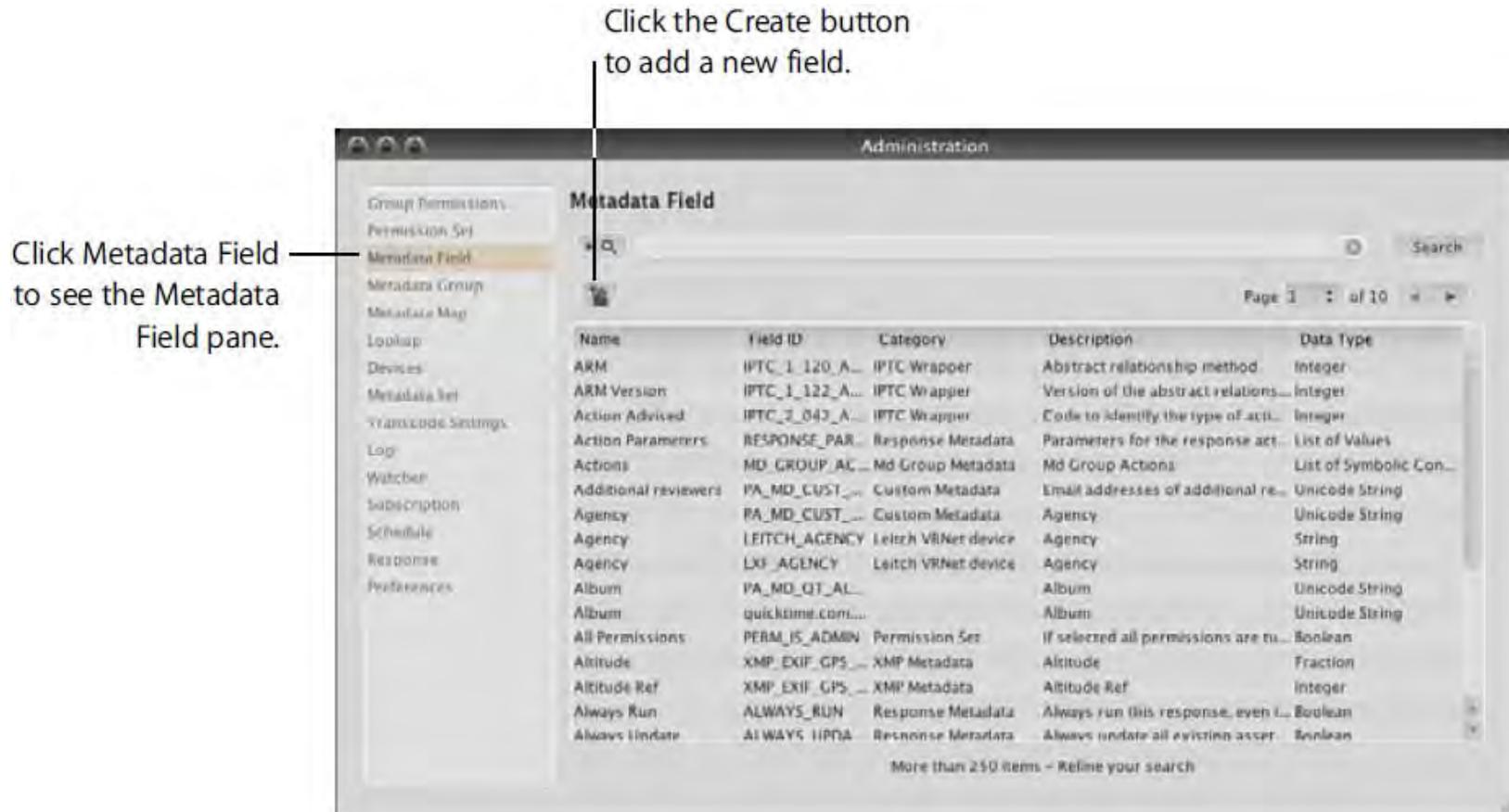
⁵² APPLE, INC. Macintosh. Final Cut Server. Setup and Administration Guide, 2008, pp. 135-162. Disponible en: http://manuals.info.apple.com/en/Final_Cut_Server_Setup_and_Admin_Guide.pdf

⁵³ <http://www.avid.com/>

⁵⁴ http://digitalmedia.opentext.com/Metadata_Editor.aspx

⁵⁵ <http://www.emc.com/products/detail/software/archive-services-for-imaging.htm>

Figura 1. Administrador de metadatos
Aplicación: Final Cut Server⁵⁶



Fuente: Final Cut Server. Apple.

⁵⁶ APPLE, *Op. Cit.*

**Figura 2. Módulo para creación ad hoc de elementos de metadatos
Aplicación: *Final Cut Server*⁵⁷**



Fuente: Final Cut Server. Apple.

Si bien las producciones terminadas y las series no imponen mayores diferencias que las previstas por las normas de catalogación de acervos videográficos, en el caso de las imágenes de archivo es posible encontrar mayor diversidad; por ejemplo, quizá será requerida una configuración de metadatos para las imágenes en movimiento y otra para todos los complementos como son animaciones, efectos electrónicos e incluso las imágenes fijas: logotipos, gráficos y otros elementos de composición visual.

⁵⁷ *Ibíd.*

Asimismo, habrá que tomar en consideración si las aplicaciones de software y las herramientas de hardware imponen diferencia a los contenidos audiovisuales, a sus partes o a documentos adyacentes según características específicas. Por ejemplo: un video requiere ser tratado como un recurso electrónico en la categoría de *streaming* puesto que, para el visionado en red requiere de un flujo continuado de datos.⁵⁸ Mientras tanto, el audio y documentos de texto o imágenes fijas son archivos electrónicos cuya descarga no tiene este requerimiento.⁵⁹

Por último, habrá que identificar con claridad si otros contenidos audiovisuales, como los promocionales o los anuncios comerciales deben ser tratados bajo el tipo documental de producción terminada, o bien, con tipo documental específico con un conjunto de metadatos que faciliten su tratamiento documental sin perjuicio del análisis formal y de contenido, o bien, de su consulta y recuperación.

2.3.3.2. Políticas de selección y disposición documental.

A partir del trabajo desarrollado en la conformación del cuadro general de clasificación de tipos documentales, se procede al armado de las políticas de selección y disposición documental.

La selección es el procedimiento que facilita la gestión de las colecciones de contenidos audiovisuales en video en función de las necesidades de preservación y espacio de almacenamiento considerando la valoración de la información que ha sido documentada en el recurso electrónico. Para ello, deberá analizarse cada uno de los tipos documentales para establecer políticas de selección documental a partir de valores que pueden ser administrativos, históricos, legales, periodísticos, artísticos, culturales, educativos o cualesquiera otros.⁶⁰

⁵⁸ Conocido también como *streaming file* o *streaming storage file*.

⁵⁹ Conocido también como *simple file* o *simple storage file*.

⁶⁰ Desde luego, como parte de la función social que cumplen los medios de comunicación masiva y dentro de dicho contexto los centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales, la

Una vez identificadas las razones por las cuales un material debe ser valorado, se procede a definir los periodos de almacenamiento en línea, en soporte digital externo o en soporte analógico externo. De igual forma, para cada tipo documental se establecerán las políticas de condiciones de uso; por ejemplo, si está reservado o si es asequible para cualquiera que lo solicite.

Por último, se establecen las técnicas de disposición documental tomando en cuenta el marco general de procedimientos y políticas de cada entidad productora o distribuidora que condicionan la eliminación de contenidos audiovisuales en video, tanto en soporte tangible como intangible.

Las políticas de selección y disposición documental son metadatos que auxilian al profesional de la información a mantener un balance óptimo entre el volumen de contenidos audiovisuales producidos o adquiridos y la capacidad instalada para el almacenamiento (que puede ser variable en cada empresa o institución). El cuadro 3 presenta un ejemplo del instrumento donde queda registrada la política de selección y disposición documental de una televisora modelo.

selección y disposición final de los documentos en video deberá obedecer también a criterios históricos y sociales relevantes para diversas ramas de la investigación, así como a la conciencia sobre la preservación del patrimonio audiovisual.

Cuadro 3: Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo.

CODIGO TIPO DOCUMENTAL SUBCLASE	NOMBRE DEL TIPO DOCUMENTAL	Disponibilidad			Plazos de Conservación (según repositorio)					Técnicas de preservación			Selección	
		Libre	Restringido	Acceso autorizado para	ON LINE Meses	OFF LINE Meses	VTK Meses	Total meses	Total años	Respaldo o Acoplado Tapeless	Respaldo o Acoplado en cinta	Archivo histórico	Reciclaje	Responsable de autorizar
1.1.1	Piloto	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	Aplica	Aplica	Producción
1.1.2	Capítulo aire	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	Aplica	Aplica	Producción
1.1.3	Demo de producción (comercialización)	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	Aplica	Aplica	Producción
1.2.1	Piloto	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	Aplica	Aplica	Producción
1.2.2	Capítulo aire	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	Aplica	Aplica	Producción
1.2.3	Demo de producción (comercialización)	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	Aplica	Aplica	Producción
1.4.1	Capítulo aire	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	No aplica	Aplica	Producción
1.4.2	Demo	NO	SI	Videoteca General	0.25	0	35.75	36	3	No aplica	Material antiguo	No aplica	Aplica	Producción
1.5.1	Genérico	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.2	Preventivo	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.3	Episódico	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.4	Avance	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.5	Menú	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.6	Bumper	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.7	Clasificación	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica

Fuente: El autor

Cuadro 3: Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo.

CODIGO TIPO DOCUMENTAL SUBCLASE	NOMBRE DEL TIPO DOCUMENTAL	Disponibilidad			Plazos de Conservación (según repositorio)					Técnicas de preservación			Selección	
		Libre	Restringido	Acceso autorizado para	ON LINE Meses	OFF LINE Meses	VTK Meses	Total meses	Total años	Respaldo o Acoplado Tapeless	Respaldo o Acoplado en cinta	Archivo histórico	Reciclaje	Responsable de autorizar
1.5.8	Close Caption	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.9	Advertencia	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.10	De temporada	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.11	Imagen del canal	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.12	Ciclos temáticos	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.13	Campañas especiales	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.5.14	Intermedios	NO	SI	Promoción	36	0	1164	1200	100	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.6.1	Demo de ventas (canales)	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
1.7.1	Comerciales	NO	SI	Promoción	12	12	12	36	3	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
2.1.1	Original de cámara (foro)	NO	SI	Producciones y C. Producción	1	0	1199	1200	100	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.1.2	Original de cámara (campo)	NO	SI	Producciones y C. Producción	1	0	1199	1200	100	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.2.1	Highlights (momentos relevantes de una producción)	SI	NO	Todos los usuarios	18	12	1170	1200	100	Aplica	Aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.3.1	Acoplado temáticos	SI	NO	Todos los usuarios	18	12	1170	1200	100	Aplica	Aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.3.2	Acoplado por personalidad	SI	NO	Todos los usuarios	18	12	1170	1200	100	Aplica	Aplica	Aplica	No aplica	No aplica

Fuente: El autor

Cuadro 3: Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo.

