

Audiovisuales en el Museo Arqueológico Nacional: estrategias expositivas y educativas

Audiovisual at the National Archaeological Museum: exhibition and education devises

Minerva Campos

En 2017 el Museo Arqueológico Nacional (MAN) protagonizó cientos de titulares al incorporar la realidad virtual a su exposición permanente. Sin embargo, a pesar a de lo que los titulares parecían sugerir, la presencia de la realidad virtual en la remodelación del MAN es discreta y se reduce a la serie titulada "Vivir en...": cinco estaciones ubicadas en las principales áreas temáticas del museo que muestran escenarios tridimensionales de cinco épocas distintas.

El impacto mediático que señalamos es sintomático de un contexto social donde la novedad de los dispositivos tecnológicos queda inmediatamente asociada a la innovación de las estrategias comunicativas que redundan en una mejor divulgación de los conocimientos por su correlación con la cultura digital contemporánea. En el caso que nos ocupa, sin embargo, si bien la tecnología y el propio dispositivo "Vivir en..." resultan una novedad reseñable, los contenidos y el lenguaje empleado para transmitirlos a los visitantes forman parte de una tradición audiovisual anterior, punto del que parten las hipótesis de trabajo y la metodología de análisis de este estudio. Por ello, nos proponemos analizar las citadas estaciones de realidad virtual en conexión con las otras piezas que integran el dispositivo audiovisual del museo y que resultan clave en su diseño y discurso actuales. Con este propósito hemos establecido un conjunto de categorías para estudiar en qué medida los audiovisuales del MAN comparten un mismo lenguaje deudor del medio cinematográfico, aunque sus soportes y pantallas sean (en algunos casos) nuevos. Esta aproximación al conjunto nos permitirá abordar el diálogo que los audiovisuales mantienen entre sí para dar coherencia a la exposición e introducir y presentar las áreas temáticas del museo, los objetos de la colección y sus contextos. En el marco de nuestro análisis resulta igualmente relevante prestar atención al papel protagonista que los audiovisuales han tenido (dentro y fuera del museo) en la construcción de una identidad fuerte y una imagen atractiva, moderna e innovadora de esta nueva etapa del MAN.

Así, en este artículo analizaremos los diferentes dispositivos audiovisuales integrados en el diseño expositivo de la colección permanente y los que proyectan la imagen del museo en el exterior prolongando sus funciones: las

instalaciones y proyecciones que sirven de prólogo a la exposición; las estaciones de "Vivir en..."; las pantallas interactivas; las piezas más convencionales en términos narrativos; y los contenidos de los que el visitante dispone más allá de los límites físicos del museo. Se trata en todos los casos de sistemas audiovisuales que amplifican la función educativa del museo, como señalan Eleni Alexandri y Antonia Tzanavara en su taxonomía de nuevas tecnologías destinadas a dicha tarea (2014: 317). La incorporación de estos audiovisuales y espacios multimedia constituye una nueva estrategia de educación informal en el museo, con el propósito de hacerlo más atractivo y estimulante para los visitantes más jóvenes. Como señala Soledad Gómez Vílchez, "los museos no pueden seguir anclados a antiguos modelos de aprendizaje que hagan de su educación no formal un discurso más árido y lejano que el que se imparte en los centros de estudio" (Asensi et al., 2012: 4; Gómez Vílchez, 2007: 9). En este contexto, como han analizado numerosos autores, los audiovisuales y las nuevas tecnologías se han convertido en medios destinados a actualizar los materiales complementarios de la museografía más convencional de acuerdo con los nuevos públicos y con los nuevos enfoques de lo educativo más allá de las aulas en la sociedad contemporánea.

Pero nuestra aproximación a los audiovisuales del MAN debe contemplarse también desde otro contexto socio-cultural al que aludíamos anteriormente. Muchos de ellos están claramente vinculados a la tradición cinematográfica, en la manera en que Lev Manovich definiera la interfaz cultural y la deuda de algunos de los nuevos dispositivos con el medio "cine". Dicha conexión no se reduce a los lenguajes empleados, sino que se refiere también al papel y lugar del "espectador", que en muchos de los casos sigue siendo un sujeto recluido y aprisionado por las pantallas (Manovich, 2001: 158-159). Como apunta Manovich, el cine es la clave desde la que pensar las "otras" pantallas contemporáneas y, en nuestro caso, las pantallas del MAN:

Elemento a elemento, el cine está entrando a raudales en el ordenador: primero, la perspectiva lineal; a continuación, la cámara móvil y la ventana rectangular; luego, las convenciones de la fotografía y el montaje; y, por supuesto, los personajes digitales basados en convenciones interpretativas que se toman prestadas del cine, para seguir con el maquillaje, el diseño de decorados y las propias estructuras narrativas. Más que ser simplemente un lenguaje cultural entre otros, el cine se está convirtiendo en la interfaz cultural, una utilidad para toda la comunicación cultural, que le toma la delantera a la palabra impresa (Manovich, 2001: 137-138).

