

Què entenem per documentació audiovisual i multimèdia?

Noemí Mases Blanch
Daniel García Giménez
Jaume Pedregosa Sánchez

PID_00237435

Temps de lectura i comprensió: **4 hores**





Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció	5
Objectius	6
1. La documentació audiovisual. Definició i història	7
2. El document audiovisual	11
2.1. Definició de document audiovisual	11
2.2. El patrimoni audiovisual	12
2.3. L'arxiu audiovisual	14
2.4. Els suports i formats audiovisuals	17
2.4.1. Els suports analògics i digitals	17
2.4.2. Els formats	19
3. Documentació sonora	22
3.1. Suports i formats	23
3.2. Tractament documental	23
3.3. La qüestió de la preservació	24
3.4. Digitalització	25
4. Del concepte audiovisual al concepte multimèdia	26
4.1. Els problemes d'accés i preservació dels arxius audiovisuals	26
4.2. Canvi i obsolescència en els suports i formats audiovisuals	28
4.3. Nous entorns i noves maneres de difondre els continguts audiovisuals. Els conceptes <i>multimèdia</i> , <i>multiplataforma</i> i <i>transmèdia</i>	30
4.4. Els àmbits d'aplicació dels continguts multimèdia	34
5. Situació actual i reptes de futur de la documentació audiovisual / multimèdia	37
Bibliografia	41

Introducció

En aquest mòdul s'ofereix una visió general dels conceptes bàsics que us serviran per a comprendre l'assignatura. D'una banda, es fa un recorregut històric i s'analitzen les principals funcions de la *documentació audiovisual* com a disciplina. De l'altra, s'aprofundeix en el concepte de *document audiovisual*. S'estableix una definició i s'analitzen també altres conceptes relacionats: el *patrimoni audiovisual*, amb incidència especial en aquelles institucions que en vetllen per a la perdurabilitat, els *arxius audiovisuals*, amb una anàlisi de les tipologies existents actualment, i, finalment, els *suports i formats*, amb una visió general dels diferents tipus.

Més endavant, es fa èmfasi especial en els problemes que presenten els arxius audiovisuals actuals, tant els que fan referència a l'accés com a la conservació. També es mostra l'evolució que han patit els diferents suports i formats per a conèixer-ne el grau d'obsolescència. A partir d'aquí, s'analitzen els nous entorns i les noves maneres de distribuir els continguts audiovisuals, fent referència sobretot a les possibilitats que ofereix Internet. Així doncs, es descriuen els nous models de negoci i el paper dels consumidors, i s'introdueixen els conceptes de *multimèdia*, *multiplataforma* i *transmèdia*, fent atenció especial als serveis i a les aplicacions amb més demanda en el mercat.

Finalment, es fa un breu repàs a la situació actual de la documentació ara ja coneguda com a *multimèdia* i s'analitzen els principals reptes de futur.

Objectius

Amb l'estudi d'aquest mòdul assolireu els objectius següents:

1. Adquirir les nocions per a la conceptualització de l'assignatura.
2. Comprendre les funcions principals de la documentació audiovisual com a disciplina.
3. Entendre els conceptes de *document*, *patrimoni* i *arxiu audiovisual*.
4. Conèixer els suports i formats audiovisuals i detectar-ne els inconvenients.
5. Adquirir consciència dels principals problemes dels arxius audiovisuals.
6. Comprendre els conceptes *multimèdia*, *multiplataforma* i *transmèdia* com a noves maneres d'entendre els continguts audiovisuals.
7. Conèixer l'àmbit d'aplicació dels continguts multimèdia.
8. Entendre la situació actual en què es troba la documentació multimèdia i analitzar reptes futurs.

1. La documentació audiovisual. Definició i història

El concepte *documentació* ja es troba en els primers textos llatins. Segons alguns estudiosos, com els professors F. Sagredo i J. M. Izquierdo, prové de *docere*, terme que conté dues etimologies ben diferenciades: d'una banda, 'cridar l'atenció sobre alguna cosa' i, de l'altra, 'tractar sobre la idea de la fonamentació objectiva'.

Lectura complementària

F. Sagredo; J. M. Izquierdo (1983). *Concepción lógico-lingüística de la documentación*. Madrid: Ibercom.

Al llarg del temps i fins ben entrat el segle XIX, el terme *documentació* va estar lligat al terme *informació*. Amb l'aparició de nous suports i l'explosió informativa, especialment en l'àmbit científic, tots dos conceptes es comencen a separar semànticament. Actualment, quan parlem de la disciplina *documentació* ens referim al conjunt de tècniques d'organització, tractament, gestió, difusió i preservació de la informació. Sovint es parla del terme *ciències de la documentació* (López Yepes, 2006) i s'entén com el conjunt de disciplines que:

- Tenen per objecte d'estudi la recuperació de missatges emesos que, per mitjà de l'anàlisi i el tractament tècnic, es transformen perquè serveixin de font d'informació per a l'obtenció d'un nou coneixement o per a la presa de decisions.
- Tenen per objecte d'estudi el procés d'adequació i transmissió de les fonts d'informació per a l'obtenció de nou coneixement.
- Comprenen el conjunt de professionals que intervenen en les diferents fases del procés informativodocumental: producció, tractament i difusió de missatges. Aquests professionals, tot i que mantenen encara la seva denominació tradicional (arxivers, bibliotecaris, documentalistes...), s'ubiquen en el marc més ampli del professional de la informació i la documentació.

Segons López Yepes (1992), la *documentació audiovisual* és "la ciència que estudia el procés de comunicació de les fonts audiovisuals, amb l'objectiu d'obtenir un nou coneixement aplicat a la investigació i al treball audiovisuals".

Segons aquesta definició, continua l'autor, "la documentació audiovisual es pot considerar com una disciplina formativa, ja que prepara investigadors i usuaris perquè en coneguin el tractament i metodologia, però també com una disciplina informativa, ja que transmet al documentalista les bases de l'activitat, al mateix temps que el dota de preparació suficient per a organitzar un centre de documentació (o arxíu) audiovisual".

Així, aquesta disciplina té dos objectius:

- Recuperar i difondre les fonts i els documents audiovisuals, mitjançant treballs bibliogràfics i estudis documentals especialitzats i l'automatització corresponent.
- Establir i mantenir arxius audiovisuals per a la investigació i el treball professional de crítics, directors, productors, periodistes, educadors, artistes i usuaris en general.

Alguns han equiparat la documentació audiovisual a la documentació en qualsevol tipus de suport o mitjà (sonora, fotogràfica, cinematogràfica o de televisió), mentre que altres s'hi refereixen només quan es parla de documentació televisiva. La definició que s'ajusta millor a la situació actual seria la que fa referència a la documentació cinematogràfica, de televisió, videogràfica o multimèdia susceptible de difondre's per qualsevol mitjà, inclòs Internet.

La història de la documentació audiovisual va començar de manera paral·lela a la història dels mitjans audiovisuals. Al final del segle XIX i principi del XX, amb l'arribada de les primeres produccions cinematogràfiques, les biblioteques i els arxius no tenien encara consciència que havien de conservar i difondre aquests tipus de materials. El cert és que no preocupaven ni el contingut audiovisual (fotografies en moviment utilitzades per a reflectir la vida quotidiana o esdeveniments puntuals), ni els suports en què es conservava, ni els mitjans de difusió (cafès i teatres), ni la finalitat, més aviat més pròxima a la producció comercial que no pas a la científica o cultural. Ara bé, durant aquests anys hi va haver algunes iniciatives que van mostrar un cert interès per aquests nous materials. L'any 1898 (Caridad i altres, 2011), per exemple, el cinematògraf polonès Boleslav Matuzewski va publicar un manifest a París en què sol·licitava l'establiment d'una xarxa mundial d'arxius per a adquirir i preservar les primeres pel·lícules. L'any 1900 el Congrés Etnogràfic de París va aprovar una recomanació perquè tots els museus antropològics incorporessin pel·lícules als seus fons.

Amb l'arribada del cinema sonor l'any 1929, els productors es van començar a mostrar sensibles envers la creació d'arxius per a preservar les seves pel·lícules. Uns anys més tard, l'any 1936, la BBC va iniciar les seves emissions regulars de televisió, i el 1938 es va constituir la Fédération Internationale des Archives du Film (FIAF). Al nostre país, els primers arxius de documents audiovisuals daten del final dels anys trenta, però no és fins l'any 1953 que es crea la Filmoteca Española.

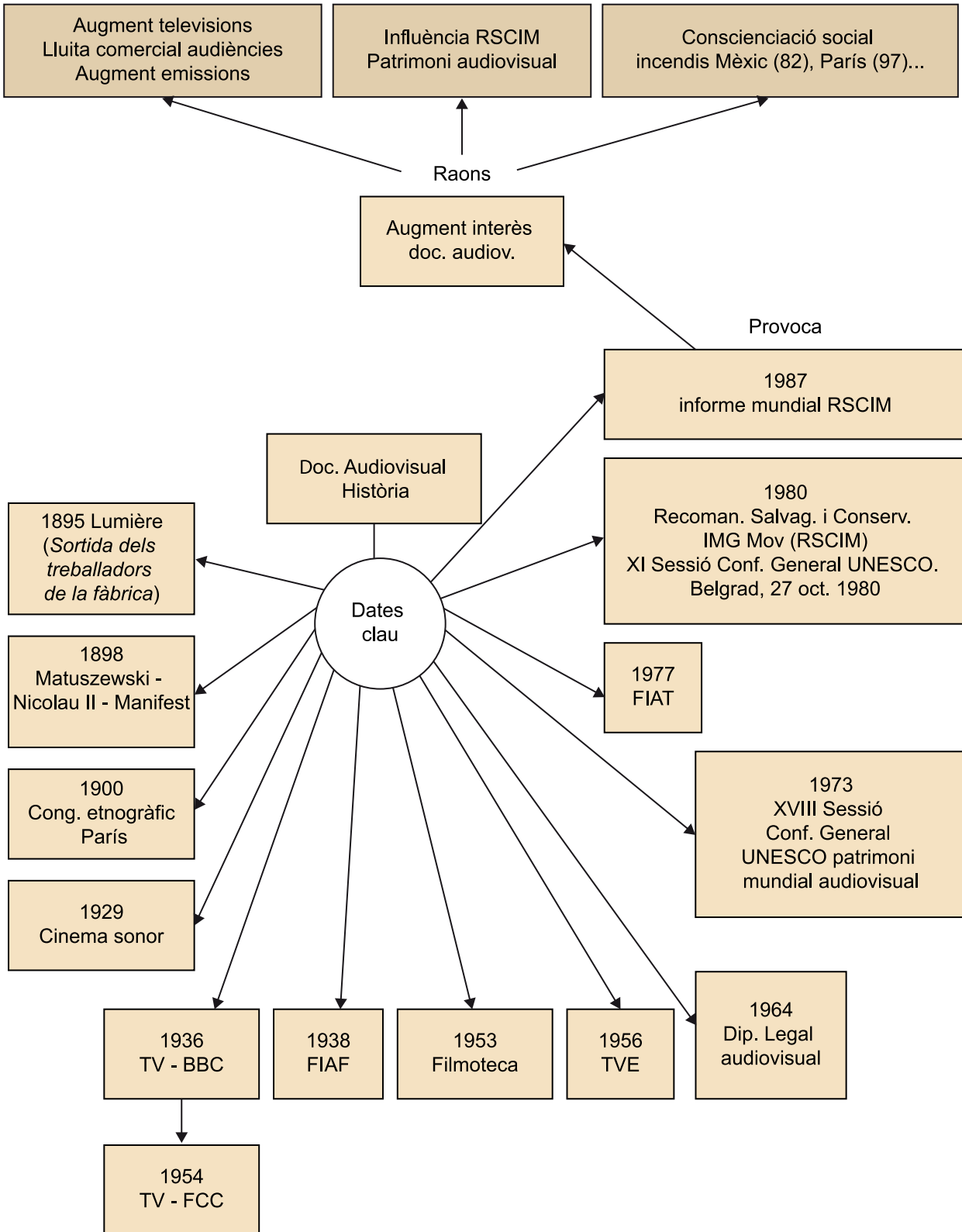
Amb el pas del temps, la tecnologia anava evolucionant i això implicava l'aparició de nous suports i formats audiovisuals. L'any 1956, per exemple, l'empresa Ampex va comercialitzar el Quadruplex (VR-1000), el primer gravador de vídeo, que ràpidament va ser adoptat pel sector televisiu fins el 1970, any en què va aparèixer el primer format de vídeo domèstic. Anys més tard, ja durant la dècada dels vuitanta, vindrien els formats Betacam SP i D1, seguits del DV i el DVCAM, entre d'altres.

