

## **Bases de Datos. Como medio de Divulgación de la Ciencia.**

Teresa Carvajal Juárez

Área de video, de la Subdirección de Medios Audiovisuales del Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM

tcarvajal@universum.unam.mx

**RESUMEN:** Frente al desarrollo tecnológico la necesidad de acceder de forma rápida y estructurada a la información y conocimientos, las bases de datos tienen una solución para almacenar y difundir información.

Por experiencia –estudiantil y laboral-, he utilizado bases de datos desde que éstas existen, para localizar libros, películas o información, por esta razón considero que el sueño de Jorge Luis Borges de *La Biblioteca de Babel* -cuento escrito en 1941-, donde nos plantea una biblioteca universal donde podríamos encontrar la memoria, el presente y el porvenir de la humanidad, ahora podría ser una realidad, virtual pero real. A Borges se le conoce poco en su faceta de cinéfilo empedernido, cuentan que ya ciego seguía asistiendo al cine a escuchar las películas. Por esta razón, en el momento que inicié el trabajo de llevar a la realidad la base de datos de la videoteca de Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM, imaginé colaborar en esa utópica Biblioteca de Babel donde ya no sólo se encuentran libros, también videos y cápsulas de radio.

La base de datos del acervo de la videoteca de la DGDC comprende la calificación y sistematización de los materiales videográficos producidos originalmente por el Departamento de Medios Audiovisuales desde 1989, así como los videos adquiridos, de producción externa, que han servido de material de consulta y exhibición en las diversas áreas de los museos como: Universum Museo de las Ciencias; Museo de la Luz en el Distrito Federal; Museo Del Palacio, Espacio De La Diversidad en Oaxaca; Museo Del Palacio, Espacio De La Diversidad en Chiapas y el Museo de Ciencias de Morelos.

El propósito de este proyecto fundamentalmente consiste en sistematizar la información que existen hasta la fecha en esta Videoteca<sup>1</sup>, de tal forma que permita su uso óptimo y su actualización. Ello facilitará la utilización de estos archivos en la producción presente y a futuro del Departamento, así como su difusión hacia el exterior integrándola a la página web de la D.G.D.C., para consultas, exhibiciones y venta.

El contar con una base de datos de nuestro acervo nos permite proponer intercambios de materiales con otros archivos similares, tanto nacionales como internacionales emprendiendo así, otra faceta de la divulgación de las ciencias.

*Lo virtual tiene poca afinidad con lo falso, lo ilusorio o lo imaginario. No es lo opuesto a lo real, sino una forma de ser que favorece los procesos de creación.*<sup>2</sup>

Pierre Lévy

El proceso de formar bases de datos es poco difundido. Uno accede a ellas, las utiliza sin conocer el trabajo que implica hacerlas. El proceso es paulatino, metódico y sistemático. La información en fichas catalográficas son básicas para

---

el usuario y están conformadas en etiquetas MARC<sup>3</sup>, etiquetas que contienen varios indicadores y códigos.

Primero se tiene que conocer el material a catalogar, si es video, verificar contra pantalla el material para revisar datos y el estado físico para recomendar el proceso de conservación y en su caso de restauración. Los materiales tienen tiempos de vida útil. El hacer copias de los materiales los deteriora, como la consulta y se hace necesario cambiar el soporte en otros formatos para mantener el acceso y el servicio público del acervo.

La información que se proporciona en las bases de datos, se tienen que organizar para la consulta, son cuidadosamente catalogados para no repetir términos e interesar al público en los conocimientos que se generan en las instituciones.

*Informar<sup>4</sup> es transmitir datos, generalmente formalizados, para que los destinatarios puedan compartir los saberes que crean los especialistas, a través de canales adecuados, la creación de bases de datos tiene que realizarse por personal capacitado en la catalogación y conocimientos en la producción de los materiales audiovisuales para que el resultado contribuya a que el usuario logre un apoyo a su formación.*

Los documentos visuales y sonoros son ya parte indispensable en los procesos de enseñanza- aprendizaje y en el caso específico de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, se tienen equipos multidisciplinarios para la realización de los medios audiovisuales que se requieren para los equipamientos, exposiciones temporales, difusión, videoconferencias, cursos, etc. Todo se realiza bajo la tutela de científicos especialistas en las materias a presentar y en los niveles educativos a los que va dirigida la información. Especialistas en cada medio de difusión, se enfocan a trabajar de manera accesible y con los elementos más atractivos para lograr la transmisión del mensaje. Así es como se está trabajando la información que cada campo de

---

las bases de datos. Con la ventaja adicional de los avances en éstos medios, al poder acceder en un campo (etiqueta MARC) que va a dar el acceso a visualizar cápsulas de los trabajos coadyuvaran en la organización –del original de cámara y el producto terminado-, recuperación (localización e informes) y difusión de la información generada.