CODIGO TIPO DOCUMENTAL SUBCLASE	NOMBRE DEL TIPO DOCUMENTAL	Disponibilidad			Plazos de Conservación (según repositorio)					Técnicas de preservación			Selección	
		Libre	Restringido	Acceso autorizado para	ON LINE Meses	OFF LINE Meses	VTK Meses	Total meses	Total años	Respaldo o Acoplado Tapeless	Respaldo o Acoplado en cinta	Archivo histórico	Reciclaje	Responsable de autorizar
2.4.1	Demos	NO	SI	Videoteca Central	0	0	1200	1200	100	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
2.4.2	Eventos corporativos	NO	SI	Videoteca Central	0	0	1200	1200	100	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
2.4.3	Eventos especiales	NO	SI	Videoteca Central	0	0	1200	1200	100	Aplica	Material antiguo	Aplica	No aplica	No aplica
2.5.1	Videoclips musicales	SI	NO	Todos los usuarios	1200	0	0	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.5.2	Trailers	SI	NO	Todos los usuarios	1200	0	0	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.5.3	Junkets	SI	NO	Todos los usuarios	1	0	0	1	0.08	Aplica	No aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.5.4	Reportajes	SI	NO	Producciones y C. Producción	1	0	0	1	0.08	Aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.5.5	Cápsulas	SI	NO	Producciones y C. Producción	1	0	0	1	0.08	Aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2.5.6	Imágenes fijas	SI	NO	Producciones y C. Producción	1	0	0	1	0.08	Aplica	Aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.5.7	Guiones / Libretos / Escaletas	SI	NO	Producciones y C. Producción	1200	0	0	1200	100	No aplica	No aplica	Aplica	No aplica	No aplica
2.5.8	Storyboards / Photobords	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	No aplica	No aplica	Aplica	No aplica	No aplica
3.1.1	Entrada de programa	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.1.2	Salida y créditos de programa	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim

Fuente: El autor

Cuadro 3: Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo.

CODIGO TIPO DOCUMENTAL SUBCLASE	NOMBRE DEL TIPO DOCUMENTAL	Disponibilidad			Plazos de Conservación (según repositorio)					Técnicas de preservación			Selección	
		Libre	Restringido	Acceso autorizado para	ON LINE Meses	OFF LINE Meses	VTK Meses	Total meses	Total años	Respaldo o Acoplado Tapeless	Respaldo o Acoplado en cinta	Archivo histórico	Reciclaje	Responsable de autorizar
3.1.3	Gráficos (logotipos, marcas, plectas, etc.)	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.1.4	Efectos	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.1.5	Animaciones	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.1.6	Material POP	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.2.1	Entrada de programa	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.2.2	Salida y créditos de programa	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.2.3	Gráficos (logotipos, marcas, plectas, etc.)	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.2.4	Efectos	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.2.5	Animaciones	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.2.6	Material POP	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim

Fuente: El autor

Cuadro 3: Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo.

CODIGO TIPO DOCUMENTAL SUBCLASE	NOMBRE DEL TIPO DOCUMENTAL	Disponibilidad			Plazos de Conservación (según repositorio)					Técnicas de preservación			Selección	
		Libre	Restringido	Acceso autorizado para	ON LINE Meses	OFF LINE Meses	VTK Meses	Total meses	Total años	Respaldo o Acoplado Tapeless	Respaldo o Acoplado en cinta	Archivo histórico	Reciclaje	Responsable de autorizar
3.4.1	Entrada de programa	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.4.2	Salida y créditos de programa	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.4.3	Gráficos (logotipos, marcas, plecas, etc.)	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.4.4	Efectos	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.4.5	Animaciones	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.4.6	Material POP	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.5.1	Gráficos (logotipos, marcas, plecas, etc.)	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.5.2	Efectos	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.5.3	Animaciones	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.5.4	Material POP	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim

Fuente: El autor

Cuadro 3: Políticas de selección y disposición documental de una televisora modelo.

CODIGO TIPO DOCUMENTAL SUBCLASE	NOMBRE DEL TIPO DOCUMENTAL	Disponibilidad			Plazos de Conservación (según repositorio)					Técnicas de preservación			Selección	
		Libre	Restringido	Acceso autorizado para	ON LINE Meses	OFF LINE Meses	VTK Meses	Total meses	Total años	Respaldo o Acoplado Tapeless	Respaldo o Acoplado en cinta	Archivo histórico	Reciclaje	Responsable de autorizar
3.5.5	Identificación de canal	NO	SI	Producciones y C. Diseño y Animación	12	12	12	36	3	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Diseño y Anim
3.6.1	Voz en off	NO	SI	Producciones y D. Audio	12	6	60	78	6.5	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio
3.6.2	Pista internacional	NO	SI	Producciones y D. Audio	12	6	24	42	3.5	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio
3.6.3	Temas musicales	NO	SI	Producciones y D. Audio	1200	0	0	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio
3.6.4	Temas musicales autores varios	NO	SI	Producciones y D. Audio	1200	0	0	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio
3.6.5	Librerías de paga	NO	SI	Producciones y D. Audio	24	60	1116	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio
3.6.6	Librerías libres de derechos	NO	SI	Producciones y D. Audio	1200	0	0	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio
3.6.7	Efectos de sonido	NO	SI	Producciones y D. Audio	1200	0	0	1200	100	Aplica	No aplica	Aplica	Aplica	Audio

Fuente: El autor

2.3.3.3. Vocabulario controlado.

En el tratamiento documental, el vocabulario controlado es una herramienta esencial para garantizar la representación e indización del contenido temático de los contenidos audiovisuales en video.

La representación y la indización temáticas de la información constituyen la síntesis mediante la cual se transforma en términos lingüísticos el contenido de un documento que se agrupa y relaciona con los contenidos de otros documentos de temas iguales o parecidos para ofrecerlos a los usuarios que buscan recuperarlos.⁶¹

Para efectuar la representación y la indización, ambas producto del análisis de contenido, se requiere de un vocabulario controlado; es decir, una de las expresiones de los lenguajes documentales cuya construcción “garantiza mayores niveles de relevancia en la recuperación de información porque se restringe el uso de las unidades léxicas definidas o redefinidas dentro de un sistema de información en particular”.⁶²

Así, en el entorno de la producción y distribución de contenidos, el análisis de contenido, además del resumen, deberá proporcionar los elementos necesarios para realizar la representación y la indización controlada del video considerando el uso de tesauros, ontologías, *topic maps*; si no, al menos de un vocabulario controlado básico con ciertas características como son:

- a) Uniformidad y constancia.
- b) Construcción jerárquica o facetada.
- c) Monosémico o polisémico.

⁶¹ NAUMIS PEÑA, *Op. Cit.*, p. 87.

⁶² *Ibíd.*, p. 88.

- d) Con la capacidad suficiente para abarcar todas las áreas temáticas que tienen cabida en la producción de contenido audiovisual en video de una entidad generadora o distribuidora.
- e) Que facilite la búsqueda y reduzca el tiempo de respuesta.

Una vez realizado el análisis de contenido, el profesional de la información podrá utilizar el vocabulario controlado para representar temáticamente la información que reside en el video, e incluso en otros recursos electrónicos usados en la producción audiovisual (como las imágenes fijas y las animaciones u otros elementos de composición gráfica).

El uso de los descriptores del vocabulario controlado, a diferencia de las palabras clave, permite realizar la indización temática “estabilizando el contenido de la información en un determinado sistema documental ordenado en grupos de conceptos”.⁶³

En el caso de la industria de contenidos audiovisuales, el uso de vocabulario controlado tiene como peculiaridad que se han construido términos *ad hoc*; de ahí la relevancia que tiene el poner en marcha los mecanismos necesarios para mantener el control de autoridades suficiente para todos los puntos de acceso, tanto los temáticos, como los onomásticos.⁶⁴

While there are several standardized controlled vocabularies created by various organizations, most broadcasters use internal lists. Internal lists are fine; the key is to use them consistently. In broadcasting, footage usually has to be found immediately. Poor application of controlled lists means that footage will not be found or will be found with difficulty.⁶⁵

⁶³ *Ibíd.*, p. 109.

⁶⁴ MORENO JIMÉNEZ, Pilar María. *Control de autoridad y catálogos de autoridad con sistemas automatizados*. México: El Colegio de México, 1998, pp. 11-25.

⁶⁵ COX, et.al. *Op. Cit.*, p. 54.

Se recomienda la consulta de las normas internacionales específicas para construir vocabularios controlados y tesauros (principalmente monolingües), propuestas por la International Organization Standardization (ISO) y otras formuladas por organizaciones relevantes en el sector como las siguientes:

- ISO-2788. 1986. Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri.⁶⁶
- BS 5723:1987 Guide to Establishment and Development of Monolingual Thesauri.
- BS 8723-1:2005. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Definitions, symbols and abbreviations
- BS 8723-2:2005. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Thesauri.
- BS 8723-3:2007. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Vocabularies other than thesauri.
- BS 8723-4:2007. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Interoperability between vocabularies.
- DD 8723-5:2008. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Exchange formats and protocols for interoperability.
- UNE 50-106-90 Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües.
- ANSI/NISO Z39.19-2005. Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies.

⁶⁶ El grupo de estandarización británico, BSI, ha impulsado la revisión del ISO-2788:1986 a partir del trabajo realizado con el conjunto de normas BS 8723 y que se encuentra registrado como proyecto ISO NP 25964: Structured vocabularies for information retrieval. Al respecto, se puede consultar:

<http://www.collectionscanada.gc.ca/iso/tc46sc9/docs/sc9n469.pdf>

<http://www.comp.glam.ac.uk/pages/research/hypermedia/nkos/nkos2007/papers/dextre.pdf>

De igual manera, se recomienda la consulta e implementación del “Modelo de construcción de tesauros documentales multimedia: aplicaciones a los contenidos educativos en televisión”, desarrollado por la Dra. Catalina Naumis Peña y aplicado en la generación del “Macrotesauro Mexicano para Contenidos Educativos en Vídeo”.⁶⁷

El resultado del trabajo desarrollado para generar el vocabulario controlado, permitirá integrar a las aplicaciones de software la información necesaria para estandarizar la representación e indización de los contenidos audiovisuales en video. En ello va también la solución a una de muchas problemáticas que enfrentan la mayoría de las videotecas y archivos de empresas e instituciones mexicanas dedicadas a la producción y distribución de contenidos: la falta de recursos humanos especializados.

Al contar con un vocabulario controlado integrado a las aplicaciones de software, se reduce el margen de error que deviene de una representación lingüística inexacta, o bien, de ingresar los descriptores con una ortografía o sintaxis incorrecta.