Un fet històric per a la documentació audiovisual va ser l'aprovació, l'any 1980, de les *Recomanacions per a la salvaguarda i conservació de les imatges en moviment* (RSCIM), redactades per la UNESCO. A partir d'aquí l'interès pels arxius audiovisuals va augmentar, ja que aquestes recomanacions es van aplicar ràpidament a molts països i van tenir una gran influència. A més, els productors van començar a tenir la necessitat d'arribar a un públic més ampli i les emissions es van multiplicar. Les campanyes de conscienciació envers la im-

portància de la conservació del patrimoni audiovisual eren ja un fet. Els canvis també van arribar a l'àmbit legislatiu. Així, l'any 2001, el Consell d'Europa va aprovar el *Conveni europeu per a la protecció del patrimoni audiovisual*, en el qual s'estableix que cada país ha d'imposar el dipòsit legal obligatori del material que conformi el patrimoni audiovisual, sempre que sigui produït o coproduït en el seu territori. D'altra banda, el Parlament Europeu va aprovar l'any 2005 una Resolució legislativa (P6_TA(2005)0167) que tenia per objectiu el foment de les polítiques d'investigació, innovació i desenvolupament tecnològic en l'àmbit de la preservació i la restauració de les pel·lícules cinematogràfiques.

Finalment, cal esmentar que la UNESCO va celebrar el primer Dia Mundial del Patrimoni Audiovisual el 27 d'octubre de 2007, i que encara es continua fent anualment des de llavors.

Figura 1. Història de la documentació audiovisual



Font: Caridad i altres (2011)

2. El document audiovisual

2.1. Definició de document audiovisual

Segons la Norma UNE 50-113-92/1, un *document* és informació enregistrada que es pot considerar una unitat en un procés de documentació. La mateixa norma entén *documentació* com el procés de recollida i tractament d'informació enregistrada, de manera contínua i sistemàtica, que en permeti l'emmagatzematge posterior, i també la recuperació, utilització i transmissió. D'altra banda, el diccionari de la Reial Acadèmia Espanyola (RAE), defineix el terme *audiovisual* com allò que es refereix conjuntament a l'oïda i a la vista, o els utilitza a la vegada. Concretament, parla de mètodes didàctics formats de gravacions acústiques i imatges òptiques.

L'Organització Mundial de la Propietat Intel·lectual (OMPI) defineix *obra audiovisual* com aquella que apel·la al mateix temps a l'oïda i a la vista i que consisteix en una sèrie d'imatges relacionades i sons d'acompanyament enregistrats en el suport adequat.

Anant més al detall, podríem afirmar que els documents audiovisuals són:

- Enregistraments visuals (amb banda sonora o sense) que es presenten en diferents suports físics i que s'han creat a partir d'un determinat procés de gravació, amb l'objectiu de difondre's públicament per mitjà de la ràdio o la TV, o de la projecció en pantalla o un altre mitjà, i també per a ser posats a disposició del públic. Serien, per exemple, les pel·lícules, els microfilms, les diapositives, les cintes magnètiques, els CD-ROM i DVD, els discs làser, les videogravacions, etc.
- Enregistraments sonors com ara cintes magnètiques, bandes sonores, discs i discs làser, fets també per a difondre's públicament i per a ser posats a disposició del públic.

En definitiva, quan parlem de *document audiovisual* ens referim a un tipus d'obra el contingut visual o sonor de la qual està incorporat en un suport i té una duració lineal. La gravació, gestió, difusió i comprensió d'aquest contingut requerirà, generalment, un equip tecnològic.

2.2. El patrimoni audiovisual

Considerem *patrimoni audiovisual* tots aquells documents audiovisuals recopilats, gestionats i custodiats per les institucions culturals i els arxius audiovisuals.

Així, les filmoteques custodien el patrimoni cinematogràfic; les biblioteques, les videogravacions, les pel·lícules comercials, els documentals i els vídeos educatius; els arxius, el patrimoni que reflecteix la història audiovisual de les institucions; els museus, tot el que està relacionat amb el videoart, les instal·lacions i el patrimoni audiovisual més artístic; i les ràdios i les televisions, que s'encarreguen de preservar el seu propi patrimoni audiovisual.

Els materials que conformen el patrimoni audiovisual són els següents:

- So enregistrat, ràdio, cinema, televisió, vídeo o qualsevol altra producció que contingui imatges o so enregistrat, siguin o no orientades a la difusió pública.
- Objectes, materials, obres relacionades amb els mitjans audiovisuals des d'un punt de vista tècnic, industrial, cultural o històric. Ens referim a textos, guions, fotografies, material publicitari, cartells, vestuari, equip tècnic, etc.
- Conceptes com la perdurabilitat de tècniques i entorns caiguts en desús associats a la reproducció i difusió d'aquests mitjans.

Com ja hem esmentat anteriorment, les institucions culturals són els agents que s'encarreguen de custodiar aquest patrimoni i ho fan segons l'especialització temàtica, la limitació temporal i la qualificació geogràfica que creuen oportuna, per adaptar-lo després a la seva pròpia situació, establint pautes específiques de tractament, emmagatzematge, difusió i preservació. Aquestes institucions constitueixen una part molt important de la nostra memòria col·lectiva, ja que custodien obres, documents i tresors de valor inestimable per al patrimoni cultural mundial.

A escala internacional, hi ha organitzacions responsables de vetllar pel patrimoni audiovisual, a més de la tasca que fan la UNESCO i el Consell d'Europa. Aquests organismes són:

- Fédération Internationale des Archives de Télévision (FIAT/IFTA)
- Fédération Internationale des Archives du Film (FIAF)
- International Association of Sound and Audiovisual Archives (IASA)
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)
- Conseil International des Archives (ICA)

- Southeast Asia-Pacific Audiovisual Archive Association (SEAPAVAA)
- Association des Cinémathèques Européennes (ACE)

Molts països també tenen organismes que vetllen pel seu patrimoni audiovisual propi. La majoria són filmoteques:

- Institut National de l'Audiovisuel (INA) (França)
- Cinémathèque Française (França)
- British Film Institute (BFI) (Regne Unit)
- Irish Film Archive (IFA) (Irlanda)
- Cinemateca Portuguesa (Portugal)
- Cinémathèque Suisse (Suïssa)
- Centre National de l'Audiovisuel (Luxemburg)
- Cineteca Nazionale (Itàlia)
- Deutsche Kinemathek (Alemanya)
- Filmarchiv Austria (Àustria)
- Eye Film Institute Netherlands (Holanda)
- Det Danske Filminstitut (Dinamarca)
- National Audiovisual Archive (Finlàndia)
- Norwegian Film Institute (Noruega)
- Swedish Film Institute (Suècia)
- Greek Film Archive (Grècia)
- Slovak Film Institute (Eslovàquia)
- American Film Institute (AFI) (Estats Units)
- The National Film Preservation Foundation (Estats Units)
- UCLA Film & Television Archive (Estats Units)
- Pacific Film Archive (Estats Units)
- Anthology Film Archives (Estats Units)
- La Cinémathèque Québécoise (Canadà)
- Cineteca Nacional (Mèxic)
- Cineteca Nacional de Chile (Xile)
- Cinemateca Brasileira (Brasil)
- National Film Center (Japó)
- National Film Archive of India (Índia)
- Australian Centre for the Moving Image (Austràlia)

Ara bé, la política de cada país en qüestions de patrimoni cultural origina clares diferències en la consideració i tractament dels continguts audiovisuals. El complicat marc legal específic per al patrimoni audiovisual, unit a l'encara manca d'institucions públiques que garanteixin la conservació, l'accés i la difusió d'aquests fons, deixa en mans d'aquestes institucions la decisió de conservar-los, atenent de vegades a interessos econòmics i comercials relacionats amb la producció audiovisual.

Al nostre país no hi ha un organisme o institució pública única que aglutini i conservi tot el nostre patrimoni audiovisual. Aquesta institució seria el millor instrument per a garantir-ne l'accés i la difusió. A més, col·laboraria amb tots els agents, afavoriria la normalització del tractament, el desenvolupament de la investigació i l'actualització tecnològica permanent, i també ordenaria el domini públic d'aquest patrimoni. Contribuiria, en definitiva, a consolidar la nostra identitat col·lectiva. De tota manera, això no significa que estiguem desproveïts d'institucions públiques que vetllin pels continguts audiovisuals. Les filmoteques (estatals i autonòmiques), per exemple, s'encarreguen de gestionar i conservar el patrimoni cinematogràfic; RTVE i altres televisions autonòmiques, del patrimoni televisiu i radiofònic. Vegem-ne alguns exemples:

- Instituto de Cinematografía y Artes Audiovisuales (ICAA)
- Filmoteca Española
- Radio Televisión Española (RTVE)
- Biblioteca Nacional de España
- Centro Galego de Artes da Imaxe
- Filmoteca de Catalunya
- Televisió de Catalunya
- Filmoteca de Andalucía
- Instituto Valenciano de Cinematografía Ricardo Muñoz Suay (IVAC-La Filmoteca)
- Filmoteca Canaria
- Filmoteca Vasca
- Filmoteca de Cantabria
- Filmoteca de Navarra
- Filmoteca de Extremadura

Sigui com sigui, els objectius bàsics que hauria de tenir qualsevol institució dedicada a gestionar i conservar el patrimoni audiovisual són els següents:

- Alertar, mobilitzar i conscienciar les autoritats competents sobre les greus amenaces que pesen sobre els patrimonis nacionals audiovisuals.
- Fer partícips els polítics en matèria de preservació i plans de migració digital dels arxius audiovisuals.
- Definir els criteris prioritaris que han de seguir les polítiques de preservació compromeses.
- Potenciar la cooperació entre els estats per facilitar el desenvolupament de les solucions comunes de digitalització i preservació.
- Afavorir les missions d'experts i les accions de formació.
- Aplicar de manera urgent les mesures recomanades per la FIAT/IFTA i les ONG, per tal que puguin impulsar operacions de suport als països menys afavorits.

Web recomanat

Aneu a l'enllaç de la Fédération Internationale des Archives de Télévision (FIAT/IFTA) <http://new.fiatifta.org> i consulteu les darreres conferències mundials sobre les noves tecnologies aplicades a la preservació dels arxius televisius fetes a Londres (2012), Torí (2011), Dublín (2010) i Pequín (2009).