Por este motivo, partimos de elementos, criterios y métodos propios de los estudios fílmicos para acercarnos a los audiovisuales del MAN. Ello nos permite una nueva aproximación al "visitante" como espacio de reflexión desde el que pensar el papel de los audiovisuales en la retórica general del museo y su efectividad a la hora de conectar al público general con las piezas de la colección.

Audiovisuales en el Museo (Arqueológico Nacional)

En la década de 1980 la llamada *nueva museología* introdujo con fuerza una serie de novedades en el panorama museístico internacional. Una de las principales tuvo que ver con reducir la presencia de especímenes, piezas y artefactos en la exposición y aumentar el número de informaciones y materiales complementarios (Alonso Fernández, 1999). Es en este nuevo paradigma en el que los contenidos audiovisuales, muchas veces asociados a nuevas tecnologías y soportes, han tenido un papel protagonista y una importancia creciente en la labor educativa del museo:

La evolución general de los museos en la actualidad deriva del paso del museo del objeto al museo de la idea, caracterizado este último por una mayor conexión con el público así como por la ausencia (cada vez mayor) de bienes tangibles expuestos sustituidos por conceptos transmitidos a través de recursos comunicativos generalmente apoyados en las denominadas nuevas tecnologías, cada vez menos nuevas para nosotros. Olvidamos la entidad física del objeto para acercar su contenido o mensaje al público en un lenguaje que le es conocido [el lenguaje audiovisual] (Iáñez Ortega, 2014: 45).

A esta premisa se suma, como marco de nuestro estudio, la definición de Andrés Besolí de la museografía audiovisual como una disciplina museológica que "concibe, diseña, aplica y evalúa todas aquellas estrategias y recursos que, mediante el lenguaje audiovisual y multimedia, comunican, de forma sincrónica a la visita, los contenidos del museo en base a unos objetivos narrativos y didácticos específicos" (Besolí, 2008: 3)¹. Igualmente hemos tomado como base las categorías de inspiración tecnológica propuestas por Rafael Sospedra (2004) en su aproximación a la nueva museología audiovisual. Apoyándose en los dispositivos, Sospedra se refiere a la museografía virtual situada en Internet, la situada en puntos informativos de la sala, la que se reproduce en pantallas LCD y mediante proyectores multimedia y la que se sirve de audioguías de nueva generación.

De acuerdo con los aspectos particulares de los audiovisuales en el museo, estos requieren de una aproximación que atienda a su propia naturaleza y a su conexión con el discurso general de la exposición a la que pertenecen. Un estudio de estas características debería atender al menos a tres ejes complementarios que den cuenta de dichos vínculos: 1) el diálogo con las piezas que conforman la colección, 2) la relación con los demás elementos que, en la exposición, ofrecen información complementaria, y 3) los códigos particulares que constituyen su naturaleza (audiovisual).

En primer lugar, el diálogo de los audiovisuales del MAN con las piezas de la colección es constante, lo cual cohesiona fuertemente los diferentes materiales que conforman la exposición. La dinámica generalizada es la inclusión de fotografías e ilustraciones de piezas del museo en los audiovisuales: en los escenarios digitales de "Vivir en..." se reproducen utensilios expuestos en las vitrinas; otras piezas aparecen en los videos animados de introducción a las áreas temáticas, como el verraco de Segovia o la Dama de Baza en el prólogo a las salas de Protohistoria. En esta misma línea, los interactivos muestran excavaciones relacionadas con los materiales de la exposición. También encontramos otros diálogos entre objetos y audiovisuales más originales, como la suerte de tutorial para hacer fuego a la manera prehistórica situado junto a una vitrina con piedras de sílex.

Mediante estas conexiones productivas, el visitante va dando una forma unitaria y aprehendiendo el conjunto de la exposición: conoce los objetos del museo en las pantallas después de haberlos visto en la vitrina (o en el orden inverso). En este sentido, la ubicación de las estaciones audiovisuales consigue en buena medida que el visitante se encuentre antes o después con los "originales"² y sus "representaciones" y que lo haga en unas condiciones cognitivas determinadas. Y es que, como señalan otros autores que han estudiado el asunto en profundidad, además de su funcionalidad educativa, la disposición de las estaciones audiovisuales y la de otros nuevos medios en la colección sirven "para organizar y estructurar el conocimiento y la atención del visitante en el museo" (Henning, 2006: 303).