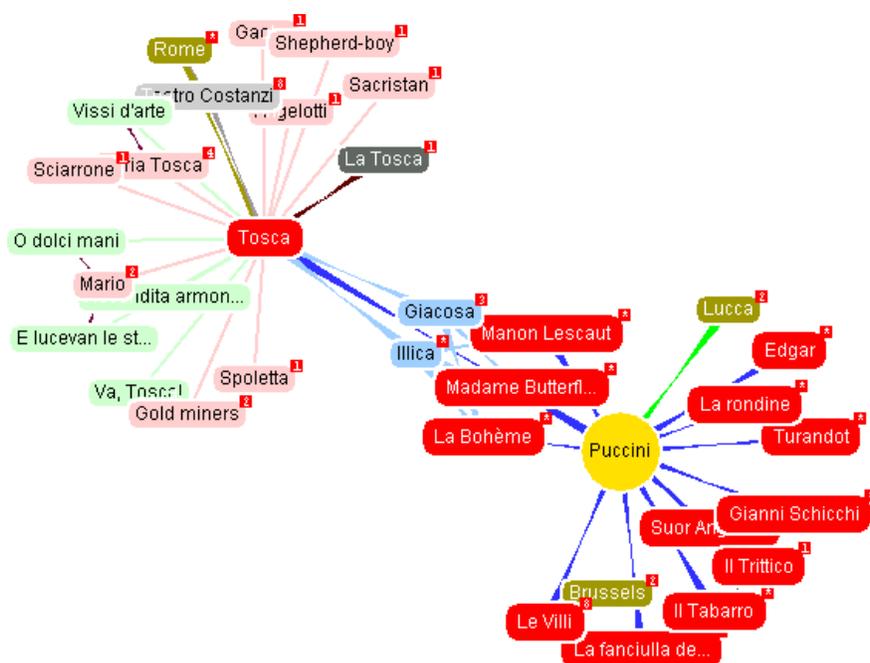
De esta manera, eventualmente se puede asegurar la calidad de los metadatos relacionados con la representación temática de los contenidos audiovisuales en video, reduciendo con ello el costo de oportunidad que significan la búsqueda y recuperación de recursos electrónicos con baja capacidad de respuesta.

⁶⁷ “El Macrotesauro Mexicano para Contenidos Educativos en Vídeo es el resultado de un proyecto conjunto signado por tres instituciones: el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el CUIB de la UNAM. La iniciativa partió de la Unidad de Televisión Educativa (hoy Dirección General de Televisión Educativa) como una solución para indizar los contenidos de su colección de vídeos de 110.000 cintas (que se están transfiriendo a formato digital), entre producciones terminadas e imágenes de archivo”. NAUMIS PEÑA, Catalina. *Modelo de construcción de tesauros documentales multimedia: aplicaciones a los contenidos educativos en televisión*, tesis de doctorado, Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, 2002, p. 313.

Otra iniciativa que se recomienda revisar es la que ofrecen los *Topic Maps* (TM por sus siglas en inglés), a los que se les ha reconocido relaciones con herramientas de indización y recuperación como los tesauros, pero que, podrían aportar ventajas al incorporar cierto nivel semántico a objetos digitales intangibles en una red (pública o privada) al organizarlos y describirlos sin que sufran modificaciones.

Asimismo, los *topic maps* ofrecen la gestión de perfiles de usuarios para adaptarse a los hábitos de búsqueda de éstos; fusión con otras estructuras de conocimiento, escalabilidad y compatibilidad; navegabilidad e inferencia por medio de estructuras semánticas. “En este punto es también interesante recordar la independencia de los recursos informativos que tiene TM, pudiendo navegar por nodos que no tengan ningún recurso asociado.”⁶⁸

Figura 3. Topic Map sobre Giacomo Puccini y su obra operística⁶⁹



Fuente: Ontopia

⁶⁸ MOREIRO, J. A., S. SÁNCHEZ CUADRADO y J. MORATO. Panorámica y tendencias en topic maps, en *Hipertext.net*, núm. 1, 2003. Disponible en: <http://www.hipertext.net/web/pag229.htm#Conclusiones>

⁶⁹ ONTOPIA. <http://www.ontopia.net/omnigator/models/index.jsp>

2.3.4. Etapas del tratamiento documental del video.

El tratamiento documental tiene como objetivo obtener una representación del contenido audiovisual en video que pueda ser almacenada y recuperada por el sistema de información que opera en la videoteca o archivo. Como resultado deberá proporcionar, como se refirió con anticipación: a) datos que permitan identificar inequívocamente al video; b) la representación de las imágenes y/o sonidos que contenga el video; y c) la representación del contenido semántico de la producción terminada o de las imágenes de archivo.⁷⁰

Existen propuestas diversas para implementar el tratamiento documental de contenidos audiovisuales en video. La mayoría de ellas se concentra en las etapas que forman parte del análisis documental de cualquier documento con independencia del soporte en el que reside la información.

Se trata, fundamentalmente, del análisis documental para la descripción física del cual se obtiene el registro catalográfico (descripción del recurso electrónico y puntos de acceso) y del análisis de contenido (del cual se obtienen el resumen y los elementos para efectuar la indización).

2.3.4.1. Análisis de contenido.

El análisis de contenido consiste en el resumen (en texto libre), el minutado (análisis cronológico) y la indización (con lenguaje controlado) del contenido audiovisual en video.⁷¹ La finalidad es lograr la recuperación, explotación y difusión del contenido audiovisual, propósito para el que fue producido.

La mayoría de los trabajos de investigación especializada coinciden en que para efectuar el análisis de contenido del video, el profesional de la información deberá

⁷⁰ RODRÍGUEZ BRAVO, *Op. Cit.*, pp. 143-144.

⁷¹ VALLE GASTAMINZA, *Op. Cit.*, p. 474.

efectuar al menos las operaciones relacionadas en las etapas que se enuncian a continuación.

2.3.4.1.1. Visionado.

El visionado consiste en la revisión o lectura del contenido audiovisual, tanto de las imágenes fijas y en movimiento, como la audición de la banda sonora. A partir de esta primera vista, el profesional de la información podrá comenzar a elaborar el análisis de contenido considerando que:

- a) Se requiere conocimiento cuando menos intermedio de los principios de lenguaje audiovisual.⁷²
- b) Es recomendable realizar el visionado del contenido audiovisual en video de una sola mirada antes de realizar el análisis.
- c) De ser posible, consultar la información adicional sobre la producción terminada o las imágenes de archivo, como pueden ser las notas del camarógrafo, libretos, sinopsis, etc.
- d) En lo que refiere a la banda sonora, deberá ponerse atención tanto al texto que forma parte del relato, como a la música, sonido ambiente, sonidos incidentales, musicalización e incluso la presencia de ruido.

⁷² El tema se revisó en el capítulo dos de este trabajo.

2.3.4.1.2. Análisis cronológico.

También conocido como minutado, el análisis cronológico implica tres operaciones que están relacionadas entre sí y que proporcionarán información para el registro catalográfico en un momento posterior.

- a) Segmentación de carácter jerárquico en la línea de base de tiempo del video, es decir, diferenciar la obra terminada en función de su estructura compuesta por segmentos, secuencias, planos o tomas.
- Esta operación puede auxiliarse, en el caso de las producciones terminadas, por las notas de programación que tienen indicaciones (entre otros metadatos) sobre el número de cortes para inserción publicitaria –cuando aplica–, la duración de los mismos y la ubicación en el código de base de tiempo.
 - Asimismo, si las condiciones de la plataforma tecnológica disponible en cada caso lo permiten, se pueden utilizar aplicaciones para el reconocimiento automatizado de los segmentos, secuencias, planos o tomas a través del procesamiento de la imagen y sus atributos electrónicos.
 - En el caso de las imágenes de archivo obtenidas por levantamiento original de cámara, en la actualidad estos dispositivos de captura incorporan metadatos al video crudo que reportan a las estaciones de ingesta información precisa sobre el momento en que se efectuaron las pausas o cortes durante el levantamiento audiovisual en campo.
 - Asimismo, en la grabación de estudio es cada vez más frecuente que las secuencias o escenas, planos o tomas, se encuentren asociados a las bitácoras de continuidad que van relacionando contra libreto la ubicación precisa en el código de base de tiempo de los registros válidos para edición.

- b) Identificación y caracterización de los encuadres, emplazamientos y desplazamientos de cámara, así como la reseña de acontecimientos, situaciones, personajes, lugares, temas y otros objetos o asuntos relevantes en las bandas de imagen y sonora.⁷³
- Se recomienda poner especial énfasis en la identificación y caracterización temática, onomástica, geográfica y contextual del contenido del video, ya que de esta operación se desprenderá en buena medida la información de entrada para la etapa de indización a través de vocabulario controlado.
- c) Ubicación del código de base de tiempo⁷⁴ de la grabación donde se inician y terminan el segmento, secuencia, plano o toma analizados. Para ello, se registra tanto el cuadro o *frame* de inicio como el de finalización.
- Se recomienda utilizar al menos las ocho posiciones del código de base de tiempo para definir horas, minutos, segundos y cuadros; ejemplo: 01:18:45:32.
 - La precisión en el detalle de esta información proporcionará mayor exactitud en la recuperación del video y servirá también como entrada, por ejemplo, para la organización de una lista de decisiones de edición en el momento de realizar el montaje o la posproducción.
 - A manera de ejemplo, se presenta a continuación el análisis cronológico o minutado de un original de cámaras levantado durante las 750 representaciones de una obra de teatro.

⁷³ CALDERA SERRANO, Jorge y María Victoria NUÑO MORAL. "Etapas del tratamiento documental de imagen en movimiento para televisión", en *Revista General de Información y Documentación*, vol. 12, núm. 2, 2002, p. 377.

⁷⁴ También conocido como *Time Code Recording* o *TCR* por sus siglas en inglés.

Tabla 17. Análisis cronológico (ejemplo)		
Tiempo de inicio	Tiempo final	Descripción del contenido
00.01.30.00	00.05.30.00	Interior, noche, Centro Cultural Telmex. Alfombra roja. Desfile de personalidades del espectáculo. Tomas generales y de detalle de Silvia Pinal, Tina Galindo, Fela Fábregas, Jorge Ortiz de Pinedo, Rosa María Bianchi, Luis de Tavira.
00.05.31.00	00.12.45.05	Entrevista con Silvia Pinal, actriz que develará la placa de 750 representaciones de la obra de teatro.
00.12.45.06	00.18.22.34	Entrevista con Luis de Tavira, director de escena que develará la placa de 750 representaciones de la obra de teatro.
00.18.22.35	00.28.16.15	Interior, noche, Centro Cultural Telmex, Sala 1. Aspectos de la función de la obra de teatro. Obertura orquestal, número musical inicial, escena de amor de los protagonistas. Intermedio orquestal, número musical de grupo del segundo acto, escena clímax, cierre de telón. Tomas generales del público aplaudiendo.
00.28.16.16	00.49.34.12	Develación de placa por Silvia Pinal, Luis de Tavira, Morris Gilbert, productor de la obra, y elenco principal.

2.3.4.1.3. Resumen.

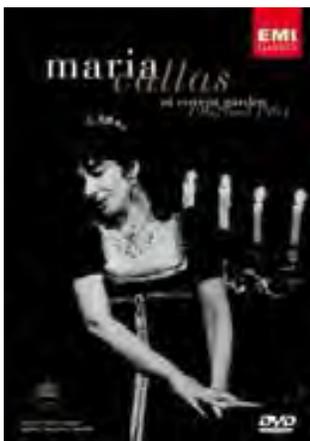
El resumen es una operación basada en la síntesis, es decir, se retoma la información obtenida durante las etapas de visionado y análisis cronológico o minutado para elaborar un conjunto de proposiciones con el detalle suficiente para proporcionar al sistema de información y a los usuarios una idea clara y precisa del contenido del video.