2.3. L'arxiu audiovisual

Entenem per *arxiu audiovisual* tota organització o departament d'una organització que es dedica a recopilar, gestionar, preservar i difondre documents audiovisuals. Algunes d'aquestes organitzacions també tenen la missió de custodiar el patrimoni audiovisual.

Un arxiu audiovisual es distingeix de la resta d'arxius, biblioteques i museus pel tipus de material que conserva, pel tipus de tractament que rep i per la manera d'accedir-hi, i també pel tipus de públic a qui va dirigit i pels objectius als quals s'atenen. A continuació es mostra una taula comparativa que reflecteix aquestes diferències:

Taula 1. Taula comparativa: arxius audiovisuals, arxius generals, biblioteques i museus

	Arxius audiovisuals	Arxius generals	Biblioteques	Museus
Què conserven?	Suports d'imatge i so, documents associats i artefactes	Documents seleccionats inactius: qualsevol format, gen. únics e inèdits	Materials publicats en qualsevol format	Objectes, artefactes, documents associats
Com ordenen els materials?	Sistema imposat compatible amb el format, condició i estatus	Ordre establert i utilitzat pels creadors	Sistema imposat de classificació	Sistema imposat compatible amb la naturalesa i condició dels materials
Qui hi té accés?	Depèn de la política, disponibilitat de còpia, copyrights i contractes	Depèn de la política i de la legislació, o de les condicions donant/dipositari	Depèn de la política, públic general o comunitat definida	Depèn de la política, públic general o comunitat definida
Com es busca?	Catàlegs, inventaris, consulta	Guies de cerca, inventaris, índexs	Catàlegs, prestatges, consulta	Exposicions, consulta
Des d'on s'accedeix?	Depèn de la política, mitjans i tecnologia. En sala o a distància	En el lloc de la institució, sota supervisió	En la biblioteca mateixa o a distància (catàlegs)	En àrees d'exhibició
Quin és el seu objectiu?	Preservació i accés al patrimoni audiovisual	Protecció dels arxius i dels seus valors probatori i informatiu	Preservació o accés als materials i la informació	Preservació i accés a les obres d'art i informació
Per què es visiten?	Investigació, educació, diversió, negocis	Prova d'accions i transaccions, investigació, afició	Informació, educació, diversió	Informació, educació, diversió
Qui s'ocupa dels materials?	Documentalistes audiovisuals	Arxivers	Bibliotecaris	Conservadors de museus

Font: <http://www.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/tema12b.htm>

Hi ha diverses tipologies d'arxius audiovisuals (Valle Gastaminza, 2003-2004):

a) Els arxius de programació: es tracta d'arxius de pel·lícules o de televisió que tenen per objectiu presentar projeccions ben documentades i material de ficció a les seves pròpies sales de projecció o cinemes. Els interessa sobretot oferir còpies d'excel·lent qualitat.

b) Els arxius de radiodifusió: són arxius que custodien bàsicament programes seleccionats de ràdio o televisió i gravacions comercials a efectes de radiodifusió. Normalment disposen d'un recurs actiu al servei de la producció de programes i l'activitat comercial i administren un actiu empresarial divers. Ofereixen serveis d'informació, accés i còpia als usuaris interns, però també serveis d'accés i consulta a la resta de públic. Els seus fons també comprenen materials "en brut", com entrevistes i efectes sonors, i materials accessoris, com documentació de programes o guions.

c) Els arxius audiovisuals nacionals: són arxius generalment extensos i d'ampli abast, que tenen per missió documentar, preservar i difondre el patrimoni audiovisual d'un país o d'una part significativa d'aquest. Sovint són finançats per l'Estat i el seu fons està format per pel·lícules, programes de televisió i gravacions sonores. També són els encarregats de custodiar el dipòsit legal. Entre els serveis que ofereixen destaquen l'exhibició pública, la comer-

cialització, el suport professional i la investigació privada. La seva funció és semblant a la de les biblioteques, els arxius i els museus nacionals. Fins i tot en alguns casos són departaments d'aquestes mateixes entitats.

d) Els museus audiovisuals: destinats a preservar objectes i artefactes relacionats amb la imatge, el vídeo i el so (projectors, càmeres, cartells, fonògrafs, publicitat, material efímer, vestuari, objectes de col·leccionisme, joguines òptiques, invents, etc.), per a exhibir-los després amb finalitats educatives i d'entreteniment.

e) Els arxius universitaris i acadèmics: les universitats i institucions acadèmiques també poden disposar d'importants fons de pel·lícules, vídeos i gravacions sonores. Amb el temps, molts han evolucionat fins a convertir-se en grans entitats amb importants programes de preservació i conservació.

f) Els arxius regionals, de ciutats i de municipis: normalment es creen per motius administratius o polítics, com la descentralització de programes estatals. Tenen l'avantatge que disposen del suport de les comunitats respectives, que s'interessen per les seves activitats i materials, sovint provinents de donatius privats.

g) Els arxius d'estudis: algunes grans productores cinematogràfiques, per exemple, es mostren conscienciades amb la preservació audiovisual i han optat per crear departaments o unitats d'arxiu propis. El seu objectiu és, bàsicament, la preservació i conservació dels seus materials.

h) Els arxius temàtics i especialitzats: es tracta d'arxius que han optat per especialitzar-se per una temàtica, una situació geogràfica, un període concret o un format de pel·lícula, vídeo o gravació sonora. Generalment són departaments d'entitats més grans i es dediquen, sobretot, a donar servei a la investigació privada i universitària.

i) Les grans col·leccions: poden abraçar els arxius de qualsevol de les categories esmentades abans que s'hagin popularitzat per la qualitat, riquesa, coherència o raresa dels seus fons. De vegades s'han fundat a partir d'importants col·leccions privades.

Podem establir una nova categoria d'arxius audiovisuals en funció del seu perfil (Valle Gastaminza, 2003-2004):

a) La situació institucional: els arxius audiovisuals poden ser tant departaments d'entitats més grans com organitzacions autònomes d'àmplia envergadura. L'autonomia que tinguin per a fixar polítiques, processos i prioritats variarà en funció de la seva relació amb les autoritats que els tutel·lin.

b) La font de finançament: normalment els arxius audiovisuals depenen de fons econòmics oficials o d'entitats sense ànim de lucre. Això podrà influir en les polítiques, els processos i les prioritats d'aquests arxius.

c) L'abast dels mitjans que custodien: hi ha arxius que custodien únicament pel·lícules; d'altres que contenen només gravacions sonores; i d'altres que abasten tant uns materials com altres.

d) Els usuaris i els clients: aquests tipus d'entitats poden oferir serveis a diferents tipus d'usuaris i clients, com per exemple productors comercials, investigadors universitaris, el sector educatiu, el públic que va a veure les exposicions i compra productes, els aficionats al cinema i la radiodifusió, etc.

e) L'àmbit nacional o regional: hi ha arxius que se centren en àrees geogràfiques concretes i d'altres que tenen un abast nacional.

f) La finalitat i la motivació: els valors primordials de tot arxiu audiovisual són la motivació cultural i la preservació del seu patrimoni. Ara bé, cada vegada més, aquestes entitats estan patint importants retallades pel que fa a les subvencions, enfront del constant creixement de les seves col·leccions i activitats. Això fa que els exigeixin generar més ingressos per a cobrir el dèficit. A més a més, veuen com proliferen altres tipus d'arxiu, amb perspectives i motivacions de caire comercial (com per exemple els que pertanyen a productores cinematogràfiques o les xarxes de radiodifusió).

2.4. Els suports i formats audiovisuals

2.4.1. Els suports analògics i digitals

Quan parlem de suport ens referim al material en el qual s'enregistra informació. Alguns exemples són el paper, els discs de vinil i les cintes de vídeo i àudio.

A llarg del temps, la indústria audiovisual ha enregistrat els seus materials en diferents tipus de suports, que avui es conserven en arxius audiovisuals i sonors. L'any 2004, la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) va elaborar una llista força exhaustiva de suports audiovisuals analògics i digitals (Royan, 2004):

Suports mecànics

a) Discs i cilindres:

- Cilindre gravable (del 1886 fins a la dècada dels cinquanta): analògic de so
- Cilindre duplicat (1902-1929): analògic de so
- Disc de ranura ampla (1887-1960): analògic de so
- Disc gravable de ranura ampla i microranura o "disc instantani" (1930-...): analògic de so
- Disc de microranura o "de vinil" (1948-...): analògic de so

b) Cintes magnètiques:

- Àudio de rodet obert a base d'acetat de cel·lulosa (1935-1960): analògic de so
- Àudio de rodet obert a base de clorur de polivinil (1944-1960): analògic de so
- Àudio de rodet obert a base de polièster, casset compacte de classe I segons les normes del Comitè Electrònic Internacional (CEI), vídeo de rodet obert de 2 polzades (1959-...): analògic de so i vídeo
- Casset compacte de classe II segons les normes del CEI, casset compacte digital (DCC), vídeo de rodet obert d'1 polzada, VCR, VHS, U-matic, Betamax, V2000, Betacam, D1 (1969-...): analògic / digital de so i vídeo
- Casset compacte de classe IV segons les normes del CEI, R-DAT, Video8/H18, Betacam SP, MII, tots aquests formats de vídeo excepte D (1979-...): analògic / digital de so i vídeo

c) Rotlles fotoquímics:

- A base de nitrat (1895-1952 aprox.): analògic de pel·lícula
- A base d'acetat o "pel·lícula de seguretat" (1920-...): analògic de pel·lícula
- A base de polièster (1970-...): analògic de pel·lícula