¹ A diferencia de Besolí (2008: 2), consideramos que en una aproximación general a los audiovisuales del museo, el museo virtual y los recursos disponibles *online* deben formar también parte del estudio.

² En algunas vitrinas del MAN se exponen réplicas en lugar de las piezas originales.

En segundo lugar, podemos señalar que los distintos materiales de información complementaria del MAN tienen un diseño unitario. Las ilustraciones de las vitrinas y los paneles son el ejemplo más claro puesto que su diseño estuvo a cargo del mismo estudio que se ocupó de las ilustraciones animadas de buena parte de los audiovisuales de la exposición, tendiendo así puentes entre unos y otros³. En este contexto, los audiovisuales tienen un papel fundamental junto con los demás materiales educativos del museo (textos escritos, ilustraciones o modelos tradicionales), dado que en conjunto contribuyen a "identificar los objetos y explicar su presencia en el contexto expositivo [y a] dar la clave del discurso científico de modo que pueda ser entendido por las personas que no conocen dicho código" (García Blanco, 1999: 145). En los epígrafes sucesivos nos ocuparemos del modo en que los audiovisuales en particular informan sobre los objetos, el discurso científico del museo y la propia institución.

El tercer punto, relacionado con lo específico del medio audiovisual, será el centro de atención principal de nuestro estudio en las páginas siguientes.

El prólogo audiovisual del MAN y su colección permanente

El protagonismo del audiovisual en el MAN está claro desde el inicio del recorrido por la colección permanente ya que son una instalación multipantalla a cada uno de los lados y un *videomapping* los que presiden las salas 1, 2 y 3 (contiguas y de obligado tránsito desde la entrada principal hasta el primer área temática, dedicada a la Prehistoria)⁴.

Con el título "La Arqueología, una ciencia para conocernos" las pantallas de esta sala ponen en contexto el museo y la Arqueología en España. A la derecha queda una instalación con alrededor de 100 pantallas en las que mediante fundidos se encadenan imágenes ilustrativas de procesos arqueológicos, piezas, bocetos y dibujos, documentos, publicaciones, museos, etc. También aparecen intermitentemente datos y fechas referidos a la consolidación de la Arqueología en España y sub-áreas temáticas de trabajo en este campo: "ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD", "Patrimonio histórico: usos contemporáneos", "Quedan declarados en venta todos los bienes raíces que hubiesen pertenecido a las comunidades y corporaciones religiosas", "Enseñanza de la arqueología desde 1856", "Casa de Velázquez", "Ley de Patrimonio Histórico Español (1985): El Patrimonio Arqueológico es el conjunto de bienes muebles e inmuebles que requieren una metodología arqueológica para su búsqueda, estudio, conocimiento e investigación". En una instalación similar, situada al lado izquierdo, las imágenes encadenadas ilustran, en cada una de las 10 filas de pantallas, diferentes periodos temporales: desde hace 4.600 millones de años hasta el Siglo XXI.

El *videomapping* frontal cumple una función introductoria similar. La instalación tiene una proyección doble: en plano sobre la pared frontal y sobre un mapa en relieve de la Península Ibérica. Durante los 9 minutos que dura la pieza, sobre la superficie en relieve se proyectan las ubicaciones de los yacimientos arqueológicos en España: en bucle y

³ El estudio Sopa de Sobre ha sido el responsable de diseñar estas imágenes para las láminas y carteles de la exposición y para los audiovisuales producidos por El Ranchito (que incluyen las cinco introducciones a las áreas temáticas principales). Para detalles del proceso de diseño, desarrollo y producción de estas ilustraciones ver Sopa de Sobre, 2014.

⁴ El *videomapping* está producido por AVALON Media, las instalaciones multipantalla por UTE Empty Acciona.

organizados cronológicamente en etapas diferenciadas que van desde hace 1,2 millones de años hasta 1867, año en que se fundó el Museo Arqueológico Nacional.

El desarrollo de la proyección plana frontal es similar: se suceden fotografías de los yacimientos y restos arqueológicos con la misma progresión con la que su ubicación aparece en el mapa relieve. Las imágenes van acompañadas por una breve nota que contextualiza y concreta cada fotografía. La sucesión de instantáneas concluye con un dibujo simplificado de trazo fino de la fachada del MAN que funciona como logotipo del museo y se amplía hasta que la proyección funde a negro. Esto mismo ocurre de manera simultánea en el mapa relieve, donde, al llegar a 1867, aparece un punto blanco sobre Madrid capital que crece hasta ocupar toda la superficie. Entonces, el bucle de 9 minutos se reinicia automáticamente.

Tanto en la proyección frontal del *videomapping* como en la instalación multipantalla sobre la Arqueología en España situada a la derecha, las imágenes ilustrativas son estáticas, sometidas a procesos de animación mediante movimientos laterales, verticales y de *zoom* elaborados digitalmente. En la multipantalla de la izquierda sí hay imágenes en movimiento.