Para elaborar el resumen se requiere la descripción textual del contenido. Al respecto, se recomienda tomar en cuenta lo señalado por varios de los autores en materia de documentación audiovisual especializados en análisis de contenidos. En palabras de Rodríguez Bravo:

Una descripción demasiado detallada que pretenda describir todos los objetos y acciones reconocibles en cada plano es muy costosa en dedicación para el analista y puede producir un exceso de ruido en la búsqueda. En el otro extremo, una descripción demasiado somera o selectiva, provocará silencio. Una descripción media tiene que incluir como mínimo la descripción de las secuencias más relevantes, indicar los nombres de los personajes, identificar los lugares y describir las acciones que se desarrollan.⁷⁵

A manera de ejemplo se presenta a continuación el resumen del video “Callas at Covent Garden” editado por EMI.

Tabla 18. Resumen (ejemplo)



Resumen: El programa consta de dos secciones. Primera sección: Concierto del 12 de junio de 1962. María Callas, soprano. La cantante de ópera interpreta el aria final de la ópera *Don Carlo* de Giuseppe Verdi, las arias “Habanera” y “Seguidilla” de la ópera *Carmen* de Georges Bizet. La orquesta es conducida por Georges Prêtre. Orquesta del Covent Garden, Londres. Transmisión en directo producida por la BBC.

Segunda sección: Segundo acto de la ópera *Tosca* de Giacomo Puccini. Representación del 14 de enero de 1964. María Callas (Tosca), soprano; Tito Gobbi (Scarpia), barítono; Renato Cioni (Cavaradossi), tenor. La orquesta es conducida por Georges Prêtre. Orquesta del Covent Garden, Londres. Dirección de escena, escenografía y vestuario de Franco Zeffirelli. Transmisión en directo producida por la BBC. Destacan los momentos estelares de la función: disputa entre Tosca y Scarpia, escena de tortura de Cavaradossi, aria “Vissi d’arte” de Tosca, asesinato de Scarpia cometido por Tosca. Esta es la única grabación para televisión de la ópera *Tosca* interpretada por María Callas en Londres.

⁷⁵ RODRÍGUEZ BRAVO, *Op. Cit.*, p. 148.

En la elaboración de resúmenes también se recomienda la aplicación de técnicas de análisis adicionales al cronológico o minutado; por ejemplo, el análisis argumental cuando se trata de producciones con estructura dramática; el secuencial temático en el caso de documentales y programas periodísticos; el análisis factual aplicado especialmente a los contenidos audiovisuales de temática deportiva, “los cuales por su estructura no permiten una descripción puramente secuencial sino que, a la vez, exigen un tratamiento que facilite el máximo nivel de recuperación de contenidos fácticos (tipo de prueba, equipos, resultados, jugadas, incidencias, curiosidades, etcétera)”.⁷⁶ Asimismo, el contenido puede tener otras lecturas en función del tipo de centro de documentación del que se trate y los objetivos particulares que deban atenderse según el perfil de los usuarios.⁷⁷

2.3.4.1.4. Indización.

La indización es la operación del tratamiento documental que permite representar la información que reside en un video. Se utilizan índices que debieran ser, preferentemente, precoordinados, es decir, que todos los descriptores susceptibles de representar a un contenido audiovisual “deben disponerse en una secuencia para que el término de búsqueda ocupe un lugar ordenado –y, por tanto, predecible– en el índice y a la vez suficientemente contextualizado para evitar la ambigüedad inherente a los descriptores aislados”.⁷⁸

La operación de la indización finalmente consiste en traducir del lenguaje audiovisual (video) al lenguaje natural (resumen) y, a su vez, a un conjunto acotado de descriptores organizados dentro de un lenguaje documental (vocabulario controlado y autoridades).

⁷⁶ *Ibíd.*, p. 154.

⁷⁷ El análisis requerido por un investigador social tendrá características distintas al que probablemente será solicitado por un editor de noticieros. En el primer caso, seguramente el documentalista tendrá que profundizar en la realización del resumen para ofrecer al usuario la información que satisfaga sus necesidades a partir de diferentes lecturas o miradas como pueden ser la histórica, la sociológica o la antropológica, por ejemplo.

⁷⁸ PINTO MOLINA, *Op. Cit.*, pp. 173-174.

La indización debiera incluir, al menos: a) campos onomásticos para apelar a los nombres de personalidades protagonistas y actores secundarios en un contenido audiovisual en video, o bien, de instituciones o personas jurídicas; b) campos temáticos; y c) campos geográficos para identificar lugares o contextos espaciales. Es recomendable que el profesional de la información desarrolle las habilidades y competencias que le permitirán realizar la indización de manera eficiente. Para ello, debiera conocer con cierto nivel de profundidad las áreas temáticas que figuran en los objetivos de producción y distribución de contenidos audiovisuales de la empresa o institución donde colabora.

Asimismo, participar de la construcción, revisión, actualización y desarrollo del vocabulario controlado y los ficheros de autoridades, lo que facilitará que se familiarice con las diferentes opciones de descriptores que forman parte del sistema de información. Por último, se considera importante realizar estudios periódicos sobre el tipo de consultas y los resultados de las mismas por parte de los usuarios, a fin de identificar con la mayor anticipación posible las áreas de oportunidad tanto del trabajo cognitivo de la indización, como de los descriptores incluidos en el vocabulario controlado.

2.3.4.2. Descripción física.

La descripción física tiene como propósito identificar todos los atributos que describen las características materiales del recurso electrónico y que permitirán su recuperación a través del catálogo.

En el desarrollo de la descripción de los materiales se consideran ciertos datos que proporciona la obra a catalogar, a fin de diferenciarla de otros elementos semejantes en una colección [...] El trabajo de catalogación incluye tareas complejas y profesionales de reunión, clasificación, registro y ordenación de datos dentro de sistemas, así como la creación misma de éstos, de los cuales depende la totalidad de la organización y operación del acervo.⁷⁹

⁷⁹ SECRETARÍA DE ECONOMÍA, *Op. Cit.*

Es recomendable la adopción de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos NMX-R-001-SCFI-2007 que distingue tres tipos documentales fundamentales (producción terminada, series e imágenes de archivo) y que cuenta con la flexibilidad suficiente para la adaptación a los diferentes entornos de producción y distribución. La Norma es una herramienta que sin duda facilita el trabajo del profesional de información antes de iniciar con el procesamiento para efectuar la descripción física de los documentos audiovisuales en video.⁸⁰

Tabla 19. Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos		
Sección 1: Producciones terminadas		
Área		
5	5	Área de títulos.
	5.1	Serie.
	5.2	Título
6	6	Área de Identificación.
	6.1	Institución poseedora del acervo.
	6.2	Clave de identificación.
	6.3	Número de la obra videográfica.
	6.4	Número del total de la serie.
	6.5	Formato.
7	6.6	Clave de obra videográfica.
	7	Área de mención de responsabilidad.
	7.1	Créditos.
	7.2	Institución productora / productor.
8	7.3	Lugar de producción.
	8	Área de contenido.
	8.1	Palabras clave o tema.
	8.2	Sinopsis.
	8.3	Duración.
9	8.4	Año de producción.
	8.5	Fechas de publicación.
	9	Área de versiones.
	9.1	Idioma.
9	9.2	Versiones.
	9.3	Tipo de grabación.

⁸⁰ En el capítulo dos de este trabajo se profundizó sobre los detalles y pormenores de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos. Igualmente, en este capítulo tres ya se discutió sobre el tema al reflexionar sobre la necesidad de generar una iniciativa mexicana de metadatos para la industria del contenido audiovisual.

Tabla 19. Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos		
Sección 1: Producciones terminadas		
10	10	Área de descripción técnica.
	10.1	Características de video.
	10.2	Fallas de video.
	10.3	Características de audio.
	10.4	Fallas de audio.
11	11	Área de disponibilidad.
	11.1	Disponibilidad.
12	12	Área de observaciones.
	12.1	Observaciones.

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos.

Tabla 20. Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos		
Sección 2: Imágenes de archivo		
Área		
13	13	Área de títulos.
	13.1	Serie de origen
	13.2	Programa de origen
14	14	Área de Identificación.
	14.1	Institución poseedora del acervo.
	14.2	Clave de identificación.
	14.5	Formato.
15	15	Área de mención de responsabilidad.
	15.1	Créditos.
	15.2	Institución productora / productor.
	15.3	Lugar de producción.
16	16	Área de contenido.
	16.1	Palabras clave o tema.
	16.2	Descripción del contenido de la imagen.
	16.3	Composición de la imagen.
	16.4	Fecha.
	16.5	Locación.
	16.6	Tiempo de inicio y tiempo final.
	16.7	Duración
17	17	Área de descripción técnica.
	17.1	Características de video.
	17.2	Fallas de video.
	17.3	Características de audio.
	17.4	Fallas de audio.
18	18	Área de disponibilidad.
	18.1	Disponibilidad.
19	19	Área de observaciones.
	19.1	Observaciones.

FUENTE: Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos.

A manera de ejemplo, se presentan dos registros resultantes del análisis formal de un contenido audiovisual en video (producción terminada e imágenes de archivo).

Tabla 21. Aplicación de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos / Producciones terminadas		
ÁREA / REQUERIMIENTO		Ejemplo: Producción terminada
5	Área de Títulos	
5.1	Serie	México Nuevo Siglo
5.2	Título	Trotsky y México. Dos revoluciones del siglo XX
6	Área de Identificación	
6.1	Institución poseedora del acervo	Universidad del Valle de México, Campus Lomas Verdes
6.2	Clave de identificación	9001.01
6.3	Número de la obra videográfica	
6.4	Número del total de la serie	52
6.5	Formato	Betacam SP 90
6.6	Clave de obra videográfica	
7.	Área de mención de responsabilidad	
7.1	Créditos	Director: Alfonso García Videla Investigación: Alfonso García Videla. Guión: Alfonso García Videla. Edición: Gabriela Ham, Sonia Rodríguez.
7.2	Institución productora / productor	Editorial Clío, Libros y Videos, S.A. de C.V.
7.3	Lugar de producción	México
8.	Área de contenido	
8.1	Palabras clave o tema	Revolución Mexicana 1910
8.2	Sinopsis	Revisión histórica sobre la revolución mexicana de 1910 a partir del relato biográfico de León Trotsky.
8.3	Duración	44 minutos
8.4	Año de producción	2006
8.5	Fechas de publicación	2006
9.	Área de versiones	
9.1	Idioma	Español
9.2	Versiones	
9.3	Tipo de grabación	Copia
10.	Área de descripción técnica	
10.1	Características de video	NTSC, color y blanco y negro
10.2	Fallas de video	
10.3	Características de audio	Digital, estereofónico, Dolby
10.4	Fallas de audio	
11.	Área de disponibilidad	
11.1	Disponibilidad	
12.	Área de observaciones	
12.1	Observaciones	