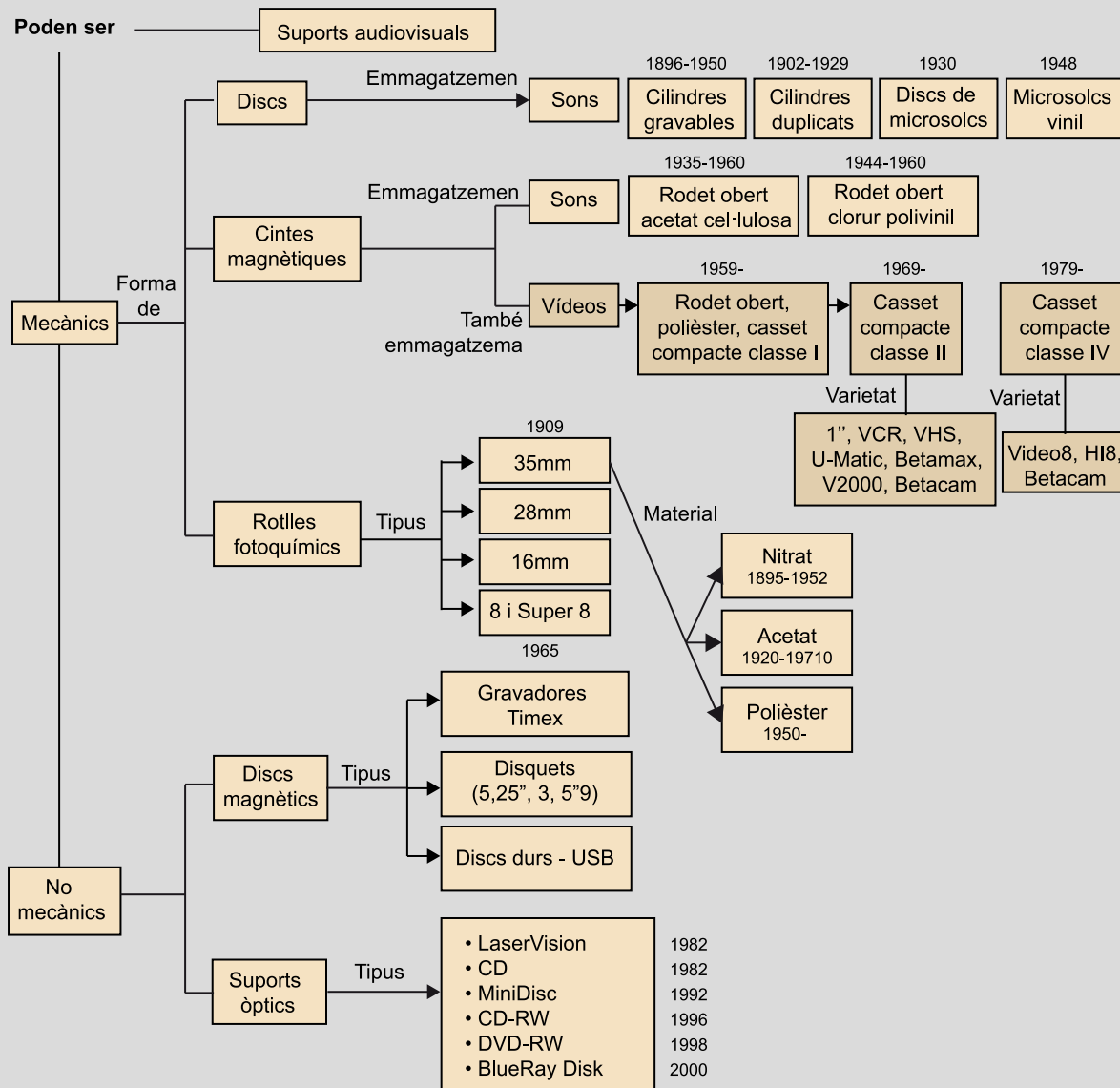
Suports no mecànics**a) Discs magnètics:**

- Gravadora de disc magnètic Timex (1954)
- Disquets de 3,0, 5,25, 8,0 i 3,5 polzades: digital de dades
- Discs durs: generalment integrats en el programari dels ordinadors, de vegades organitzats en nivells (RAID)
- Discs USB

b) Suports òptics:

- LV Laser Vision (1982-...): analògic de vídeo / imatge fixa
- CD duplicat (1981-...): digital per a tots els materials (excepte el CD-V, que és analògic de vídeo)
- CD gravable (1992-...): digital per a tots els materials
- MD Minidisc duplicat (1992-...): digital de so
- MD Minidisc gravable (1992-...): digital de so
- CD regravable (1996-...): digital per a tots els materials
- DVD duplicat (1997-...): digital per a tots els materials
- DVD gravable (1997-...): digital per a tots els materials
- DVD regravable (1998-...): digital per a tots els materials
- Blu-Ray Disc (2002-...): digital per a tots els materials
- HVD o disc hologràfic versàtil (2013-...): en fase d'investigació

Figura 2. Suports audiovisuals



Font: Caridad i altres (2011)

Lectura recomanada

B. Royan; M. Cremer (2004). *Directrices para materiales audiovisuales y multimedia en bibliotecas y otras instituciones*. La Haia: IFLA.

2.4.2. Els formats

Quan parlem de format ens referim a la manera en què es codifiquen les dades que es conserven en els suports. Normalment es troba dividit en camps i pistes segons un sistema operatiu concret i unes normes de codificació i des-codificació (codificadors que comprimeixen els fitxers sense que ocupin un espai de disc o amplada de banda excessius). Hi ha suports que comparteixen informació analògica i digital, com ara les cintes i els discs magnètics. N'hi ha d'altres que són exclusivament digitals, com els suports òptics.

Els formats audiovisuals digitals poden ser de dos tipus:

- Formats de fitxer: fan referència a la manera com s'emmagatzemen i s'estructuren les dades (.tif, .gif, etc.).
- Formats contenidor (*wrapper formats*): empaqueten i desen en un sol fitxer els diferents fitxers audiovisuals. Un exemple d'aquest tipus de format seria l'AVI, ja que empaqueta un fitxer de vídeo en DV i un fitxer d'àudio en MP3.

A continuació s'enumeren els formats audiovisuals que s'han anat utilitzant al llarg del temps (Caridad i altres, 2011):

Formats de pel·lícula:

- 35 mm (1894-...; format estàndard des de 1909)
- 28 mm (1912-...)
- 9,5 mm (1922-...)
- 16 mm (1923-...)
- Super 8 (1965-...)

Formats de vídeo:

- AVI (*Audio Video Interleave*)
- DV
- MiniDV
- DVCAM
- DVCPRO
- MPEG (MP2, MP4)
- Quicktime (*mov*)
- RealMedia (*rm*)
- RealVideo (*rv*)
- Shockwave i Flash (*swf, flv*)
- Digital8
- IMX
- Digibeta
- Dx (1-9)
- DivX
- AVS
- ASF

Formats d'àudio:

- AAC (*Advanced Audio Coding*)
- MP3
- WMA (*Windows Media Audio*)
- WAV (*WaveForm*)
- AC3
- MID (MIDI)
- RA i RAM (*RealAudio*)
- MDLP
- AIFF
- OGG

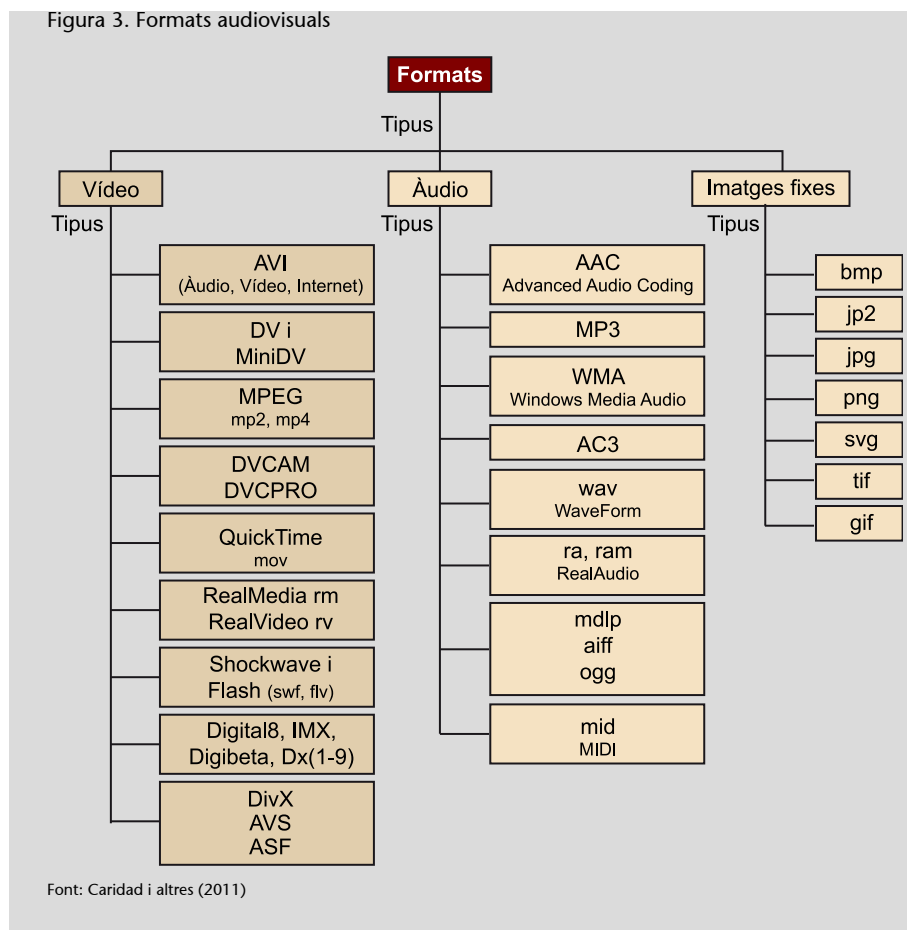
Imatges fixes:

- BMP
- JPG
- JP2
- TIF
- GIF
- PNG
- SVG
- EPS
- PSD

Enllaç recomanat

En aquest web, desenvolupat per la United States Copyright Office, podreu veure més formats de vídeo, àudio i imatges fixes. S'hi afegeixen, a més, els formats dels arxius de text, dades, presentacions i compressions: <http://www.copyright.gov/eco/help-file-types.html>

Figura 3. Formats audiovisuals



3. Documentació sonora

Seguint la traducció del format MARC 21 per a dades bibliogràfiques de la Biblioteca de Catalunya:

El *document sonor* seria aquell en què la seva categoria de material a la qual pertany fos un un enregistrament sonor, que es defineix com un disc, cinta, pel·lícula, cilindre o fils sobre els quals han estat enregistrades les vibracions del so perquè hi pugui ser reproduït, i rotlles de paper en què les notes d'una composició musical són representades amb perforacions en el paper a partir de les quals es pot produir el so mecànicament.

El fons o el conjunt de fons documentals sonores a càrrec d'un organisme o institució des d'on es fan específicament funcions d'organització, tutela, gestió, descripció, conservació i difusió de fons documentals és un arxiu sonor. Els arxius de so tenen el seu origen als anys trenta del segle XX. Alguns mitjans de comunicació europeus van començar a organitzar els seus arxius de so, al principi destinats a la conservació dels seus propis continguts, i van posar la primera pedra del que serien, més tard, les importants col·leccions de documentació sonora de les quals disposem actualment. Un dels primers aspectes a considerar és el tractament d'aquesta documentació per ser arxivada. La unitat documental a tractar no és el suport sinó l'obra, ja que, entre altres coses, un sol suport pot contenir diverses obres. Aquest fet imposà un canvi de concepció en la catalogació del document i va obrir el debat sobre els criteris a seguir.

Tradicionalment, a les biblioteques i als centres de documentació s'ha catalogat el document sonor mitjançant les regles de catalogació ISBD, que presentaven algunes mancances per adaptar-se als audiovisuals, en general. Tot i que s'han fet esforços per cercar l'estandardització que exposarem més endavant, les regles que s'apliquen en la catalogació són les pròpies de cada centre, i encara són disperses.

El debat sobre els formats i suports, la normalització i la descripció dels documents s'ha de sumar a la consciència per la preservació i ha d'estar present en totes les fases de la gestió de la informació. Ara més que mai, a causa de la ràpida obsolescència dels equips, reproductors i programes informàtics que permeten la reproducció de l'obra i dels quals aquesta pot ser dependent, i de les incerteses encara existents al voltant dels recursos, les responsabilitats i els mètodes per a la conservació i la precarietat de la legislació que empara la preservació d'aquesta tipologia documental.

Vegeu també

A la bibliografia d'aquest mòdul podreu trobar diversos exemples de pautes i normatiues de catalogació aplicables a la documentació sonora.

3.1. Suports i formats

El suport de la documentació sonora, com s'ha dit, no constitueix una unitat documental en si mateix, està sotmès a una obsolescència relativament ràpida i és força sensible al deteriorament. Els arxius de documentació sonora poden contenir enregistraments sonors en cintes magnètiques, bandes sonores, discs, discs làser i tot un ampli ventall de tipologies de suports i formats que mirarem de sintetitzar.