Como queda patente en la descripción, en esta primera sala se complementan dos tipos de discursos audiovisuales. Por un lado, las dos multipantallas que funcionan como un mosaico inabarcable de referencias de las que el visitante retendrá algunos detalles que recuperará a lo largo de la visita. Por otro lado, el discurso cronológico y lineal del *videomapping* de doble proyección que ubica al visitante temporal y geográficamente dentro del territorio que abarca la colección del MAN. Esta primera sala resulta central en el proyecto educativo del museo, siendo fundamental para poner en sintonía al público general del MAN con, en términos de otros autores, "el marco de referencia o marco teórico en relación con el cual las piezas 'significan'" (Blanco et al., 1992: 93).

Como complemento, junto al *videomapping* está instalada la primera estación multimedia de las muchas integradas en la exposición⁵. Con un claro propósito divulgativo e institucional, en ella el usuario puede conocer las diferentes expediciones arqueológicas que, en el país y en el extranjero, ha financiado el Estado español desde que se promulgara la Ley de Patrimonio Histórico en 1985⁶: pulsando sobre su localización en el mapa interactivo, el usuario puede leer datos relativos a cada yacimiento y ver las varias fotografías fijas que acompañan la explicación.

Todos los elementos mencionados inciden en el carácter Nacional del Museo Arqueológico, subrayando el papel del Estado en el desarrollo de la Arqueología en España al referir los yacimientos localizados dentro de las fronteras del país y las expediciones en el extranjero financiadas con fondos nacionales desde 1985. Igualmente, y como señalábamos arriba, esta introducción destaca también la labor museográfica y patrimonial desarrollada por el Estado español con la cronología-mosaico que ofrece la instalación multipantalla de la derecha. El nuevo diseño del MAN quiere educar en patrimonio arqueológico pero también en lo relativo a las instituciones y entidades que lo hacen posible, una de cuyas estrategias consiste en visibilizar el Estado como una de las claves de la colección y del discurso de este museo.

⁵ Producido por AVALON Media.

⁶ "La conciencia de la importancia de la investigación arqueológica en el exterior dio lugar a que el gobierno español crease en 1985 un programa que ha permitido financiar más de un centenar de proyectos en los cinco continentes" (MAN, 2014, cartel explicativo de la estación multimedia).

Vivir en... píldoras de realidad virtual

Las estaciones de realidad virtual "Vivir en..." con las que abrimos este trabajo permiten a los visitantes del MAN habitar escenarios tridimensionales vinculados a cinco de las principales áreas temáticas del museo: Prehistoria, Protohistoria, Hispania Romana, Mundo Medieval y Edad Moderna⁷. Se trata de cinco dispositivos que constan de una plataforma (taburete y mostrador), unas gafas Gear VR (con un *smartphone* de la marca que financia el proyecto⁸) y unos auriculares. La experiencia virtual inmersiva consiste en una narración cerrada de dos minutos en la que el punto de vista del visitante se sitúa en el centro de tres o cuatro espacios que conforman un escenario tridimensional (diferente para cada una de las cinco áreas temáticas). Desde la posición que ocupa en el escenario virtual, el visitante puede girar la cabeza y observar en todas direcciones la continuidad del espacio que lo rodea. "Vivir en..." no permite al visitante desplazarse por los escenarios tridimensionales⁹; sin embargo, la joven arqueóloga virtual que ejerce de guía lo anima a girar la cabeza y mirar a su alrededor descubriendo los 360° del diseño.

Los especialistas que han trabajado sobre la realidad virtual en el museo y en otras áreas insisten en la interactividad y la inmersión del usuario como dos de los elementos clave de este medio (Manovich, 2001; Bellido Gant, 2001). Generalmente, estos trabajos reconocen también la deuda con el medio y el lenguaje cinematográficos:

Aunque el usuario pueda investigar el mundo por su cuenta [ya hemos señalado que no es el caso de "Vivir en..."], seleccionando libremente trayectorias y puntos de vista, la interfaz privilegia la percepción cinematográfica: los cortes, los movimientos al estilo de la *Dolly* previamente informatizados y los puntos de vista seleccionados de antemano (Manovich, 2001: 134).

En este sentido, "Vivir en..." tiene una narrativa claramente cinematográfica. En cada una de las estaciones el visitante conoce varios espacios del escenario tridimensional, pero el tránsito de uno al siguiente se produce por corte, sin ningún tipo de interacción por parte del usuario. En la estación dedicada a la Edad Media, el visitante pasa por corte directo de su posición estática en el punto central de un mercado (y de tener una visión tridimensional del mismo) a estar situado en el interior de un patio árabe. La progresión del relato audiovisual de dos minutos se desarrolla de manera lineal, puesto que el usuario no puede modificarlo, como tampoco puede alterar la guía/locución de la arqueóloga virtual que describe los espacios¹⁰.