Tabla 22. Aplicación de la Norma Mexicana de Catalogación de Acervos Videográficos / Imágenes de archivo		
ÁREA / REQUERIMIENTO		Ejemplo: Imágenes de archivo
13.	Área de títulos	
13.1	Serie de origen	El espectáculo sin límites
13.2	Programa de origen	Estreno ópera <i>Tosca</i> , Ópera de Bellas Artes, Temporada 1994
14.	Área de identificación	
14.1	Institución poseedora del acervo	Canal 11, XEIPN
14.2	Clave de identificación	89ESL-R1-H
14.3	Formato	Betacam SP 90
15.	Área de mención de responsabilidad	
15.1	Créditos	Productor: Manuel Irizar Realizador: Carlos Romero Camarógrafo: Marco Vinicio López Asistente de cámara: Víctor Rocha
15.2	Institución productora	Canal 11, XEIPN
15.3	Lugar de la institución productora	México
16.	Área de contenido	
16.1	Palabras clave	Ópera, Música, Bellas Artes
16.2	Descripción del contenido de la imagen	Interior, día, entrevista con Leona Mitchell, soprano. Aspectos Leona Mitchell, soprano en escena ópera <i>Tosca</i> de Giacomo Puccini.
16.3	Composición de la imagen	Iluminación artificial en el escenario de la sala principal del Palacio de Bellas Artes. Entrevista y aspectos de Leona Mitchell cantando en el primer acto de <i>Tosca</i> , tomas abiertas y detalles de la cantante y de los dos actores presentes en el escenario. Tomas generales del público aplaudiendo actuación.
16.4	Fecha	1994 02 14
16.5	Locación	Palacio de Bellas Artes
16.6	Tiempo de inicio y tiempo final	Tiempo de inicio: 00:30:00:10 Tiempo final: 00:52:15:18
16.7	Duración	00:22:15
17.	Área de descripción técnica	
17.1	Características de video	NTSC, Color
17.2	Fallas de video	
17.3	Características de audio	Digital, monoaural
17.4	Fallas de audio	
18.	Área de disponibilidad	
18.1	Disponibilidad	
19.	Área de observaciones	
19.1	Observaciones	

2.3.5. Integración con la plataforma tecnológica disponible.

El profesional de la información responsable del tratamiento documental tiene que asegurarse de que exista una integración adecuada entre la información generada en este procedimiento y la plataforma tecnológica disponible en el entorno de producción y distribución de contenidos audiovisuales.

Para ello, debería promoverse el trabajo colegiado con los responsables de las áreas de producción, sistemas de información e ingeniería de audio y video. Es frecuente que los especialistas de cada uno de estos campos manejen nociones, conceptos, valoraciones y esquemas intelectuales distintos al bibliotecológico. De ahí la necesidad de propiciar el diálogo y el acuerdo.

Uno de los puntos que podrían considerarse como grano fino en la integración del tratamiento documental con la plataforma tecnológica es el de la selección de los elementos que la componen (sistema operativo, hardware y software). No obstante, es frecuente que el profesional de información no sea consultado den los procesos de investigación, análisis y diseño de la plataforma tecnológica con implicaciones que pueden tener impacto directo en la operación de los acervos digitales.⁸¹

No obstante, es recomendable y deseable que el profesional de la información a cargo del tratamiento documental participe tanto en la selección del hardware, software y sistema operativo, como en la adopción de un modelo de metadatos

⁸¹ Por ejemplo, que las bases de datos de las aplicaciones que interactúan en el flujo de proceso entre un acervo, como una videoteca, y el resto de las áreas de producción o distribución y ventas no tengan una comunicación adecuada porque no se reflexionó a tiempo en la homologación del uso de metadatos. Otro caso que se presenta con frecuencia, es que las áreas responsables de la implementación tecnológica obvian en ocasiones el estudio de la comunidad de usuarios, tanto de la videoteca, como de las demás áreas de la organización. En este sentido, se hace a un lado el que los usuarios hablen o no el idioma en el que se encuentran las interfaces de las aplicaciones. Otro caso, aunque resulte obvio, es el de la configuración de las bases de datos para el uso sensible a mayúsculas y minúsculas u otros caracteres especiales.

capaz de satisfacer la mayoría de las necesidades del flujo general de trabajo de la entidad productora y distribuidora de contenidos audiovisuales.

Es indispensable considerar el entrenamiento en el uso de las herramientas tecnológicas para garantizar la adopción por parte de todos y cada uno de los colaboradores involucrados en el tratamiento documental. Por último, es necesario advertir que la obsolescencia planificada de la plataforma tecnológica también deberá ser tomada en cuenta; lo mismo ocurre con la escalada en la innovación en los dispositivos para la descarga y portabilidad de los contenidos.

2.3.6. Control y actualización

Esta propuesta metodológica, para su implementación requiere, como herramienta básica, que la organización cuente con prácticas de evaluación y que éstas sean llevadas a cabo por personal responsable de los centros de documentación y con la debida autoridad para sugerir acciones cuando se detecten áreas de oportunidad de mejora.

Acciones esperadas:

- 1) Contar con un procedimiento documentado en el cual se indique el método de evaluación de la calidad del tratamiento documental.
 - a) Definir un procedimiento documentado que indique el método de evaluación.
 - b) Evaluar por lo menos una vez al año el funcionamiento del procedimiento.
 - c) Conformar un equipo de evaluación.
 - d) Asegurar que los resultados de las evaluaciones se registren y se difundan y que los/las responsables de las áreas evaluadas tomen acciones sobre las áreas de oportunidad encontradas.

e) Generar un informe con el resultado de las evaluaciones, para que sea integrado en las revisiones efectuadas.

2) Seguimiento de acciones.

a) Asegurar que se da seguimiento a las acciones correctivas derivadas de las áreas de oportunidad detectadas con los/las responsables involucrados/as.

3) Indicadores de desempeño.

Las organizaciones que basan sus decisiones en el análisis cuidadoso de hechos y factores; para ello deberán contar con registros que les permiten definir sus metas y alcanzar mejores resultados.

a) Documentar los indicadores de desempeño relacionados con la satisfacción de los usuarios respecto al tratamiento documental y la consulta.

b) Sistematizar la información y datos desagregados

4) Áreas de oportunidad y actualización.

a) Planear, documentar e implantar las acciones que permitan llevar a cabo el seguimiento, medición, análisis y mejoras por realizar.

b) Documentar todas las áreas de oportunidad encontradas durante la evaluación del procedimiento para el tratamiento documental del video.

c) Establecer y promover las propuestas de mejora a partir de los resultados de la evaluación y el análisis de las causas de las áreas de oportunidad encontradas.

d) Identificar las áreas de oportunidad potenciales, analizar las recurrentes y proponer acciones correctivas.

e) Considerar la información de los indicadores para establecer nuevas acciones de mejora.

- 5) Revisión institucional como una responsabilidad organizacional.
- a) Definir un programa en el que se indique la formalidad de las revisiones periódicas, enfocadas al seguimiento de los siguientes aspectos:
- Medición del desempeño.
 - Cumplimiento y seguimiento de las acciones correctivas.
 - Áreas de oportunidad identificadas y el resultado de las acciones correctivas para solventar las mismas.
- b) Evaluar la necesidad de fortalecer los recursos enfocados a la mejora del tratamiento documental.

2.3.7. Cuadro resumen de la propuesta metodológica.

Finalmente y a manera de síntesis, en el cuadro 4 se presenta un resumen de la propuesta metodológica para el tratamiento documental del video. En ella aparecen representados los diferentes apartados revisados en este capítulo y que sirven como un mapa para identificar sus componentes.

Cuadro 4: Propuesta metodológica para implementar el tratamiento documental en centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales

Normas	Metadatos	Compromiso institucional	Recursos Humanos		Instrumentos de control documental	Etapas del tratamiento documental		Integración con la plataforma tecnológica		Control y actualización		
Internacionales	Iniciativas internacionales	Política	Inducción	Contexto administrativo	Cuadro general de clasificación de tipos documentales	Análisis de contenido	Visionado	Colaboración	Administración	Documentación del procedimiento para realizar el tratamiento documental	Método de evaluación	
	Iniciativas estadounidenses	Responsabilidad			Políticas de selección y disposición documental						Análisis cronológico	Sistemas
Nacionales	Iniciativas mexicanas	Marco regulatorio			Vocabulario controlado						Resumen	Recursos Humanos
				Normatividad interna	Descripción física	Catalogación	Proceso	Discusión	Seguimiento acciones			
				Funciones y operaciones						Investigación	Indicadores de desempeño	Satisfacción de usuarios
				Capacitación	Habilidades			Análisis	Registo de desviaciones			
				Competencias			Diseño	Áreas de oportunidad	Auditoría interna			
							Pruebas piloto	Revisión institucional	Modificación al procedimiento			
							Adquisición					
							Desarrollo					
							Implementación					
							Puesta en marcha					

Fuente: El autor

Conclusiones

Como nunca antes, el tratamiento documental del video es una demanda de los centros de producción, distribución y almacenamiento de contenidos audiovisuales; ya sea vistos desde la biblioteca y el archivo con acceso público, o bien, por los industriales de los medios de comunicación, tanto los masivos como los emergentes en Internet. En este sentido, el tratamiento documental del video:

- Incorpora como principal beneficio la recuperación de información relevante para los fines del usuario (sea institucional o personal), tan diversos como son los comerciales, educativos, de investigación social u otros.
- Brinda herramientas que aseguran la eficacia de la recuperación de la información y con ello se reducen los costos en tiempo y recursos financieros.
- Es una llave que abre la puerta al conocimiento preciso sobre el contenido de miles o quizá millones de horas de información grabada a través de imágenes y sonidos (que pueden contener información de relevancia para el tema de patrimonio audiovisual).
- Conduce a la apertura de nuevas formas y modos de comunicación, de uso de las imágenes; oportunidades para crear nuevos modelos de negocio, periodísticos, educativos y de entretenimiento para los industriales, pero también para renovar ciertos aspectos de procesos como el de la enseñanza-aprendizaje y desde luego la investigación social.

Asimismo, al finalizar el presente trabajo se concluye que, en efecto, si es posible desarrollar y aplicar una metodología bibliotecológica para el tratamiento documental del video que haga posible su implementación en centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales.

Esta metodología bibliotecológica para el tratamiento documental del video permite facilitar a los centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales:

- Asegurarse de contar con el compromiso y una política institucional que garanticen la calidad del tratamiento documental y, con ello, los servicios de información que proporcionan los centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales en video.
- Contar con un procedimiento establecido para realizar el tratamiento documental del video, que atienda a la normatividad específica para el tema, así como al marco legal de acuerdo a la localidad, región o país.
- Dar seguimiento y realizar el análisis de los indicadores de desempeño de las operaciones de tratamiento documental del video –análisis y representación del contenido, descripción física-, en función de la satisfacción de las demandas de los usuarios (que varían según el contexto).
- Estandarizar las prácticas vinculadas con las operaciones del tratamiento documental (visionado, análisis cronológico, resumen, indización, catalogación) y mejorarlas de manera sistemática y permanente.
- Utilizar instrumentos de control documental (cuadro de clasificación de tipos documentales, políticas de selección y disposición documental, vocabularios controlados) que mejoren la interoperabilidad del flujo de los contenidos en video a través de los diversos componentes de la plataforma tecnológica implementada en el centro de producción, la videoteca y las áreas de distribución.
- Promover el desarrollo de las habilidades y competencias de los recursos humanos involucrados en el proceso informativo-documental, tanto aquellos que están especializados en el tratamiento documental del video, como los que por su actividad se ven involucrados en estas funciones (personal de sistemas, programación, ventas, investigación social, etc.).
- Mantener un diálogo con otros centros de producción y distribución de contenidos audiovisuales, no sólo en el flujo de los documentos, sino en la

participación para la reflexión y construcción de iniciativas para mejorar el tratamiento documental como son las normas de catalogación y las iniciativas de metadatos.