Tenim quatre classes de suports en aquesta tipologia documental:

- els suports mecànics, on entrarien els discs de vinil
- els suports magnètics, com ara la cinta magnètica, les cassetts, el Digital Audio Tape (DAT) i el vídeo
- els suports òptics, com el disc compacte d'àudio, el disc compacte gravable, el disc compacte regravable, el minidisc, l'HDCD, el SACD, el DVD-Audio i el Video Compact Disc
- els servidors d'Internet.

Pel que fa a formats, observem que els arxius d'àudio tenen diferents formats depenent de quines eines o aplicacions i amb quines finalitats van ser creats. Els programaris que es fan servir per a les reproduccions assignen diferents extensions depenent del tipus de fitxer que s'hagi creat per poder-lo identificar després.

Els formats d'àudio més comuns serien:

- WAVE (.wav)
- MIDI (.mid)
- CDA (.cda)
- MP3
- MP4
- AIFF/IFF
- WMA
- MOD
- Audio Streaming

3.2. Tractament documental

A la pràctica, quan arriba un document nou en un arxiu sonor, el primer que cal fer per donar-li tractament és l'audició completa del contingut. Serà útil per a la descripció de contingut del document i per a la detecció de possibles problemes de conservació o deficiències tècniques del contingut. Tot seguit cal passar a l'anàlisi formal del document sonor, en la qual s'indicarà una sèrie d'aspectes físics del suport mateix com a productor o generador del document sonor.

Un cop s'ha fet una audició completa i s'ha fet l'anàlisi física del suport, es farà l'anàlisi de contingut de la informació. Les eines més utilitzades són els tesaurus i tesaurus específics per a la descripció del contingut de documents audiovisuals. Darrerament està agafant molta força l'etiquetatge social i les folksonomies, però caldrà veure la seva evolució en l'aplicació en els centres de documentació públics. Un cop feta la descripció i confecció del registre documental sonor cal indexar el registre a les bases de dades per bastir catàlegs amb òptima capacitat de recuperació documental.

La font principal per a l'anàlisi sempre serà l'escolta del contingut del document i el suport, comptant la informació externa que pugués oferir: crèdits, parts d'enregistrament, etc., encara que qualsevol font validada seria útil en cas d'informació incompleta o poc precisa. Durant el procés d'anàlisi cal atendre:

- d'una banda, les característiques específiques d'aquesta tipologia documental, el soroll, el so i el silenci
- de l'altra, la veu humana

Aquests factors són importants a l'hora de la concepció intel·lectual del document.

Com s'esmenta a "Anàlisi documental i preservació de continguts multimèdia" (mòdul 5 del temari de *Documentació Audiovisual*):

«Els sons tenen diverses qualitats que transmetran missatges comunicatius i poderosos efectes emocionals: intensitat, durada, to, timbre i ritme. D'altra banda, la música és la forma no verbal més depurada de comunicació mitjançant sons. En els documents multimèdia s'utilitza per si mateixa o com a acompanyament, i té la capacitat de potenciar efectes dramàtics i crear un clima emocional, social i cultural. La veu humana com a llenguatge verbal també és objecte d'anàlisi dels documentalistes, juntament amb els seus codis d'acompanyament, com són les característiques, la intensitat, el to, el timbre, el ritme, l'arrossegament, la ressonància, la col·locació, l'entonació, els sons anatòmics i emocionals (riure, plor, sospir, badall...), els símbols orals (onomatopeies, xiulets...), els reguladors de la conversa, etc.».

3.3. La qüestió de la preservació

Un cop el document sonor és dins del sistema informacional que configura un arxiu, ens arriba l'objectiu i la necessitat de conservar-lo. En aquest punt, el medi físic serà un punt clau d'estudi. El mal emmagatzematge de la documentació sol ser el causant de bona part de la documentació danyada o perduda. Per això, serà molt important tenir un control estricte de:

- la temperatura (de 18 a 21 graus)
- la humitat (entre el 40 i el 60%)
- la llum, que ha d'evitar tant com pugui els raigs ultraviolats

A més, cal preveure prou capacitat d'emmagatzematge per a un fons que es preveu que anirà creixent i que haurà de comptar amb còpies de seguretat i duplicats dels documents. Cal comptar amb un pressupost per a manteniment

i planificar transferències de dades a altres formats. També resulta convenient atendre el fet que determinats documents pateixen menys en posicions verticals i que sempre és millor comptar amb professionals amb formació adequada per a la manipulació d'aquest tipus de documents.

3.4. Digitalització

La solució actual més plausible per a la preservació és la digitalització. D'aquesta manera:

- es facilita l'emmagatzematge massiu del so en espais més reduïts
- es passen els fons sonors a un format digital de tipus informàtic, cosa que permet l'accés en línia a la informació i al so
- es garanteix una millor conservació del fons
- es treballa en clau d'optimització dels recursos

A més, amplia enormement les possibilitats que podem oferir d'accessibilitat dels usuaris al fons de l'arxiu i la capacitat per involucrar-los en l'etiquetatge social, per exemple.

La preservació digital consta de dos passos o fases. Primer, un emmagatzematge segur, seguit d'un accés permanent per part de professionals i usuaris.

En primer lloc, cal garantir que la documentació sonora es conservi totalment i tenir una idea fefaent d'una conservació íntegra a llarg termini. En aquest sentit, les còpies de seguretat o duplicats exactes dels nostres documents sonors són molt necessàries. Aquestes còpies necessàriament s'han d'anar fent actualitzant els formats i suports a mesura que avança la tecnologia per garantir-ne l'actualització, conservant, si es considera, la tecnologia antiga necessària per reproduir les obres abolides pel que fa a suports i formats.

Es triarien materials adequats i de qualitat per guardar la documentació. Els formats de fitxer seran apropiats i els estàndards, definits, amb una identificació i topogràfic dels fitxers clara i estandarditzada. Resulta d'utilitat fer servir algun sistema de metadades de qualitat per a l'etiquetatge dels documents, utilitzant algun dels esquemes existents, com ara MARC o, preferiblement, Dublin Core. Les còpies originals destinades a ser conservades haurien de ser gestionades de manera independent de les destinades a la difusió. Es formarà el personal que treballi amb la documentació i es crearà un manual per tractar-la. I, finalment, es posaran a disposició de l'usuari el catàleg i, si fos possible, el fons mateix a través d'alguna aplicació en línia.

4. Del concepte audiovisual al concepte multimèdia

En els últims anys, els tradicionals arxius audiovisuals s'han convertit en institucions multimèdia que gestionen i preserven suports múltiples. Això es deu al ràpid avenç de la tecnologia i a l'evolució d'Internet com a mitjà de comunicació i entreteniment. Ens trobem, doncs, que els continguts audiovisuals s'estan produint i difonent en una gran varietat de suports, canals i mitjans, fet que ha provocat que el terme audiovisual vagi més enllà de la definició tradicional, i que els significats i les connotacions de termes com *pel·lícula*, *cinema*, *programa* o *gravació* presentin variacions en funció de cada context. Però abans d'explicar amb detall el concepte *multimèdia*, vegem algunes de les problemàtiques dels documents audiovisuals tradicionals, presents en molts arxius audiovisuals d'arreu del món.

4.1. Els problemes d'accés i preservació dels arxius audiovisuals

Actualment, els arxius audiovisuals es troben amb dos problemes importants (Caridad i altres, 2011):

a) Problemes d'accés als documents audiovisuals

- El **suport**. Hi ha una gran varietat de suports audiovisuals que requereixen aparells, sovint cars, per a l'accés al contingut dels documents. S'hi afegeix, a més, la problemàtica de les reparacions d'aquests aparells a mesura que passa el temps. D'altra banda, el control de les condicions mediambientals dels arxius audiovisuals ha provocat que es restringeixi l'accés a aquests materials per tal d'assegurar-ne la preservació.
- El **format**. A més dels problemes dels suports físics, hi ha també els problemes dels suports lògics. És necessari que els arxius audiovisuals disposin d'equipaments (maquinari) i programes (programari) per a poder descodificar els senyals emmagatzemats en els suports a una velocitat adequada, amb una llum i color òptims, etc.
- La **dispersió de les fonts**. Al contrari del que passa amb els llibres (ISBN) i les revistes (ISSN), no hi ha cap organisme oficial que s'encarregui d'enregistrar i recopilar tota la producció audiovisual. Així mateix, hi ha una gran varietat de productors que creen, gestionen, difonen i conserven aquests tipus de materials. La producció audiovisual, per tant, es troba molt dispersa i això en pot dificultar l'accés. És el cas de les televisions, per exemple, que sovint destrueixen materials que tenen un cert temps per evitar problemes d'espai; o els cas d'algunes productores cinematogràfiques, universitats i fins i tot bancs, que tenen patrimoni audiovisual important però que no es troba accessible. També hi ha el cas dels museus,

que compren els materials audiovisuals als artistes mateixos o a petites empreses.

- La **gestió dels drets**. Els productors audiovisuals no sempre tenen l'obligació de preservar i difondre els seus materials. Ara bé, si ho decideixen així, la gestió dels drets es converteix en una tasca molt complexa.
- El **valor de la conservació**. Històricament, els documents audiovisuals s'han considerat documents únics i, per aquest motiu, s'han gestionat des d'una òptica més aviat arxivística (salvaguardar més que no pas difondre). La majoria d'aquests materials eren concebuts per a l'oci i l'entreteniment i, més que documents, es consideraven mercaderies d'espectacle. Quan el seu valor es devaluava, els productors també perdien l'interès per conservar-los. Avui dia, molts d'aquests documents es conceben també per a la cultura i l'educació i l'interès per la seva preservació és, per part dels productors, cada cop més gran. La seva gestió ja no ha de ser, per tant, des d'un punt de vista arxivístic, sinó documental, en què el que importa és la difusió.

b) Problemes de preservació dels documents audiovisuals

- **Equips de reproducció**. Els fabricants ofereixen una garantia de manteniment entre deu i vint anys tant dels equips de reproducció com dels suports i formats audiovisuals. Amb el pas del temps i l'evolució de la tecnologia, la substitució de les peces espatllades i la necessitat de personal expert i qualificat són costoses i problemàtiques. Això fa que sigui necessari migrar a nous equips o formats per a poder accedir als continguts dels documents audiovisuals.
- **Degradació química**. Es tracta d'un problema greu que afecta els materials cinematogràfics (les pel·lícules de nitrat de cel·lulosa, per exemple). Els efectes que produeix la degradació química són:
 - Pèrdua del color (*fading*): a causa del pas del temps i amb l'ajuda de la calor i la humitat, el color de les pel·lícules es degrada, especialment el groc i el cian. Aquest problema comença a aparèixer passats els quaranta anys de vida del suport. Gràcies als processos fotoquímics i digitals actuals aquestes pel·lícules poden recobrar l'aparença original, però en alguns casos el problema pot arribar a ser irreversible.
 - Síndrome del vinagre: les pel·lícules de nitrat de cel·lulosa es van començar a fer de plàstic d'acetat de cel·lulosa perquè eren molt inflamables. Ara bé, aquest material es deteriora molt fàcilment per culpa de les altes humitats. Aquest deteriorament produeix un àcid acètic que té una olor similar al vinagre (per això el nom) i que debilita la pel·lícula, fet que provoca que posteriorment es trenqui i es desintegri. En els casos en què l'acetat estigui molt degradat, es recomana congelar la pel·lícula.