⁷ "Vivir en..." está producido por El Ranchito; el diseño y la dirección son de Magoga Piñas (ver Piñas Azpitarte, 2014). Presentación 360° de los diseños de realidad virtual del MAN: <https://www.youtube.com/watch?v=nZFRxj2aTc&index=21&list=WL> (2017)

⁸ Samsung es la compañía responsable de "Vivir en..." y del museo virtual del MAN. Como bien resume Henning, los nuevos medios traen el patrocinio corporativo al museo (2006: 314).

⁹ Se recomienda al visitante sentarse antes de colocarse las gafas para evitar posibles mareos y/o tropiezos. El usuario no puede desplazarse por el escenario virtual, pero tampoco moverse de la plataforma del dispositivo... todo ello mantiene al sujeto/espectador de nuevo recluido y aprisionado por las pantallas, como señala Manovich que ocurre muchas veces con los nuevos medios (Manovich, 2001: 158-159).

¹⁰ Sin ánimo de poner en duda las potencialidades educativas de este dispositivo para el público general, y solo como apunte para futuras aproximaciones, "Vivir en..." parece estar pensado para un visitante escolar o infantil. El diseño de su personaje protagonista presenta unos trazos y proporciones que

En el itinerario por el museo, la localización de los dispositivos y nuevos medios en la exposición condiciona en buena medida el recorrido de los visitantes y sus procesos de aprendizaje. Un aspecto a considerar es que las citadas estaciones de realidad virtual puedan ser contraproducentes y suponer una distracción con respecto a los demás elementos de la sala. Otros autores han abordado esta problemática estudiando las interacciones de públicos escolares con dispositivos móviles y es posible que las tendencias y problemas que han señalado en ese contexto se repitan en los procesos de aprendizaje informal del público general en una estación de realidad virtual como "Vivir en...":

puede que no todo sean ventajas cuando empujamos al alumno a trabajar utilizando tecnología móvil, como por ejemplo, el problema de que la novedad tecnológica enmascare experiencias de aprendizajes tradicionales, el peligro de que los jóvenes¹¹ se fijen más en el aparato que en los contenidos de la experiencia, o la limitación de que las restricciones del propio formato tecnológico condicionen en exceso la estrategia de aprendizaje (Ibáñez et al., 2012: 5).

En este sentido, los escenarios tridimensionales de cada uno de los episodios de "Vivir en..." presentan objetos que los visitantes pueden encontrar en la colección del museo. De este modo se minimizaría la posible interrupción que las estaciones de realidad virtual podrían ocasionar en el coherente discurso del MAN, al mismo tiempo que se fortalece el diálogo entre estos dispositivos y las piezas que integran la exposición (Piñas Azpitarte, 2014). Aun así, el "deslumbramiento tecnológico efímero"¹² que puede sufrir el visitante debe ser tenido en cuenta al estudiar la funcionalidad educativa de estos nuevos medios en el museo, y es que resulta imposible obviar las colas de espera para "sumergirse" en los dos minutos de escenario tridimensional de "Vivir en..."¹³.

Audiovisuales interactivos: estaciones multimedia y pantallas

En el acercamiento al prólogo del MAN describíamos la primera de las muchas estaciones multimedia de la colección permanente¹⁴. La mayor parte de ellas son similares, mapas interactivos (geográficos o cronológicos) en los que el usuario puede pulsar el punto que sea de su interés y obtener textos e imágenes con información adicional. En este sentido, sería más oportuno referirnos a dichas estaciones como pantallas hipermedia ya que cada una de ellas "actúa como plataforma digital que acoge a diversos medios, pero añade la posibilidad de relacionarlos mediante enlaces

recuerdan a ilustraciones infantiles, a diferencia de las animaciones diseñadas para otras piezas del MAN como las realizadas para las introducciones a cada una de las áreas temáticas.

¹¹ Entendemos que los autores limitan su comentario a los jóvenes en tanto que en su trabajo desarrollan una experiencia en educación secundaria.

¹² "[...] no existe una imbricación adecuada entre los recursos de las TIC y la museografía tradicional. Más que primar un relato convergente, en el que la tecnología se haga invisible permitiendo distintos niveles personalizables de información y participación para aumentar el conocimiento y favorecer la accesibilidad de todas las personas, suele primar el deslumbramiento tecnológico efímero" (Moreno, 2014: 176).