En el Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales<sup>5</sup> se hizo hincapié en que (...) *Las investigaciones sobre este tipo de documentos y productos, sus políticas, producción, organización, distribución, recuperación y uso son importantes para difundir la cultura de la sociedad o de un grupo social, región o nación, y para la proyección interdisciplinaria de la educación presencial y a distancia y virtual, la educación continua y la capacitación, todo ello dentro de un marco de educación permanente como “proceso de vida” y difusión de la cultura.*<sup>6</sup>

Donde se concluyó que los archivos audiovisuales es fundamental contar con:

- La estructura física de las tecnologías correspondientes.
- Los servicios de acceso a los documentos visuales y sonoros.
- Los sistemas de información sobre los acervos de los archivos visuales y sonoros.
- La organización, difusión y divulgación de dichos acervos.
- Los recursos humanos profesionales y técnicos, especializados en todas las áreas de producción, conservación, organización y difusión de los productos visuales y sonoros.

Una buena base de datos al desplegar su información, deberá presentarla de manera atractiva para que estimule a la investigación, contribuya al planteamiento de preguntas, provoque la búsqueda de información en ella y en una red de instituciones educativas públicas que funcionen como nodos<sup>7</sup> redistribuidores de materiales e informaciones. Esta es una propuesta para compartir materiales entre

---

las instituciones dedicadas a la divulgación de las ciencias para conformar una red e intentar promover la educación y cultura científica.

Es esta red la que nos acerca a *La Biblioteca de Babel* de Borges, ya que en ésta circularan materiales de apoyo a la divulgación de las ciencias, con videos educativos, programas informáticos, notas científicas, propuestas de capacitación y materiales multimedia, además de la catalogación necesaria para sistematizar esta demanda para lograr el acceso de forma clara y ordenada.

Tomando en cuenta a las nuevas generaciones –estudiantiles y público en general-, son básicamente producto de la cultura de la imagen, es importante enfrentar esta realidad y adaptar el conocimiento con las nuevas tecnologías para satisfacer la necesidad de acceso a la información por nuevas formas.

La mayor proporción del aprendizaje se adquiere a través de imágenes, y los documentos visuales siempre han sido primordiales para nuestro enriquecimiento cognoscitivo. Asimismo, las tecnologías digitales actuales permiten desarrollar documentos en diversos formatos textuales y multimedia, por lo que los archivos visuales y sonoros son y serán proveedores de un insumo fundamental de la sociedad de la información y del conocimiento.<sup>8</sup>

El valor estratégico de la documentación, es automatizar la información, sistematizar los contenidos, facilitar el conocimiento y acceso de los acervos, enormes posibilidades de difusión y la presencia en Internet, que agiganta los límites humanos y geográficos<sup>9</sup>.

Para lograr las tareas básicas de un acervo es cumplir en orden los procesos:

Adquisición

Documentación (Catalogación)

Acceso

Preservación

Siendo fundamental el reconocimiento y revalorización de la importante labor que desarrolla el personal de los archivos, el necesario incremento de la profesionalización, porque es evidente la necesidad de que se incorporen personal

---

capacitado, si queremos que la catalogación responda a las necesidades de la investigación y por tanto del conocimiento.<sup>10</sup> La red sería una garantía de que la información esta elaborada por instituciones de prestigio y calidad académica.

En el tema de la preservación (resguardar o proteger de un daño o peligro) es fundamental y no es lo mismo que la conservación (mantener una cosa igual a lo largo del tiempo), esta es otra razón por lo cual el personal debe ser capacitado para aplicar sus conocimientos en el material que resguarda y maneja.

Al concluir el proceso de catalogación del material y después de su preparación física, debe tomarse la decisión de la disponibilidad y el acceso. Es fundamental llevar a cabo una selección del material que va a incluirse en la zona de libre acceso y actualizarlo de manera continua.

Los criterios que he seguido para la elaboración de la base de datos de la videoteca del museo, es ingresar primero el material producido en la dependencia, el más consultado y las últimas realizaciones. La revisión contra pantalla de mas de 400 videos ha servido para unificar listas de materiales repetidos sin justificación aparente, la evaluación física de los materiales (procesos de pérdida de color, problemas técnicos, etc.), sugerencia para modificar el espacio físico del acervo y su copiado a sistemas digitales. Ya que el acervo digital aumenta las plataformas de producción de contenido, preservación del catálogo, sus cualidades técnicas y su anexión a la base de datos. La labor del documentalista audiovisual es complicada y básicamente engorrosa.