- **Danys mecànics.** Sovint un emmagatzematge deficient o una mala manipulació dels suports magnètics fa que les cintes i els rotlles s'embrutin o s'omplin de pols. Això provoca una falta de tensió de les cintes o fins i tot trencaments i abrasions.
- **Desmagnetització.** En el cas dels vídeos, la desmagnetització està produïda per causes com el pas del temps i el reciclatge i l'ús excessiu. Amb les pel·lícules també succeeix, perquè l'òxid de ferro en pot deteriorar l'acetat.
- **Fongs.** La humitat provoca l'aparició de fongs en cintes i altres suports. La solució consisteix en una neteja a fons del material i un emmagatzematge en condicions seques i fredes.

Enllaç recomanat

L'Image Permanent Institute (IPI), de l'Institut de Tecnologia de Rochester, és una institució que ha investigat molt la preservació de documents audiovisuals. És responsable de l'*IPI Media Storage Quick Reference* (MSQR), una guia imprescindible que ofereix pautes sobre l'emmagatzematge de pel·lícules cinematogràfiques, cintes de vídeo, cintes de so, CD i DVD: https://www.imagepermanenceinstitute.org/shtml_sub/MSQR.pdf

4.2. Canvi i obsolescència en els suports i formats audiovisuals

Amb l'evolució constant de les tecnologies de gravació i reproducció, molts dels suports i formats audiovisuals han quedat obsolets i, com a conseqüència, s'han deixat de fabricar. Vegem-ne la cronologia:

Pel·lícula cinematogràfica:

- IMAX de 70 mm de polièster (1920-present): vigent
- Nitrat de 35 mm (1891-1951): obsolet
- Acetat de 35 mm (1910-present): vigent
- Polièster de 35 mm (1955-present): vigent
- Acetat de 28 mm (1912 - anys vint): obsolet
- Acetat de 22 mm (1912): obsolet
- Nitrat de 17,5 mm (1898 - principi anys vint): obsolet
- Acetat de 9,5 mm (1921 - anys seixanta): obsolet
- Acetat de 16 mm (1923-present): vigent, però en declivi
- EVR de 8,75 mm (anys seixanta): obsolet
- Acetat estàndard de 8 mm (1932 - anys seixanta): obsolet
- Superacetat de 8 mm (1965-present): vigent, però en desús

Vídeo:

- Quadrat de 2 polzades (1956 - anys vuitanta): obsolet
- Format Philips de ½ polzada rodet a rodet (anys seixanta): obsolet
- U-matic (1971-present): vigent, però en desús
- Betamax (1975 - anys vuitanta): obsolet
- VHS (1973-present): vigent, però en declivi
- Betacam (1982-present): vigent
- Formats A, B, C i D d'1 polzada (anys seixanta - present): vigents, però en declivi
- Video 8 (1985-present): vigent
- Disc làser analògic (anys vuitanta - present): vigent, però en desús
- VCD o Video CD (1993-present): vigent
- DVD (1995-present): vigent
- Blu-Ray (2002-present): vigent

Àudio:

a) Suports de ranura analògics:

- Cilindre de cera duplicada o emmotllat (1876-1929): obsolet
- Cilindre instantani / dictàfon (1876 - anys cinquanta): obsolet
- Disc de ranura ampla de 78 rpm o similar (1888-1960 aprox.): obsolet
- Disc de transcripció premsat (anys trenta - anys seixanta): obsolet
- Disc de lacat instantani (anys trenta - anys seixanta): obsolet
- Disc LP de vinil amb microranura de llarga durada (anys cinquanta - present): vigent

b) Suports magnètics analògics:

- Filferro (1930 - final anys cinquanta): obsolet
- Cinta magnètica rodet a rodet (1935-present): vigent, però en declivi
- Casset compacte (1963-present): vigent, però en declivi
- Cartutx (anys seixanta - present): vigent, però en desús

c) Suports digitals:

- CD (1982-present): vigent
- DAT (1987-present): vigent

Com ja hem comentat, els arxius audiovisuals i sonors actualment es troben amb nombrosos problemes pel que fa a l'accés als documents audiovisuals que custodien i la preservació. Així, avui dia encara hi ha una problemàtica evident pel que fa a la conservació de molts suports audiovisuals analògics. Ara bé, els suports audiovisuals digitals també presenten riscos i inconvenients que caldria tenir en compte:

- La **fragilitat del suport**. Els suports digitals actuals tenen una esperança de vida d'uns 50 anys, molt inferior a la del paper.
- L'**equipament tècnic i la transferència de continguts a altres suports**. L'actualització i renovació dels aparells lectors d'aquest tipus de suports és un tema que els arxius audiovisuals han de tenir en compte. Amb l'avenç tan ràpid de la tecnologia, la migració dels continguts a altres suports futurs es fa necessària, i això implica inversions econòmiques considerables.
- La **vigilància dels suports**. La detecció preventiva de la degradació dels suports digitals no és una tasca fàcil i que es vegi a simple vista. Tampoc no ho és la revisió freqüent de l'estat de conservació. Per això és important establir polítiques de control que evitin la pèrdua irreversible d'informació.
- El **volum de la informació produïda**. Davant la gran quantitat d'informació audiovisual generada, es fa més difícil la recuperació total. No tots els arxius audiovisuals i sonors poden conservar la totalitat dels documents que custodien, encara que aquests documents estiguin en suport digital.
- La **gestió de la informació**. És molt important que un arxiu audiovisual gestioni correctament els seus documents, sigui quin sigui el suport i format. Davant la gran quantitat de materials generats, la descripció docu-

mental, la indexació i la classificació seran bàsiques per a la recuperació correcta.

- Les **competències professionals**. Les competències del personal que treballa als arxius audiovisuals han d'anar més enllà de les estrictament documentals i arxivístiques. Els coneixements avançats en noves tecnologies són fonamentals.

4.3. Nous entorns i noves maneres de difondre els continguts audiovisuals. Els conceptes *multimèdia*, *multiplataforma* i *transmèdia*

Al començament d'aquest apartat ja hem parlat de com Internet s'ha convertit en el sistema alternatiu de difusió de molts dels continguts audiovisuals. Actualment ens trobem amb una gran varietat de productes que:

- s'han creat pensant en les capacitats intrínseques de la Xarxa;
- s'han adaptat en forma i contingut a la Xarxa (pensem en el cas de la televisió i el cinema).

Però Internet no és l'únic factor que ha contribuït al fet que avui dia ja parlem de multimèdia quan ens volem referir als continguts audiovisuals. Ens trobem en un escenari d'intensa interrelació entre formes audiovisuals que ja estan consolidades, com és el cas de la comunicació mòbil i els videojocs, i d'altres que estan en procés de transformació, com és el cas del cinema i la televisió. En definitiva, estem davant d'un nou ecosistema comunicatiu.

Nous mitjans de comunicació, new media, tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), comunicació digital o formes de la cultura audiovisual digital són algunes de les expressions utilitzades pels investigadors que intenten definir aquest nou ecosistema (Alberich Pascual, 2005).

El cert és que vivim en un món de convergència tecnològica produïda per l'anomenada *revolució interactiva* (o *revolució digital*). Aquesta revolució és, a la vegada, la convergència de tres tecnologies tradicionals: la televisió, la telefonia i la informàtica. Així doncs, per les anomenades *autopistes de la informació* circulen conjuntament dades, text, gràfics, imatges, sons, vídeos, animacions 2D i 3D, interaccions, etc. Parlem ja d'un nou concepte, més ampli i més complet: l'objecte digital. Com a conseqüència, aquesta integració en un multimèdia únic ha donat pas a nous conceptes empresarials i a noves aliances entre empreses del mateix sector o de sectors allunyats, abans impensables. En efecte, aquest nou escenari audiovisual dominat pels grans grups multimèdia exigeix un replantejament d'estratègies dels productors. Aquestes estratègies impliquen distribuir els mateixos continguts en més d'un format i suport. Es

converteixen, d'aquesta manera, en continguts multiplataforma i transmèdia (que algunes fonts consideren sinònim de *crossmedia*). Es tracta, en definitiva, de noves formes de narració en què cada part de la història és única i juga amb les fortalezes del medi en què es desenvolupa. El resultat es manifesta en una àmplia gamma de productes i diferents fonts d'ingressos. Amb les noves eines interactives, a més, la potencialitat de cada mitjà s'incrementa exponencialment.

És evident que aquest canvi tan important afecta sobretot les grans productores cinematogràfiques i les cadenes de ràdio i televisió, ja que fins ara tenien un sistema de treball molt consolidat i s'han hagut d'adaptar. Sigui com sigui, qualsevol productor audiovisual que es vulgui adaptar als nous processos de producció hauria de tenir en compte diversos aspectes (Alberich Pascual, 2005):

- **Reciclatge professional:** el personal haurà de conèixer les noves eines de treball i desprendre's d'alguns hàbits adquirits amb els mitjans clàssics.
- **Nous perfils professionals:** la producció multiplataforma requereix la necessitat d'incorporar personal especialitzat en els nous mitjans.
- **Reorganització:** per a ser rendibles, les empreses s'han de reestructurar internament. L'ideal és que cada equip de treball pugui aprofitar al màxim la tasca feta pels altres.
- **Adaptació:** és un aspecte molt important per tenir en compte. L'adaptació implica que l'equip de treball es posi al dia, economitzi esforços, reaprofiti tasques fetes, etc.
- **Reconversió tecnològica:** per al creixement multiplataforma, l'empresa ha de fer inversions econòmiques importants pel que fa a les infraestructures. Ha de disposar, per exemple, d'un gestor de continguts que respongui a les necessitats de producció i d'una bona base de dades que reculli tots aquests continguts produïts. L'ideal seria que disposés d'un repositori de dades úniques que alimentés tots els canals de distribució, però no sempre és fàcil.

S'ha de tenir en compte que no solament han estat els grans grups audiovisuals i els mitjans de comunicació els que han fet el salt cap a l'entorn multiplataforma. Els consumidors també ens hem convertit en consumidors multiplataforma. Tot i que no hem deixat de veure la televisió o escoltar la ràdio de manera tradicional, s'ha demostrat a partir de molts estudis que el creixement de l'ús d'Internet i la telefonia mòbil és directament proporcional al descens del consum televisiu. Amb l'aparició d'aquests "nous" mitjans els consumidors tenim unes noves necessitats a les quals ja no volem renunciar (Alberich Pascual, 2005):

- **Interactivitat:** ens comuniquem en temps real i participem de manera activa.
- **Immediatesa:** valorem el fet de poder consumir un producte quan ens vingui de gust.
- **Mobilitat:** amb els aparells mòbils, per exemple, podem xatejar, enviar missatges, llegir el correu, visualitzar vídeos i podcasts, navegar per la Xarxa, buscar localitzacions, etc.
- **Disponibilitat:** gràcies a Internet i a serveis com el *video on demand* podem accedir a la informació quan i on volem.
- **Caducitat:** sabem que aparells com l'ordinador o el telèfon mòbil tenen data de caducitat, i assumim que en un període de temps relativament curt els haurem de canviar.
- **Individualitat:** generalment consumim els continguts interactius de manera individual.

Així doncs, el present i el futur de l'audiovisual implica noves formes d'entreteniment, nous serveis, aplicacions i experiències que apostin per l'autonomia del consumidor/espectador/client/usuari i potenciïn, en definitiva, la interactivitat home-màquina. Internet s'ha convertit en un dels principals mitjans de comunicació i oci, i ens ofereix múltiples possibilitats. Vegem alguns exemples dels serveis multimèdia de més èxit entre la comunitat de consumidors:

a) Emissió d'esdeveniments en viu

Com sabem, alguns exemples de retransmissió en directe via Web que més es consumeixen són els esdeveniments esportius, els concerts de música i les connexions 24 h de programes *reality show*. Aquests continguts sovint es comparteixen en les xarxes socials (Facebook, Youtube, etc.).

b) Emissió de programes televisius

Gairebé totes les cadenes televisives ofereixen els seus productes i serveis a la Xarxa, tant en format encapsulat com en temps real (*streaming*).

c) Vídeo a la carta (*Video On Demand, VOD*)

Com sabem, el vídeo a la carta és un servei molt popular. L'usuari es connecta a un servidor que emmagatzema fitxers de vídeo, i aquest s'encarrega de distribuir-lo via *streaming*. Ha de tenir, però, una connexió de banda ampla (*broadband Internet distribution*).