¹³ Podemos sumar a los factores de distracción las expectativas frustradas al encontrar el dispositivo fuera de servicio o pendiente de reparación. En una primera visita el 25/06/2017 estaban operativas todas las estaciones; en una segunda visita el 16/07/2017 solo era posible "Vivir en... la Prehistoria" y "Vivir en... la Edad Media".

¹⁴ Las estaciones multimedia han sido producidas por Avalon Media. Pueden encontrarse imágenes adicionales e información detallada en el AvalonMedia, 2014.

hipertextuales que se establecen a través de un *software* único" (Bellido Gant, 2001: 85). Es decir, pantallas que permiten la interacción de los visitantes.

Además de imágenes fijas y texto, algunas otras estaciones son más complejas y consisten en videos que permiten al usuario avanzar y retroceder interrumpiendo la linealidad de la pieza. Es el caso de "España Medieval", al inicio del recorrido por los mundos cristianos: al activar la reproducción, la pantalla presenta videos que ilustran cronológicamente diferentes periodos; sin embargo, en la parte inferior hay unas etiquetas interactivas que el usuario puede pulsar para moverse a puntos anteriores o posteriores del video.

Como vemos, las posibilidades del usuario para modificar la narrativa de las estaciones multimedia del MAN son limitadas. Atendiendo a los diferentes niveles de participación que establece Isidro Moreno en su estudio sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el museo, podemos definir las pantallas hipermedia del MAN como de "participación selectiva":

[ya que] la interactividad se reduce, exclusivamente, a seleccionar entre las opciones que ofrece el programa. Este tipo de participación es la más habitual todavía hoy y está muy apegada a la Galaxia Gutenberg, al índice interactivo. Aquí, el receptor elige la opción que desea ver, el orden de visionado y, a veces, la duración del mismo; pero no realiza ningún tipo de transformación o de construcción respecto a lo creado por el autor. Elegir la opción, el orden y la duración de visionado supone una cierta transformación conceptual, pero no del programa que sigue exactamente igual que el propuesto autorialmente (Moreno, 2014: 124-125).

Las estaciones multimedia mencionadas resultan algo rudimentarias y con un diseño anticuado en comparación con las gafas que llevan al visitante a escenarios tridimensionales y con las animaciones y los atractivos grafismos de los audiovisuales de introducción a las áreas temáticas. Sin embargo, son un recurso educativo de máxima relevancia puesto que permiten al visitante detenerse y visitar la información que le resulta de mayor interés. El punto intermedio entre el audiovisual de reproducción continuada y panel de texto estático, en el que se encuentran las estaciones multimedia del MAN, resulta de utilidad en este sentido. Según Rafael Sospedra, el éxito de estas pantallas en el proceso educativo dentro del museo podría estar relacionado con la asociación inmediata que las nuevas generaciones establecen entre "búsqueda de información" y "punto multimedia" (Sospedra, 2004). Sin embargo, también es reseñable el disenso entre especialistas acerca de si los interactivos¹⁵ son más o menos efectivos en términos de aprendizaje que el modelo de exposición tradicional (Witcomb, 2006: 355).

Los relatos clásicos del MAN: dramatizaciones y documentales expositivos

Los audiovisuales convencionales del MAN (videos exhibidos en pantallas planas digitales ubicadas en los muros de la exposición) pueden agruparse en cuatro categorías atendiendo a sus características principales: las introducciones ubicadas en cinco de las once áreas temáticas de la exposición permanente¹⁶; los videos educativos distribuidos por las

¹⁵ Elementos y estaciones interactivas en un sentido amplio, vinculadas a la interactividad de los visitantes, no únicamente relacionados con medios o tecnologías digitales (Witcomb, 2006: 354).

¹⁶ Producidas por El Ranchito.

diferentes salas¹⁷; las dramatizaciones que ilustran situaciones y casos particulares¹⁸; y los cortometrajes documentales sobre la historia del museo dirigidos por José Luis López Linares¹⁹.

Los audiovisuales que introducen al visitante a la Prehistoria, la Protohistoria, la Hispania romana, la Antigüedad Tardía y la Edad Moderna están ubicados a la entrada de cada una de estas cinco áreas temáticas principales. Cada vez que el visitante pulsa el botón de inicio²⁰ se reproducen estas piezas de algo más de cuatro minutos en unas pantallas de mayor tamaño que el resto de las instaladas en el museo. Estos videos muestran maquetas e ilustraciones digitales de las geografías, escenarios y sociedades de cada uno de los periodos de los que se ocupan²¹. Si bien las figuras humanas presentan rasgos abstractos, sí son perfectamente reconocibles algunas piezas de la colección permanente del MAN como son los casos de la Dama de Baza y el verraco de Segovia en la introducción al área temática de Protohistoria antes citados. En el plano sonoro, las piezas carecen de locución y el texto explicativo aparece en el margen inferior de la pantalla a modo de subtítulo: en castellano a la izquierda y en inglés a la derecha²². Estos audiovisuales, sin embargo, sí tienen sonido: una composición orquestal de carácter épico en casi todos los casos.