Son tiempos de convergencia y la disciplina bibliotecológica se encuentra en una encrucijada como un faro que arroja luz sobre los diferentes caminos que habrán de ser seguidos por muchos otros especialistas en las décadas por venir. En un mismo espacio de acción y de reflexión confluyen las nuevas tecnologías de información, los emisores de mensajes de índole diversa en convivencia con usuarios cada vez más participativos. Al mismo ámbito llegan los industriales de la telecomunicación, la producción y la distribución de contenidos que han encontrado nuevas oportunidades y demandas.

El lenguaje sigue siendo la clave que permite al hombre descifrar al mundo, aprehenderlo, transformarlo; y en este ambiente –agitado por los cambios culturales, sociales y económicos que impone la economía global–, la palabra nuevamente resalta como un instrumento fundamental, al igual que la imagen y el sonido.

El video es una de las innovaciones del siglo XX que, habiendo rebasado los límites del nuevo milenio, constituye también uno de los vehículos de comunicación de mayor adopción por parte de los usuarios, quizá con mayor penetración que el libro e Internet por defecto de la brecha tecnológica.

No obstante, el servicio que proporciona el video como expresión concreta de los contenidos audiovisuales es identificado como un objeto cultural más próximo al ocio y al entretenimiento que a la difusión del conocimiento científico y a las manifestaciones artísticas.

De ahí venga quizá esa suerte de abandono en el que se encontró por años por parte de las humanidades al considerarlo, probablemente, como un objeto de

estudio menor. Sin embargo, la revuelta provocada por la convergencia tecnológica le ha conferido una posición relevante como agente de difusión en múltiples formatos y utilizando todo tipo de recursos visuales y sonoros.

Para la disciplina bibliotecológica hay muchas oportunidades en el estudio del video comprendido como documento. Por un lado, por la fragilidad que posee como objeto material; por otro, por la capacidad que tiene para portar información a través de nuevas plataformas tecnológicas más allá de su encuadre histórico y más tradicional: la televisión.

En este trabajo se buscó presentar la relevancia que tiene el video en la industria de los contenidos audiovisuales y el impacto que tiene en el terreno comercial y desde luego en el modo de vida de las personas que utilizan y consumen su contenido.

Como se refirió en diferentes momentos del trabajo, no es casual que el video tenga hoy día un papel relevante entre los documentos multimedia. Por el contrario, resulta necesario seguir creando las relaciones que permiten explicar sus usos en el futuro y, desde luego, la importancia que tiene para estudiar el pasado reciente documentado en imágenes y sonidos almacenados en millones de horas grabadas en los distintos archivos del mundo.

Tanto el investigador especializado como el profesional de la información se enfrentan a un panorama que, al menos en México, aparece como una zona de penumbra donde el bibliotecario y el bibliotecólogo han tenido una participación más bien acotada.

Empero, es en este momento cuando se requiere de recursos humanos con las competencias de la disciplina bibliotecológica para responder a muchas de las inquietudes de quienes forman los cuadros de la comunicación educativa,

comercial, publicitaria, periodística y, desde luego, quienes están a cargo de la ingeniería audiovisual y la arquitectura de la información.

Resulta singular que expertos de estas disciplinas se encuentran ante callejones sin salida para los cuales la bibliotecología tiene respuestas. Es entonces cuando cobra mayor sentido la propuesta metodológica hecha en este trabajo para implementar el tratamiento documental del video.

Si bien el adelanto que tienen los colegas españoles en materia de documentación audiovisual es evidente, no puede soslayarse que la mayoría de los trabajos sobre el tema que han difundido son producto del trabajo en un contexto por mucho distinto al mexicano, donde la producción audiovisual está concentrada en un número reducido de organizaciones que prácticamente se cuentan con los dedos de la mano. Las principales diferencias que distingue la organización del audiovisual en México son el resultado de las siguientes problemáticas:

- Por una parte, porque en México existe un marco legal enteramente distinto, tanto en materia de radio y televisión como en lo referente al patrimonio documental audiovisual.
- Pero por otra, debido a que las necesidades de tratamiento documental especializado en las entidades productoras y distribuidoras de contenido audiovisual han quedado relegadas por falta de conocimiento, antes que por falta de interés o de recursos.

A pesar de todo, hay esfuerzos que han tenido cabida en la mayoría de las videotecas de las principales empresas productoras de video en el país: las televisoras. Asimismo, es indiscutible el logro alcanzado por la Unidad de Televisión Educativa y el ILCE, el intento de dar forma a la Videoteca Nacional y el

nivel de desarrollo alcanzado con la construcción del “Macrotesauro Mexicano para Contenidos Educativos en Vídeo”.²⁹⁹

Resta solamente mencionar que el presente trabajo y la propuesta metodológica que plantea para implementar el tratamiento documental del video en las empresas e instituciones mexicanas, aspira, primero, a convertirse en una herramienta útil para el profesional de la información y que en ella encuentre respuestas para las preguntas que plantea su actividad cotidiana.

En segundo término, pretende transformarse en una línea de trabajo de la investigación especializada en la disciplina bibliotecológica, pues sin duda, las imágenes en movimiento, en película o en video, a través de la televisión o la Internet, es un desafío de conocimiento capaz de motivar el análisis y la reflexión en torno al reto de representar el contenido de todos aquellos documentos audiovisuales que son valiosos y que nos vemos en obligación de heredar a las generaciones siguientes.

²⁹⁹ Obra que incluye 20 604 términos, 18 408 descriptores, 2 167 sinónimos y 9 526 términos relacionados en una estructura de categorías sustentada en 49 indicadores de categorías, divididos en las siete áreas de conocimiento. NAUMIS PEÑA, *op. cit.*, pp. 311-313.

Referencias bibliográficas³⁰⁰

AGUAYO, Fernando y ROCA, Lourdes. *Imágenes e investigación social / Fernando Aguayo y Lourdes Roca (coord. y estudio introductorio)*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2005. 493 p.

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. *ANSI/NISO Z39.19-2005. Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies*. Maryland: ANSI/NISO.

ANTIKAINEN, Hannele, Sonja KANGAS y Sari VAINIKAINEN. *Three Views on Mobile Cross Media Entertainment*. VTT Information Technology, 2004.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.souplala.net/show/crossmedia_entertainment.pdf

APPLE, INC. Macintosh. *Final Cut Server. Setup and Administration Guide*, 2008.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://manuals.info.apple.com/en/Final_Cut_Server_Setup_and_Admin_Guide.pdf

ARROYO ANAYA, Berenice et al. *Hallazgos sobre televisión educativa*. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://dgtve.gob.mx/pdfdocs/manuales/Hallazgos_sobre_la_TE.pdf

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. *UNE 50-106-90 Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües*. Madrid.

³⁰⁰ Todas las referencias electrónicas han sido verificadas como existentes hasta el 4 de agosto de 2009.

AUDIRAC CAMARENA, Carlos Augusto. *Desarrollo organizacional y consultoría*. México: Trillas, 2007. 163 p.

ÁVILA MUÑOZ, Patricia. *45 años de servir a la educación en Latinoamérica*. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
http://www.ilce.edu.mx/pdfs/Historia_del_ILCE.pdf

BBC NEWS. *How the CD was developed?*, 17 de agosto de 2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/6950933.stm>

BRITISH STANDARD INSTITUTION. *BS 5723:1987 Guide to Establishment and Development of Monolingual Thesauri*. UK: BSI.

----- . *BS 8723-1:2005. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Definitions, symbols and abbreviations*. UK: BSI.

----- . *BS 8723-2:2005. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Thesauri*. UK: BSI.

----- . *BS 8723-3:2007. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Vocabularies other than thesauri*. UK: BSI.

----- . *BS 8723-4:2007. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Interoperability between vocabularies*. UK: BSI.

----- . *DD 8723-5:2008. Structured vocabularies for information retrieval. Guide. Exchange formats and protocols for interoperability*. UK: BSI.

BUSH, Vannevar. 1945. "As we may think". En: *The Atlantic*. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>

CALDERA SERRANO, Jorge y María Victoria NUÑO MORAL. "Etapas del tratamiento documental de imagen en movimiento para televisión", en *Revista General de Información y Documentación*, vol. 12, núm. 2, 2002, pp. 375-392.

----- "Análisis de las recomendaciones de la FIAT/IFTA sobre los datos mínimos a señalar en las bases de datos de los archivos de televisión", en *Multidoc/Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm. 8, 1999.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/caldera.html>

CASTELLS, Manuel. *La era de la información / Economía, sociedad y cultura / Vol. I. La sociedad red. / Trad. Carmen Martínez Gimeno*. México: Siglo Veintiuno Editores. 1999. 590 p.

CENTRO DE ENTRENAMIENTO EN TELEVISION EDUCATIVA. *¿Quiénes somos?* Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://dgtve.sep.gob.mx/cete/q_somos.html

----- *Diplomado en documentación audiovisual*, folleto, 2005.

----- *Telecurso en documentación audiovisual y nuevas tecnologías de información*, folleto, 2005.

CMS, *The Digital & Media Asset Management Report 2009*, 2009. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.cmswatch.com/DAM/Report/>

COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA. *Programa de licenciatura en Bibliotecología. Anexo asignaturas obligatorias*. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.

CONSEJO INTERNACIONAL DE ARCHIVOS. *Norma Internacional General de Descripción Archivística*. Adoptada por el Comité de Normas de Descripción, Estocolmo, Suecia, 1999.

COX, Michael et.al. *Descriptive Metadata for Television. An End-to-End Introduction*, Londres: Focal Press, 2006. 143 p.

EBU/SMPTE. *Task Force for Harmonized Standards for the Exchange of Program Material as Bitstreams*, 1998. Disponible 4 de agosto de 2009 en: http://www.smpte.org/standards/tf_home/Final_Report_-_Findings.pdf

ECO, Umberto. *La estructura ausente*, Barcelona: Lumen, 2005. 446 p.

EDMONSON, RAY. *Una filosofía de los archivos audiovisuales: estudio realizado por Ray Edmonson y miembros de la AVAPIN para el Programa de Información General y UNISIST*, París: UNESCO, 1998. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.unesco.org/webworld/publications/philos/philos.htm>

EMC. *Managing the transition to Tapeless TV Production*. Estados Unidos: EMC, 2006. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.emc.com/collateral/software/solution-overview/h2863-mng-transition-tapeless-ep-ldv.pdf>

ENDEAN GAMBOA, Robert. "El fénix quiere vivir: algunas consideraciones sobre la documentación audiovisual", *XXXIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, Puerto Vallarta, Jalisco (México), mayo 14-16 de 2003.

ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVÍSTICA. *Licenciatura en Archivonomía*. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.enba.sep.gob.mx/New800X600/licarchivono/indexlicarchivo.htm>

----- . *Licenciatura en Biblioteconomía*. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.enba.sep.gob.mx/New800X600/licbiblioteco/indexlicbiblio.htm>

EUROPEAN BROADCASTING UNION. *P/Meta*. 2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.ebu.ch/en/technical/metadata/specifications/notes_on_tech3295.php

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES ARCHIVES DE TÉLÉVISION. *Estándares y procedimientos recomendados para la selección y conservación de material de programas de televisión*, 1998. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://archivesatrisk.org/restricted/rec-guide/SelectionGuidelinesESP.pdf>

----- . *Minimum Data List*. 1992. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://archivesatrisk.org/restricted/standards/minimum_data_list.light.html

FEDETACIÓN INTERNACIONAL DE ARCHIVOS FÍLMICOS. *Reglas de catalogación de la FIAF para Archivos Fílmicos*, Harrison N., Herriet, "Comp", México, 1998.

FERNÁNDEZ, Juan Manuel. "La presidencia de Kennedy y el desarrollo de la televisión. Historia paralela de un mutuo impulso", en *Telos. Cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, 1994. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.campusred.net/TELOS/anteriores/num_037/index_037.html?opi_perspectivas3.html

GALLEGO CUADRADO, María Pilar. "Catalogación de audiovisuales: un repaso a la situación internacional". En: 62nd IFLA General Conference - Conference Proceedings - August 25-31, 1996. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.uag.mx/eci/infosource/Articulos/Bibliotecario/Organizaci%F3n%20Documental/Catalogaci%F3n/Catalogaci%F3n%20de%20audiovisuales_%20un%20repaso%20a%20la%20situaci%F3n%20internacional%20-%2062nd%20IFLA%20General%20Conference.pdf

GARCIA AGUILAR, María Idalia. *Miradas aisladas, visiones conjuntas: defensa del patrimonio documental mexicano*. México: UNAM–Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2001. 330 p.

GARCÍA SANTIAGO, Lola. "Las memorias holográficas como nuevo soporte de documentos audiovisuales", en *Investigación Bibliotecológica*, vol. 20, núm. 41, julio-diciembre de 2006. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol20-41/IBI002004106.pdf>

GREY, Kathleen, Garry ALLAN Garry y Helen MCLEAN. *Digital Media Asset Management: Universities Choosing to Learn in a Knowledge Economy*, Australia: ASCILITE, 2000. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.ascilite.org.au/conferences/coffs00/papers/kathleen_gray.pdf

GROSS, Lynn Schafer. *Telecommunications: An Introduction to Radio, Television, and other Electronic Media*. Dubuque, Iowa: Brown, 1983. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.museum.tv/archives/etv/K/htmlK/kinescope/kinescope.htm>

GUTIÉRREZ MEILLÓN, Omar. *Las televisoras universitarias en México*.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://multimedia.xoc.uam.mx/proyectos/Televisoras.pdf>

HOOG, Emmanuel. "Preservación del patrimonio audiovisual del siglo XX: crónica de una muerte denunciada", en *FIAT/IFTA World Conference 2004*.

Safeguarding our audiovisual heritage, a world challenge, París, 15-19 de octubre de 2004. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.fiatifta.org/conferences/conferences/past/paris_2004/16_oct_hooq_esp.html?lang=es

IBM INSTITUTE FOR BUSINESS VALUE. *Media and Entertainment 2010. Open on the Inside, Open on the Outside: The Open Media Company of the Future*, Somera, N.Y.: IBM, 2004. 44 p.

----- . *The End of Television as we know it. A future industry perspective*.

Somera, N.Y.: IBM, 2006. 27 p.

IBOPE AGB MÉXICO. *Anuario 2008-2009. Audiencias y medios en México*, México, 2008. 342 p.

INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION. "Enterprise Risk: Identify, Govern and Manage IT Risk", en *The Risk IT Framework*, 2009. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.isaca.org/AMTemplate.cfm?Section=Deliverables&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=47642>

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA. *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares*, México, 2008. 30 p.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. *ISBD (G): Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada General*, Guillén Bermejo, María Cristina, (Trad), España, Arco/Libros, 1993.

----- . *ISBD (NBM): Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada para Materiales No Librarios*, Pérez Tapia, María José (Trad.), España, Arco/Libros, 1993.

----- . *Directrices para materiales audiovisuales y multimedia en bibliotecas y otras instituciones*, 2004. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.ifla.org/VII/s35/pubs/avm-guidelines04-s.pdf>

----- . *Guidelines for digitization projects for collections and holdings in the public domain, particularly those held by libraries and archives*, 2002. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.ifla.org/VII/s19/pubs/digit-guide.pdf>

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO 9000:2001 Generalidades para la administración de sistemas de calidad*. Geneve: ISO.

----- . *ISO 15489-1:2001. Information and Documentation. Records Management. Part 1: General*. Geneve: ISO.

----- . *ISO 15489-2:2001. Information and Documentation. Records Management. Part 2: Guidelines (ISO/TR 15489-2:2001)*. Geneve: ISO.

----- . *ISO 15836:2003(E): Information and Documentation. The Dublin Core Metadata Element Set*. Geneve: ISO.

----- . *ISO 23081-1:2006(E). Information and Documentation. Records Management Processes. Metadata for Records. Part 1: Principles*. Geneve: ISO.

----- . *ISO 2788. 1986. Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri*. Geneve: ISO.

- . *ISO 5963 1985 (E) Documentation. Methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms.* Geneve: ISO.
- . *ISO/TR 21449:2004, Distribución de Contenidos y Gestión de los Derechos: requisitos funcionales para el uso de identificadores y descriptores en la industria musical, cinematográfica, videográfica, de grabaciones sonoras y editorial.* Geneve: ISO.
- . *ISO/TS 23081-2:2007. Information and Documentation. Records Management Processes. Metadata for Records. Part 2: Conceptual and implementation issues.* Geneve: ISO.
- . *ISO:15706-1. 2002. Information and documentation -- International Standard Audiovisual Number (ISAN) -- Part 1: Audiovisual work identifier.* Geneve: ISO.
- . *ISO:15706-2:2007. Information and documentation -- International Standard Audiovisual Number (ISAN) -- Part 2: Version identifier.* Geneve: ISO.
- IYER, Hemalata. *Core Competencies for Visual Resources Management.* Albany, N.Y.: State University of New York at Albany, 2005-2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
<http://www.mcn.edu/conference/resources/CoreCompetenciesVisualResourcesManagement.pdf>
- KÖPPEN, Elke. "El ojo sociológico: una mirada a la sociología visual", en *Acta Sociológica*, núm. 43, enero-abril de 2005, pp. 217-235.

LARREA Y DÁVALOS, Elsa de. "Origen, efectos y enseñanzas de las crisis económicas, producto de la globalización", en *Contaduría y Administración*, núm. 190, julio de 1998, pp. 51-56. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.ejournal.unam.mx/rca/190/RCA19005.pdf>

LEY FEDERAL DE CINEMATOGRAFÍA. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/103.pdf>

LEY FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=1152>

LEY FEDERAL DE RADIO Y TELEVISIÓN. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/114.pdf>

LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2444/14.pdf>

LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.edicion.unam.mx/pdf/LFDAUTOR.pdf>

LÓPEZ YEPES, José. *El estudio de la documentación*, Madrid: Tecnos. 1981. 185 p.

----- "Documentación". En: *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes, coordinador*. Madrid, Ediciones Pirámide, 2006. 742 p.

LOZANO RENDON, José Carlos. *Teoría e investigación de la comunicación de masas*. México: Pearson Prentice Hall. 2007. 248 p.

MACAULAY, Steve y Javier MARCOS. "Resiliencia organizacional. La clave para la anticipación, la adaptación y la recuperación", en *Conocimiento & Dirección*, núm. 78, noviembre-diciembre de 2008.

MANPOWER. *Paradoja de la escasez de talento 2008*. México, 2008.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/Paradoja%20de%20la%20Escasez%20de%20Talento%202008.pdf>

MARINKOVICH, Juana y BENÍTEZ, Ricardo. "Aproximaciones al análisis intertextual del discurso científico", en *Signos*, Chile, vol. 33, núm. 48, 2004.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-09342000004800009&script=sci_arttext

MARTINEZ COMECHE, Juan Antonio. "El proceso informativo-documental". En *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes, coordinador*. Madrid, Ediciones Pirámide, 2006. 742 p.

----- "El documento". En *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes, coordinador*. Madrid, Ediciones Pirámide, 2006. 742 p.

MEJÍA BARQUERA, Fernando. "Historia mínima de la televisión mexicana (1928-1996)", en *Revista de Comunicación y Cultura*, México, 2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://web.upaep.mx/revistaeyc/televisionmexicana.pdf>

MEJÍA GUERRERO, Angelina. "Crece facturación por envío de SMS", *El Universal*, 12 de marzo de 2009. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/69677.html>

MEMORIA DEL MUNDO: Directrices (Edición revisada 2002) / preparada por Ray Edmondson. París: UNESCO, 2002, p. 7 Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001256/125637s.pdf>

MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva. *Metadatos y recuperación de información. Estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*, Gijón: Trea, 2002. 429 p.

MOREIRO, J. A., S. SÁNCHEZ CUADRADO y J. MORATO. *Panorámica y tendencias en topic maps*, en Hipertext.net, núm. 1, 2003. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.hipertext.net/web/pag229.htm#Conclusiones>

MORENO JIMÉNEZ, Pilar María. *Control de autoridad y catálogos de autoridad con sistemas automatizados*. México: El Colegio de México, 1998. 50 p.

MRAZ, John. "Una historiografía crítica de la historia gráfica", en *Cuicuilco*, vol. 5, núm. 13, mayo-agosto de 1998, pp. 77-92.

MUSEUM OF BROADCAST COMMUNICATIONS, *Encyclopedia of TV*, 2009. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.museum.tv/archives/etv/V/htmlV/videotape/videotape.htm>

NAUMIS PEÑA, Catalina. *Los tesauros documentales y su aplicación en la información impresa, digital y multimedia*, México: UNAM–Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Library Outsourcing Service; Buenos Aires: Alfagrama, 2007. 288 p.

------. *Modelo de construcción de tesauros documentales multimedia: aplicaciones a los contenidos educativos en televisión, tesis de doctorado*, Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Información, 2002.

ORTIZ CRESPO, Quinche. "De los medios a las mediaciones o las preguntas por el sentido", en *Iconos*, México: FLACSO, pp. 62-67. Disponible 4 de agosto de 2009 en: http://www.flacso.org.ec/docs/i4_ortiz.pdf

ORTIZ-REPISO JIMÉNEZ, Virginia. "Análisis documental formal: la catalogación", en *Manual de Ciencias de la Documentación / José López Yepes (coord.)*, Madrid: Ediciones Pirámide, 2002, pp. 359-377.

PÁRAMO, José Antonio. *Diccionario ESPASA Cine y TV. Terminología técnica*, Madrid: ESPASA, 2002. 752 p.