Tant la televisió com el cinema encaixen perfectament amb aquest tipus de filosofia. La majoria de les plataformes d'aquest tipus que hi ha a la Xarxa ofereixen diverses modalitats de pagament:

- **Vídeo a la carta per subscripció (*Subscription Video On Demand, SVOD*):** per ser client, l'usuari té una oferta de continguts que pot visionar sense cap tipus de sobrecost.
- **Abonament:** l'usuari paga un abonament que li dóna dret a veure determinats continguts en un període de temps establert.
- **Paquets de contingut:** l'usuari paga un suplement a la tarifa base per tenir accés a un contingut extra (per exemple, pornografia).
- **Pagament per visió (*Pay-Per-View, PPV*):** l'usuari paga només pel contingut que vol visionar. Pot tenir dues possibilitats:
 - veure el vídeo d'una tirada, i una sola vegada, just en el moment en què ho ha sol·licitat.
 - veure el vídeo de manera fraccionada o amb interrupcions durant un període de temps establert. En aquest cas es pot limitar perquè vegi el vídeo sencer una sola vegada o tantes vegades com vulgui durant aquell període fixat.

d) *Near Video On Demand (NVOD)*

Un altre dels serveis molt estesos actualment és el “quasi vídeo a la carta”. N'hi ha diversos exemples:

- **Multidifusió:** les cadenes de televisió reaprofiten els continguts ja emesos i els tornen a emetre en un altre horari. Un exemple seria el que fa Canal +.
- **Datacasting:** l'emissor va emetent de manera progressiva les dades que conformen un arxiu de vídeo, aprofitant l'amplada de banda sobrant. Un cop s'hagi completat la descàrrega, ja es podrà visionar.
- **Personal Video Recorder (PVR):** amb un PVR, el consumidor pot escollir quin vídeo vol veure des del seu disc dur. Però haurà de preveure què vol veure amb antelació, ja que aquest sistema només memoritza la programació que se li ha “encarregat”.
- **Peer-To-Peer (P2P):** com sabem, aquest tipus de xarxes són molt utilitzades. No funcionen amb clients ni servidors fixos, sinó amb una sèrie de nodes que es comporten iguals entre si. És a dir, actuen de manera simultània com a clients i servidors respecte als altres nodes de la xarxa, i per això permeten l'intercanvi directe d'informació entre els ordinadors interconnectats.

Lectura complementària

N. Lloret; F. Canet (2008). “Nuevos escenarios y nuevas formas de distribución de contenidos audiovisuales”. *Cuadernos de documentación multimedia* (núm. 19). <http://multidoc.rediris.es/cdm/viewarticle.php?id=64>

4.4. Els àmbits d'aplicació dels continguts multimèdia

La tecnologia multimèdia s'aplica a una gran diversitat d'àmbits. Vegem-ne els principals (Parekh, 2010):

a) **Àmbit domèstic:** l'aplicació de la tecnologia multimèdia en aquest àmbit inclou videojocs, enciclopèdies interactives, contes interactius, àudio i vídeo sota demanda, aplicacions mòbils, etc.

b) **Àmbit educatiu:** en aquest sector s'inclouen els paquets educatius i la simulació d'experiments de laboratori (*lab experiments*). Actualment hi ha plans d'estudi que no es poden explicar fàcilment per mitjà d'imatges i textos. Per tal de fer-los més comprensibles, s'utilitzen recursos com els videoclip, les animacions, el modelatge en 3D, les anotacions d'àudio, etc. D'altra banda, també proliferen els programes d'ensenyament electrònic (*e-learning*), ensenyament a distància que incentiva l'ús intensiu de les TIC i que, per tant, fomenta la interactivitat.

c) **Formació empresarial:** fa referència als paquets de formació basats en ordinadors, els anomenats *Computer Based Training* (CBT). Les empreses els utilitzen perquè n'obtenen molts avantatges:

- Són cursos pensats perquè els utilitzin moltes persones.
- Es poden impartir des de l'oficina.
- Els treballadors els poden seguir al seu ritme.
- No es necessiten instructors a temps complet.
- Generalment són de gran qualitat.
- Permeten l'ús de simulacions.
- Els treballadors poden ser avaluats per mitjà de procediments d'avaluació estandarditzats.

d) **Presentacions corporatives:** amb l'objectiu d'emfatitzar les característiques i les activitats de les empreses, els seus productes, els seus socis, els seus proveïdors, etc. Per a aquestes presentacions s'utilitzen recursos com l'àudio, el vídeo, els logos, els gràfics o els diagrames interactius.

e) **Negoci:** les presentacions multimèdia que els departaments de màrqueting de les empreses mostren als seus possibles compradors són molt habituals.

f) **Àmbit turístic:** les agències de viatge comercialitzen paquets turístics per mitjà de la tecnologia multimèdia, mostrant els llocs que els clients volen visitar, els detalls de l'allotjament, les atraccions turístiques, etc. Les cadenes hoteleres també l'utilitzen per a mostrar detalls de les instal·lacions que ofereixen els seus hotels d'arreu del món.

g) Àmbit artístic: els museus i les galeries digitalitzen les seves col·leccions per als visitants, i també per a les subhastes. La majoria també ofereixen visites virtuals a les sales d'exposicions, que es poden veure des dels seus webs. Alguns fins i tot tenen els seus propis laboratoris d'experimentació, que donen suport al treball interactiu i multimèdia de molts artistes emergents. El *new media art*, el *net.art*, l'art digital, el videoart i les instal·lacions interactives són gèneres actualment molt cultivats.

h) Quioscos d'informació: es tracta de dispositius en què la informació és accessible per mitjà d'una pantalla tàctil. Un exemple són els catàlegs de productes multilingües en què es poden fer comandes (*shopping kiosks*). En definitiva, es tracta d'aplicacions de comerç electrònic, la majoria de les quals permeten fer investigacions de mercat en profunditat per mitjà de l'extracció d'estadístiques.

i) Compra electrònica: els clients poden comparar els preus, la qualitat i l'aparença dels productes sense moure's de casa. Un cop decideixen comprar, només cal que cliquin l'enllaç que els connecta directament a la botiga en línia. Aquests sistemes també permeten el servei postvenda.

j) Comunicació i xarxes: les aplicacions més comunes són la teleconferència, la telefonia per Internet o el correu electrònic de veu. Entre els avantatges hi ha l'estalvi econòmic, l'elevat grau d'interacció dels participants i la preservació del medi ambient, per bé que evita els desplaçaments.

k) Àmbit sanitari: en aquest cas, la tecnologia multimèdia s'utilitza per a fer ressonàncies amb imatges en 3D d'alta qualitat, per a dur a terme procediments quirúrgics complicats, etc. Els arxius de raigs X, els escanejos de tomografia computada i les ecografies, entre d'altres, es transmeten per mitjà de la telemedicina.

l) Aplicacions d'enginyeria: la tecnologia multimèdia també és utilitzada en el disseny mecànic, elèctric, electrònic i arquitectònic, per mitjà de sofisticats programes com el disseny assistit per ordinador (*Computer Aided Design, CAD*) i la producció assistida per ordinador (*Computer Aided Manufacturing, CAM*). Ajuda els enginyers a representar els productes des de diversos punts de vista, a fer zooms i rotacions, de manera que es puguin establir diferents combinacions abans de decidir la implementació final dels productes.

m) Sistemes *Content Based Storage and Retrieval* (CBSR): en poc temps, els sistemes de continguts basats en l'emmagatzematge i la recuperació han adquirit una gran importància. Els repositoris digitals que inclouen informació multimèdia han crescut arreu del món i això ha fet que s'hagin desenvolupat potents sistemes de recuperació d'aquest tipus d'informació. Un exemple seria en les bases de dades que contenen les empremtes dactilars dels registres poli-

cials. D'altres serien les aplicacions que permeten la identificació de persones a partir de fotografies i gravacions de veu, o els videoclips de les càmeres de vigilància dels bancs i els grans magatzems.

5. Situació actual i reptes de futur de la documentació audiovisual / multimèdia

La producció digital actual ha representat una revolució en molts sentits, de manera que ha afectat decisivament tres elements bàsics: els suports sobre els quals són reproduïts aquest tipus de continguts, els formats en què es produeixen, i les eines utilitzades per a crear-los. Davant d'això, el sector audiovisual o multimèdia presenta una sèrie de reptes. D'una banda, s'enfronta a la fi del públic de massa a causa de l'explosió i fragmentació del mercat, fet que ha provocat una descentralització i diversificació. De l'altra, es troba amb la necessitat d'una reestructuració financera del sector, sobretot pel que fa als mitjans de comunicació i la indústria cinematogràfica. I finalment, s'ha de saber adaptar a la globalització. Sigui com sigui, l'audiència és encara massiva, però ja no és de massa en el sentit tradicional. Ara és activa i selectiva perquè disposa de múltiples emissors i receptors que produeixen i distribueixen múltiples missatges.

Tots aquests canvis també han incidit en el paper dels professionals del sector. És important tenir en compte la manera en què s'estan generant nous productes audiovisuals, com els productors i distribuïdors gestionen aquests continguts i la capacitat que tenen de mantenir-ne els drets d'explotació i, finalment, quin paper tenen els documentalistes i els professionals de la informació encarregats de difondre i preservar aquests fons en arxius audiovisuals i altres institucions.

Un cop aquests arxius s'han creat i entrat en funcionament, cal catalogar les obres sonores en funció d'uns determinats criteris, i afrontar els problemes específics que sobrevenen a un arxiu en marxa d'aquestes característiques. Una, potser la més important, d'aquestes amenaces és la qüestió de la conservació, que ha trobat en bona mesura una solució, almenys de moment, en la digitalització. Aquest fet és aplicable a tot arxiu i document audiovisual. No obstant això, la digitalització té uns costos en recursos i temps, i la realitat actual d'aquests arxius és que estan menys digitalitzats del que ens podríem imaginar.

D'altra banda, la informació digital té una esperança de vida més baixa, ja que es fa malbé fàcilment si no hi ha implicació del poder públic per garantir-ne la preservació. Per això mateix és molt interessant la participació activa de biblioteques, arxius i centres de documentació en el disseny de polítiques documentals que tinguin en compte tal preservació. En aquest sentit parla la Carta per a la Preservació del Patrimoni Digital redactada per la Unesco el 2003.

Enmig d'aquest panorama, val a dir que el paper de la documentació audiovisual i multimèdia com a encarregada de gestionar, difondre i preservar aquests continguts és i continuarà essent crucial. És evident que cada vegada hi haurà

més productes d'aquest tipus, que seran més complexos i més difícils de localitzar. A més, l'exigència dels usuaris/clientes serà més gran, ja que demanaran que la localització sigui com més fàcil i còmoda millor. És per aquest motiu que el treball d'identificació i descripció documental continuarà essent bàsic i imprescindible.