En todas las salas del MAN hay audiovisuales relacionados con la sociedad y los lugares del periodo al que está dedicada cada una. Estas piezas, producidas por tres empresas diferentes (Arena Comunicación, El Ranchito y Avalon Media), presentan unas características similares: la reproducción se encuentra en *stand by* con una careta que se repite en bucle hasta que el visitante pulsa un botón para iniciar la reproducción de la pieza; aunque todos los audiovisuales cuentan con sonido, no todos tienen una locución; pero sí presentan todos ellos subtítulos en castellano e inglés como ocurre con los videos introductorios. Las imágenes de las piezas cambian en función de las épocas a las que hacen referencia: en general se trata de ilustraciones digitales animadas²³, mapas dinámicos, imágenes (estáticas o en movimiento) de restos arqueológicos y localizaciones geográficas; y a partir de la Edad Media se incorporan también documentos como escritos y pinturas que testimonian de otro modo la época a la que pertenecen. Los títulos de las piezas dan cuenta de los aspectos de los que se ocupan: *La era del deshielo* o *El Roquizal del Rullo: una comunidad de campos de urnas en el valle del Ebro* en el área temática dedicada a la Prehistoria, *Civitas. La ciudad hispanorromana* en la de Hispania Romana, *La ciudad medieval* en la de Mundo Medieval, *Nilo: el gran río* en el caso de Egipto, o *El ímpetu y la difusión del saber* y *La España de los Austrias* en la Edad Moderna.

Dentro de los audiovisuales del MAN llaman la atención un par de dramatizaciones situadas en el área temática de la Prehistoria. Las dos piezas, producidas por Arena Comunicación, muestran tareas cotidianas básicas del hombre prehistórico. En el primer caso, *Territorio hostil* presenta a un hombre descuartizando una pieza de caza en una localización cubierta por la nieve cerca de una manada de lobos. *En busca del fuego*, por su parte, documenta cómo

¹⁷ Producidas por Arena Comunicación, AvalonMedia y El Ranchito.

¹⁸ Producidas por Arena Comunicación.

¹⁹ Producidos por Lopez-Li Films.

²⁰ Hasta que alguien inicia la reproducción, la pantalla presenta una sucesión de imágenes encadenadas a modo de tráiler.

²¹ Los textos de Magoga Piñas Azpitarte (2014) y Sopa de Sobre (2014) exponen el concepto visual de los diseños e ilustraciones de los videos producidos por El Ranchito y de otras ilustraciones expuestas en el museo.

²² En el caso de los videos con locución, ésta reproduce de manera literal el contenido de los subtítulos.

²³ Figuras animadas como en los videos de Egipto o imágenes digitales separadas por capas que se animan mediante superposiciones en *El roquizal del Rullo*.

hacer fuego a partir de piedras de sílex y maderas: con planos detalle y los objetos en primer término sobre un fondo abstracto claramente artificial.

Por último, en el área temática de Historia del museo hay dos audiovisuales de 8 y 6 minutos con el MAN como tema²⁴ que, dadas sus características, podrían funcionar también en circuitos cinematográficos más convencionales. Las dos piezas están dirigidas por José Luis López Linares y son muy parecidas en su discurso expositivo: narran cronológicamente los avatares del museo en dos episodios muy concretos de su historia mientras se suceden, también de manera cronológica, imágenes de distinto formato. Como ocurre con los audiovisuales referidos más arriba, estos dos cortometrajes cuentan con subtítulos en castellano e inglés.

Con el título *Museo Arqueológico Nacional (1936-1939)*, el primero de ellos presenta el papel del MAN y las dificultades que el museo atravesó durante la Guerra Civil Española: con fotografías, documentos manuscritos e imágenes cinematográficas, el documental narra desde la constitución de la Junta para la Defensa del Patrimonio Artístico, cuya sede se instaló en el MAN, hasta el retorno de los bienes a sus museos y salas correspondientes. Esta pieza cuenta con una voz *off* que locuta los subtítulos, con el sonido de algunas de las imágenes de archivo²⁵ y con música de inspiración popular²⁶. Destacan, en este sentido, las transiciones entre fotografías de las salas hacia el final del documental, lo que permite al espectador reconstruir la ubicación de las mismas y la disposición de elementos a partir de lo que visualmente funciona como un *travelling* en continuidad.