PBCore, the Public Broadcasting Metadata Dictionary. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.pbcore.org/>

PÉREZ ESPINO, Efraín. *Los motivos de Televisa. El proyecto cultural de XEQ Canal 9*. México: UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, 1991.

PEW INTERNET & AMERICAN LIFE PROJECT. *A Typology of Information and Communication Technology Users*, 2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
http://www.pewInternet.org/~media/Files/Reports/2007/PIP_ICT_Typology.pdf.pdf

PINTO MOLINA, MARÍA et al. *Indización y resumen de documentos digitales y multimedia. Técnicas y procedimientos*, España: Trea, 2002. 350 p.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://buscon.rae.es/drae/>

REGLAS DE CATALOGACIÓN ANGLOAMERICANAS, 2ª. Edición: *Materiales Audiovisuales_capítulo 7*, Escamilla Gloria, (Trad.) México, UNAM, 1980.

RENDÓN ROJAS, Miguel Ángel. "Ciencia bibliotecológica y de la información en el contexto de las ciencias sociales y humanas. Epistemología, metodología e interdisciplina", en Investigación Bibliotecológica, México, vol. 22, núm. 44, enero-abril de 2008, pp. 65-76. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol22-44/IBI002204404.pdf>

------. "El papel del profesional de la información en el acceso y uso de la información documental" en La información en el inicio de la era electrónica: Información, sociedad y tecnología, t. 2, México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1998, pp. 241-271.

RIFKIN, Jeremy. *La era del acceso / La revolución de la nueva economía*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 2002. 366 pp.

RODRÍGUEZ BRAVO, Blanca. "El documento audiovisual en las emisoras de televisión: selección, conservación y tratamiento", en Biblios, año 5, núm. 20, octubre-diciembre de 2004, pp. 29-39. Disponible 4 de agosto de 2009 en: http://eprints.rclis.org/3018/1/2004_29.pdf

------. "Tratamiento documental del mensaje audiovisual", Investigación Bibliotecológica, vol. 19, núm. 38, enero-junio de 2005, pp. 140-160.

RODRÍGUEZ CHIMAL, Sigfrido Germán. "La colección audiovisual de Canal Once". En Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales / Perla Olivia Rodríguez Reséndiz (comp.), México: Conaculta, 2005, pp. 125-130.

SAUSSURE, Ferdinand. Curso de lingüística general, Buenos Aires: Losada, 1945.

SCHOUHAMER IMMINK, Kees A. "The CD Story", Journal of the AES, vol. 46, 1988. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.exp-math.uni-essen.de/~immink/pdf/cdstory.pdf>

SECRETARÍA DE ECONOMÍA. NMX-R-001-SCFI-2007/Catalogación de acervos videográficos, 2007, p. 3. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.economia.gob.mx/work/normas/nmx/2007/nmx-r-001-scfi-2007.pdf>

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Subsecretaría de Educación Superior. Reconocimientos de validez oficial de Estudios Superiores Federales y Estatales. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.sirvoes.sep.gob.mx:7018/sirvoes/index.jsp>

SENSO, José A. y Antonio de la ROSA PIÑERO, "El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos", en Ciência da Informação, Brasilia, vol. 32, núm. 2, 2003, pp. 95-106. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf>

SERRA, Eugenia y CEÑA, Margarita. Las competencias profesionales del bibliotecario-documentalista en el siglo XXI. En: XV Jornadas Asociación de Bibliotecarios y Bibliotecas de Arquitectura, Construcción y Urbanismo. Barcelona, 2004.

SOCIETY OF MOTION PICTURE AND TELEVISION ENGINEERS. Metadata Dictionary as specified in RP210-11-2008. Portada y hoja de cálculo con el diccionario. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.smpte-ra.org/mdd/>

TAYLOR, Arlene. The Organization of Information, Estados Unidos: Libraries Unlimited, 1941.

TEXIDOR, Silvia. "Recursos electrónicos documentales: nuevos desafíos para el control bibliográfico", Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Lima, vol. 4, núm. 16, julio-diciembre de 2003, pp. 65-80.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/161/16101609.pdf>

TOSTADO SPAN, Verónica. Manual de producción de video, México: Alhambra Mexicana, 1995.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. Cultural Programmes on European Public Television Channels. Comparative Approach Recommendations. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001134/113404eo.pdf>

----- Curriculum development for the training of personnel in moving image and recorded sound archives, 1990. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r9009e/r9009e00.htm>

----- Legislación sobre depósito legal: Directrices, París, 2000. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001214/121413s.pdf>

----- Recomendación para la Salvaguarda y Conservación de las imágenes en movimiento. Belgrado: UNESCO, 1980. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114029s.pdf#page=163>

UNIVERSAL, EL. "WiMax en tierra mexicana: la batalla está en el aire", El Universal, 29 de octubre de 2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.el-universal.com.mx/articulos/43578.html>

UNIVERSIDAD DE COLIMA. Acuerdo no. 4 de 1997 que crea el Centro Universitario de Video Didáctico y Televisión Educativa. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
<http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/cgeu/ceuidite/AcuerdodeCreacion.pdf>

URIBE, Richard. El depósito legal en los países de Latinoamérica en 2005. Su vigencia y normatividad. Estadísticas comparativas. Bogotá: Cerlalc. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
http://www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/Deposito_Legal.pdf

VALDÉS ABREU, Manuela de la C. “Las normas ISO relacionadas con la documentación y la información. Bibliografía comentada”, en ACIMED, vol. 4, núm. 3, 1996. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol4_3_96/aci06396.htm

VALDIOSERA, Cuauhtémoc. “La revolución del DVD”, La Jornada, 17 de noviembre de 2005.

VALLE GASTAMINZA, Félix del y Antonio GARCÍA JIMÉNEZ, “Tesauros e información audiovisual. Un estudio de caso”, en Documentación de las Ciencias de la Información, núm. 26, 2003, pp. 165-180. Disponible 4 de agosto de 2009 en:
<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0303110165A.PDF>

----- . “Indización y representación de documentos visuales y audiovisuales”, en José López Yepes (coord.), Manual de Ciencias de la Documentación, Madrid: Ediciones Pirámide, 2002, pp. 467-485.

----- . "Tendencias en la investigación en documentación fotográfica y audiovisual", en Tercer seminario hispano-mexicano de investigación bibliotecológica y documentación. Tendencias de la investigación en bibliotecología y documentación en México y España. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006, pp. 13-20.

VELÁZQUEZ BRISEÑO, Ernesto. "Las videotecas culturales en México". En Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales / Perla Olivia Rodríguez Reséndiz (comp.), México: Conaculta, 2005.

VIDEO OLSON. Videotape formats. Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.ultimatewebdesigning.com/articles/formats.html>

VILLAREJO SÁNCHEZ, Nadia. "Del soporte de papel perforado y cinta magnética al disco 3D holográfico-anatómico-nanotecnológico: nuevos soportes magneto-ópticos y ópticos de almacenamiento masivo de información", Anales de Documentación, núm. 10, 2007. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://revistas.um.es/documentacion/article/viewFile/1291/1341>

VOUSSÁS, Juan. "La biblioteca semántica", en Simposio internacional sobre organización del conocimiento: bibliotecología y terminología, México: UNAM, 2007. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2007, pp. 183-193.

----- . Bibliotecas y publicaciones digitales, México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006. 342 p.

W3C. *Guía breve de Web Semántica*.

Disponible 4 de agosto de 2009 en:

<http://www.w3c.es/Divulgacion/Guiasbreves/WebSemantica>

WACTLAR, Howard y Michael CHRISTEL. "Digital Video Archives: Managing through Metadata", en Building a National Strategy for Digital Preservation: Issues in Digital Media Archiving. Commissioned for and sponsored by the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program, Estados Unidos, Library of Congress, 2002. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.informedia.cs.cmu.edu/documents/Wactlar-CLIR-final.pdf>

WONG, Tzuyen. Video Based Rendering Review. The University of Western Australia. Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.csse.uwa.edu.au/~wongt/Documents/VBRreview.pdf>

ZONA DVD. Alta Definición: Blu-ray y HD DVD.
Disponible 4 de agosto de 2009 en: <http://www.zonadvd.com/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&article=608>

Fuentes electrónicas

ARTESIA.

Disponible en: http://digitalmedia.opentext.com/Metadata_Editor.aspx

AVID.

Disponible en: <http://www.avid.com/>

CANAL 11-IPN.

Disponible en: <http://oncetv-ipn.net/acercade/>

CANAL 22.

Disponible en: <http://www.canal22.org.mx/index.html>

CLASSIC ARTS SHOWCASE.

Disponible en: <http://www.classicartsshowcase.org/>

COLOSSAL STORAGE.

Disponible en: <http://colossalstorage.net/colossal1.htm>

DIRECCIÓN GENERAL DE TELEVISIÓN EDUCATIVA.

Disponible en: <http://dgtve.sep.gob.mx>

DIRECCION GENERAL DE TELEVISION EDUCATIVA. *Red EDUSAT*. Disponible en: http://dgtve.sep.gob.mx/index_telesec.htm

DIRECCION GENERAL DE TELEVISION EDUCATIVA. *Telesecundaria*.

Disponible en: <http://dgtve.sep.gob.mx/escuelaencasa/index.html>

DIRECCION GENERAL DE TELEVISION EDUCATIVA. *Videoteca Educativa de las Américas*. Disponible en: <http://vela.sep.gob.mx/>

DORI MEDIA GROUP.

Disponible en: www.dorimediagroup.com

DUBLIN CORE.

Disponible en: <http://dublincore.org/>

EMC.

Disponible en: <http://www.emc.com/products/detail/software/archive-services-for-imaging.htm>

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES ARCHIVES DE TÉLÉVISION.

Disponible en: www.fiatifta.org

FONOTECA NACIONAL.

Disponible en: <http://www.fonotecanacional.gob.mx/>

INSTITUT NATIONAL DE L'AUDIOVISUEL.

Disponible en: www.ina.fr

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION.

Disponible en: www.iso.org

IPTC Standards.

Disponible en: <http://www.iptc.org/cms/site/index.html;jsessionid=ayAbJ-vUPe3e?channel=CH0087>

JVC.

Disponible en: <http://www.jvc.com/>

MIPCOM.

Disponible en: www.mipcom.com

MIPTV.

Disponible en: www.miptv.com

MOTION PICTURE ASSOCIATION OF AMERICA.

Disponible en: <http://www.mpa.org/>

ONTOPIA.

Disponible en: <http://www.ontopia.net/omnigator/models/index.jsp>

PANASONIC.

Disponible en: <http://www.panasonic.com.mx/>

PESCADOR, EL. Sistema de información desarrollado por el proyecto “Rescate de la memoria latinoamericana: preservación del patrimonio y sistemas de información, acceso e investigación”. Disponible en:

<http://durito.nongnu.org/>

PHILIPS.

Disponible en: <http://www.philips.es/index.page>

RTC. DIRECCIÓN GENERAL DE RADIO, TELEVISION Y CINEMATOGRAFIA DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. Disponible en:

<http://www.rtc.gob.mx/>

SANYO.

Disponible en: <http://www.sanyo.com/>

SONY.

Disponible en: <http://www.sony.com/index.php>

TV UNAM.

Disponible en: <http://www.teveunam.tv/>