Es así como el aportar nuevas soluciones basadas en tecnología avanzada, conlleva una mejora del trabajo, en lo que se refiere al proceso productivo y de la actividad propiamente dicha.

Para concluir: se hace necesaria la formación de recursos humanos para el diseño y producción de los archivos visuales y sonoros y para los servicios de documentación de calidad para divulgar las ciencias. Nos compromete a un proceso permanente de diseño, implantación, análisis y evaluación de políticas y programas que puedan adaptarse a los cambios paradigmáticos que se presentan en las investigaciones científicas y los distintos sectores de la población.

---

Tenemos que lograr que el significado de los archivos sonoros y visuales en el contexto de la “razón de ser” de las instituciones y del entorno social logre atención y recursos.

Quien sabe si algún material de nuestros acervos llegue a ser parte del programa de la UNESCO: La Memoria del Mundo. Dice Dietrich Schüller, director del Phonogrammarchiv, quien preside también el Comité Consultivo Internacional de Memoria del Mundo, ninguna institución puede pretender conservar material suficiente de cualquier tema. Por eso, la UNESCO espera convencer a contribuyentes y políticos de todo el mundo de que inviertan más y mejor en la conservación de las huellas de nuestras culturas. “Gran parte del material depositado en centros de investigación desaparecerá en los próximos 50 años”, explica Schüller. La mayoría de los documentos audiovisuales no se conservan en verdaderos archivos, sino en centros de investigación o museos. Aunque sus documentos analógicos todavía se pueden reproducir, cada vez son más inestables químicamente y antes o después se deteriorarán hasta no poder reproducirse. Otro problema es que los antiguos aparatos de reproducción de audio y de vídeo están a punto de desaparecer y entonces, aunque las colecciones estén bien conservadas, no existirá maquinaria para reproducir las piezas. “Si no se realiza un esfuerzo a gran escala para digitalizar ese material, el conocimiento que ahora tenemos se irá apagando”, añade Schüller. “En general, cuanto más moderno es el soporte, menos estable es: un registro en un cilindro de cera dura más que una cinta magnética o un CD-ROM.”

Continuemos los trabajos de producción, realización, divulgación y cuidemos las entidades<sup>11</sup> en su preservación para tratar de incidir en la formación de nuevos científicos, divulgadores y ¿por qué no? algunos premios Nobel.

## Notas

- <sup>1</sup> Seguirá el acervo de fotografía, multimedia, videoconferencias y todo material audiovisual producido en la D.G.D.C.
- <sup>2</sup> Lévy, Pierre, ¿Qué es lo virtual? , Ediciones Paidós, España, 1999.
- <sup>3</sup> Machine Readable Cataloging. Control Bibliográfico Universal.
- <sup>4</sup> Calvo, Hernando, Manuel, Diccionario de Términos Usuales en el Periodismo Científico, Edición Instituto Politécnico Nacional, México, 2004.
- <sup>5</sup> Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, Compilación, Memorias del Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2002.
- <sup>6</sup> Almada de Ascencio, Margarita, Políticas de información para los archivos sonoros y audiovisuales, ¿por qué y para qué?, Pág. 305, en Memorias del Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2002.
- <sup>7</sup> Un nodo es un elemento del hipertexto que contiene una cantidad de información. Nodo es cada elemento que forma parte de la información y puede corresponder en el mundo digital a una porción de texto contenido en el vínculo (ventana, pantalla, archivo, etc.).
- <sup>8</sup> Almada de Ascencio, Políticas de información para los archivos sonoros y audiovisuales, ¿por qué y para qué? En Memorias del Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2002., p.300
- <sup>9</sup> Memorias del Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2002., p.185
- <sup>10</sup> Memorias del Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2002, p. 253
- 11Entidades son: libros, fotografías, CD, videos, DVD, etc. Catalogables

## BIBLIOGRAFÍA

Calvo, Hernando, Manuel. Diccionario de Términos Usuales en el Periodismo Científico, Edición Instituto Politécnico Nacional, México, 2004.

Figuroa Alcántara, Hugo Alberto y Ramírez Velásquez, Coordinadores. Organización Bibliográfica Documental, Facultad de Filosofía y Letras, centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, UNAM, México, 2004

Lévy, Pierre ¿Qué es lo virtual? , Ediciones Paidós, España, 1999.

Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, Compilación. Memorias del Primer Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2002.

Rodríguez Reséndiz, Perla Olivia, Compilación. Memorias del Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Radio Educación, México, 2005.