D'altra banda, la sensibilització envers la preservació d'aquests continguts s'anirà estenent de manera global. Es preveu que la responsabilitat a llarg termini recaurà en unes poques institucions dotades de recursos econòmics, tècnics i humans per a dur a terme els processos necessaris per a garantir la perdurabilitat d'aquests materials. Actualment, les biblioteques nacionals, els arxius audiovisuals i les universitats són els que més han explorat aquesta qüestió.

Així doncs, la situació actual és força complexa i evoluciona constantment a mesura que es multipliquen les possibilitats de distribució dels continguts multimèdia (per cable, satèl·lit i Internet). En aquests últims anys, el sector audiovisual ha evolucionat envers la digitalització, des de la producció fins a la difusió de continguts. Els arxius audiovisuals i, en general, totes les institucions que gestionen i vetllen per aquests continguts tampoc no han estat al marge d'aquesta transformació. Ara bé, molts es troben en un estat híbrid en què conviuen els suports digitals amb els analògics. Aquest fet, juntament amb la tendència natural a utilitzar els primers i no els segons, ha provocat que bona part dels fons caiguin en desús. La ràpida obsolescència dels suports i formats audiovisuals marca el temps d'actuació per a evitar aquesta "esquerda digital" i abordar la digitalització retrospectiva tenint en compte els criteris d'accessibilitat i conservació, però sense oblidar la rendibilitat.

És important, doncs, que els arxius audiovisuals siguin valorats com un bé patrimonial per les seves institucions titulars, tant públiques com privades, però també per la societat en general. És evident que un arxiu audiovisual ben gestionat, a més de ser un recurs informatiu molt valuós, també és una font d'ingressos per a les empreses i institucions. Ara bé, l'objectiu d'aquesta gestió sempre s'hauria d'orientar a promoure el valor cultural i informatiu del patrimoni audiovisual. Això requereix l'aplicació d'uns criteris i una política documental clara, i també la recerca de noves possibilitats d'ús i rendiment de la documentació audiovisual. Qualsevol decisió que es prengui s'ha de fer amb precaució, analitzant les estratègies que cal seguir per a aconseguir els objectius marcats, valorant els riscos i tenint en compte les possibilitats de les tecnologies actuals i futures. Així doncs, serà competència dels arxius audiovisuals salvar l'esquerda que hi ha entre els fons històrics en suports analògics i els fons actuals en suports digitals. Com ja comentàvem anteriorment, les polítiques de digitalització retrospectiva són, avui dia, una qüestió per tenir molt en compte. Ara bé, la preservació del patrimoni audiovisual implica costos elevats en suports, espai d'emmagatzematge i gestió documental. És per

aquest motiu que cal que les institucions identifiquin i defineixin els objectius de la conversió digital: conservar, difondre, generar beneficis o una combinació de tots tres.

Finalment, no hem d'oblidar les restrictives lleis de drets d'autor encara existents avui dia. Aquest fet, juntament amb la impossibilitat de controlar tot el que circula per Internet, obliga els titulars d'aquests drets i els responsables de les xarxes a crear acords tenint en compte, també, els drets dels usuaris, que a canvi d'uns serveis posen a disposició les seves dades, preferències i continguts sota unes condicions de vegades abusives. En aquest sentit cal disposar d'un marc legal estable adaptat al nou entorn que garanteixi un equilibri adequat entre la protecció i l'ús dels continguts.

Bibliografia

Bibliografia bàsica

Alberich Pascual, J. i altres (2005). *Comunicación audiovisual digital: nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*. Barcelona: UOC.

Alpiste, E.; Brigos, M.; Monguet, J. M. (1993). *Aplicaciones multimedia: presente y futuro*. Barcelona: Técnicas Rede.

Caridad, M.; Hernández, T.; Rodríguez, D.; Pérez, B. (2011). *Documentación audiovisual: nuevas tendencias en el entorno digital*. Madrid: Síntesis.

López Yepes, J. (coord.) (2006). *Manual de ciencias de la documentación*. Madrid: Pirámide.

López Yepes, J. (1992). *Manual de documentación audiovisual*. Pamplona: EUNSA.

Parekh, R. (2010). *Principles of multimedia*. Nova Delhi: Tata McGraw-Hill.

Salvador Benítez, A. (2010). "Políticas de salvaguardia y acceso en los archivos audiovisuales de televisión. Marco jurídico y nuevos servicios interactivos en la televisión digital". *Derecom: revista especializada en derecho de la comunicación* (núm. 2). <http://derecom.com/numeros/pdf/salvador.pdf>

Valle Gastaminza, F. del (2003/2004). *Documentación audiovisual*. Madrid: Universidad Complutense. <http://www.ucm.es/info/multidoc/prof/fvalle/tema12b.htm>

Bibliografia complementària

Adelstein, P. (2004). *IPI Media Storage Quick Reference*. Rochester: Image Permanence Institute. https://www.imagepermanenceminstitute.org/shtml_sub/MSQR.pdf

Aguirre Bello, R. (2005). *Preservación Digital: Un nuevo desafío para la conservación y restauración* [en línia]. Disponible a: <http://www.dibam.cl/upload/i2748-2.pdf>.

Bibliotecas en centros de enseñanza musical en España. Taula rodona celebrada en el marc de les IX Jornades de Documentación de FESABID. Madrid, 14-15 d'abril de 2005. Madrid: AEDOM, Asociación Española de Documentación Musical. DL 2005. ISBN 8492219599.

Bradley, K.; Guix, E. G.; Bal, M. S. (2012). *Directrices para la producción y preservación de objetos digitales de audio*. Pozuelo de Alarcón: AEDOM, Asociación Española de Documentación Musical.

Carreras i Fontseré, C. (1996). *Classificació d'enregistraments sonors*. Barcelona: Diputació de Barcelona, Servei de Biblioteques.

Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya. Grup de Música (1999). *Encabezamientos de materia de música: pautas y modelos*. Madrid: AEDOM, Asociación Española de Documentación Musical.

Gómez González, P. J. (2008). *El Archivo de los sonidos: la gestión de fondos musicales*. Salamanca: Asociación de Archiveros de Castilla y León (ACAL). ISBN 9788461229338.

González Valle, J. V. (trad.) (1996). *Normas internacionales para la catalogación de fuentes musicales históricas: Serie A/II, manuscritos musicales, 1600-1850*. Madrid: Arco Libros.

Hsieh-Yee, I. (2006). *Organizing audiovisual and electronic resources for access: a cataloging guide* (2a ed., XIX). Westport (CT): Libraries Unlimited.

Iglesias Martínez, N.; Lozano Martínez, I. (2008). *La Música del siglo XIX: una herramienta para su descripción bibliográfica*. Madrid: Biblioteca Nacional.

Library of Congress (2007). *Cataloging Policy and Support Office. Music: Library of Congress classification* (x). Washington (DC): Library of Congress, Cataloging Distribution Service.

Lloret, N.; Canet, F. (2008). "Nuevos escenarios y nuevas formas de distribución de contenidos audiovisuales". *Cuadernos de Documentación Multimedia* (núm. 19). <http://multidoc.rediris.es/cdm/viewarticle.php?id=64>

Marcos Recio, J. C. (2013). *Gestión del patrimonio audiovisual en medios de comunicación*. Madrid: Síntesis.

Royan, B.; Cremer, M. (2004). *Directrices para materiales audiovisuales y multimedia en bibliotecas y otras instituciones*. La Haia: IFLA. <http://archive.ifla.org/VII/s35/pubs/avm-guidelines04-s.pdf>

Sagredo, F.; Izquierdo, J. M. (1983). *Concepción lógico-lingüística de la documentación*. Madrid: Ibercom.

Enllaços

American Film Institute (AFI): <http://www.afi.com>

Anthology Film Archives (Estats Units): <http://anthologyfilmarchives.org>

Association des Cinémathèques Européennes (ACE): <http://www.acefilm.de>

Australian Centre for the Moving Image: <http://www.acmi.net.au>

Biblioteca Nacional de España: <http://www.bne.es>

British Film Institute (BFI): <http://www.bfi.org.uk>

Centre National de l'Audiovisuel (Luxemburg): <http://www.cna.public.lu/fr/index.html>

Centro Galego de Artes da Imaxe: <http://www.cgai.org>

Cinemateca Brasileira: <http://www.cinemateca.gov.br>

Cinemateca Portuguesa: <http://www.cinemateca.pt>

Cinémathèque Française: <http://www.cinematheque.fr>

La Cinémathèque Québécoise: <http://www.cinematheque.qc.ca/es>

Cinémathèque Suisse: <http://www.cinematheque.ch>

Cineteca Nacional (Mèxic): <http://www.cinetecanacional.net>

Cineteca Nacional de Chile: <http://www.ccplm.cl/sitio/category/cineteca-nacional>

Cineteca Nazionale (Itàlia): www.csc-cinematografia.it

Conseil International des Archives (ICA): <http://www.ica.org>

Det Danske Filminstitut: <http://www.dfi.dk>

Deutsche Kinemathek: <http://www.deutsche-kinemathek.de/de>

Eye Film Institute Netherlands: <http://www.eyefilm.nl/en>

Fédération Internationale des Archives de Télévision (FIAT/IFTA): <http://www.fiatifta.org>

Fédération Internationale des Archives du Film (FIAF): <http://www.fiafnet.org>

Filmarchiv Austria: <http://filmarchiv.at>

Filmoteca Canaria: <http://www.gobiernodecanarias.org/cultura/actividades/filmotecac>

Filmoteca de Andalucía: <http://www.filmotecadeandalucia.com>

Filmoteca de Cantabria: <http://www.palaciofestivales.com>

Filmoteca de Catalunya: <http://www.filmoteca.cat>

Filmoteca de Extremadura: <http://filmotecaextremadura.gobex.es>

Filmoteca de Navarra: <http://www.filmotecanavarra.com>

Filmoteca Española: <http://www.mcu.es/cine/CE/Filmoteca/Filmoteca.html>

Filmoteca Vasca: <http://www.filmotecavasca.com>

Greek Film Archive: www.tainiothiki.gr

Institut National de l'Audiovisuel (INA): <http://www.ina.fr>

Instituto de Cinematografía y Artes Audiovisuales (ICAA): www.mcu.es/cine/index.html

Instituto Valenciano de Cinematografía Ricardo Muñoz Suay (IVAC-La Filmoteca): <http://ivac.gva.es>

International Association of Sound and Audiovisual Archives (IASA): <http://iasa-web.org>

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA): <http://www.ifla.org>

Irish Film Archive (IFA): <http://www.ifi.ie/archive>

National Audiovisual Archive (Finlàndia): <http://www.kava.fi>

National Film Archive of India: <http://www.nfaipune.gov.in>

National Film Center (Japó): <http://www.momat.go.jp/english/nfc/index.html>

National Film Preservation Foundation (Estats Units): <http://www.filmpreservation.org>

Norwegian Film Institute: <http://www.nfi.no/english>

Pacific Film Archive (Estats Units): <http://www.bampfa.berkeley.edu>

Radio Televisión Española (RTVE): <http://www.rtve.es>

Slovak Film Institute: <http://www.sfu.sk/english>

Southeast Asia-Pacific Audiovisual Archive Association (SEAPAVAA): <http://archives.pia.gov.ph/seapavaa>

Swedish Film Institute: <http://www.sfi.se>

Televisió de Catalunya: <http://www.tv3.cat>

UCLA Film & Television Archive (Estats Units): <http://www.cinema.ucla.edu>

United States Copyright Office: <http://www.copyright.gov/eco/help-file-types.html>