Entre obras y reformas. Un museo renovado, por su parte, es una pieza sin audio que presenta sintéticamente y con el apoyo de los subtítulos la historia del museo. A partir de materiales diversos como fotografías de las colecciones, el museo y sus protagonistas o planos del edificio en sus diferentes épocas, esta pieza se ocupa cronológicamente del MAN desde creación en 1867 hasta su última reinauguración en abril de 2014²⁷.

Analizando los audiovisuales del MAN podemos señalar la vigencia del discurso cinematográfico más convencional como herramienta educativa en el museo, aunque las nuevas tecnologías resulten también idóneas para acercarse a los visitantes más jóvenes. También es reseñable el valor que el diseño expositivo contemporáneo otorga a las narraciones lineales.

²⁴ Hay una tercera pieza más breve en la que se suceden (sin sonido) fotografías de las tres primeras grandes exposiciones del MAN: Exposición histórico-americana (noviembre 1892 – febrero 1893), Exposición histórico-europea (noviembre 1892 – junio 1893) y Exposición histórico-natural y etnográfica (mayo-junio 1893).

²⁵ Entre las imágenes cinematográficas y fotográficas de archivo documentales, encontramos una dramatización que se ocupa del "rescate" de la colección de numismática del MAN, tomada del largometraje documental *Las cajas españolas* (Alberto Porlán, 2004).

²⁶ *Estudios*, de Mikel Laboa y *Tiquitaca Honduras*, de Jorge Magaz.

²⁷ Podemos incluir en esta categoría otro documental de 3,30 minutos dirigido por López Linares que sirve como tránsito de la Historia del museo a las salas de Egipto y Nubia titulado *El Museo Arqueológico Nacional y las excavaciones españolas en Nubia y Egipto*, con características similares.

El MAN expandido: guía multimedia / app, los extras y el museo virtual

El MAN ha desarrollado un discurso transmedial²⁸ específico con el propósito de ser más accesible y gracias al cual está presente también en el espacio virtual a través de la guía multimedia (cuyo uso no está restringido a la exposición física), el museo virtual²⁹ y los contenidos disponibles en otras plataformas *online*. En todos los casos, las posibilidades de acceso son remotas y audiovisuales, siendo bastante limitadas las posibilidades de interacción de los usuarios.

La Guía Virtual Accesible para Museos (GVAM)³⁰ implantada en el MAN es una aplicación multimedia que presenta dos modalidades de acceso: mediante PDAs con ella incorporada que pueden alquilarse en el museo y a través del *smartphone* particular, instalando dicha aplicación. Lo más interesante de la segunda opción es que permite el acceso a la guía del MAN desde fuera del museo. La aplicación y sus opciones son idénticas independientemente del modo de acceso: tras un breve video introductorio, el usuario puede elegir entre varios recorridos temáticos o hacer un uso más convencional de la guía multimedia con búsquedas puntuales a partir de los números de identificación de los objetos expuestos. Con las selecciones que realiza en esta aplicación el usuario accede a videos que incluyen locuciones³¹ y fotografías ilustrativas de las piezas del museo³². Los recorridos temáticos³³ tienen una particularidad con respecto al sistema de búsquedas y es que ofrece un itinerario por la exposición previamente guionizado que va conformando un relato más extenso, compuesto por diferentes capítulos cuyas únicas opciones de interacción son pausar los videos, avanzar y retroceder a otros contenidos³⁴.

Podemos catalogar la versión *online* del MAN como un tour virtual panorámico de 360°, siguiendo las categorías de recorridos por museos virtuales propuestas por Alexandri y Tzanavara (2014, 319). El proyecto se planteó desde un principio como "una réplica digital de la exposición en salas para todas aquellas personas que no pueden acudir físicamente al Museo, permitiendo reproducir informáticamente y por medio de imágenes y filmaciones, desde los recorridos expositivos hasta sus ilustraciones, textos, etc.", en palabras de Andrés Carretero Pérez y Carmen Marcos Alonso, director y subdirectora del MAN desde 2010 (2014: 29). El proyecto inicial quería también incluir muchos más elementos informativos, pero en la versión actual disponible como página web y como aplicación para *smartphones*, *tablets* y Gear VR consiste en un recorrido por los mismos objetos y materiales complementarios disponibles en el

²⁸ Ver Marsha Kinder, 1991 y Henry Jenkins, 2003.

²⁹ Museo Virtual. Museo Arqueológico Nacional <http://manvirtual.es/>

³⁰ "El proyecto PROFIT-GVAM desarrolló el prototipo de Guía Multimedia Accesible (GMA), dando como resultado la Guía Virtual Accesible para Museos (GVAM) que se ha implantado en el MAN [...] Producción técnica de la aplicación: GVAM, con el impulso de la Fundación Orange; Apoyo en la producción de accesibilidad: Fundación ONCE y Fundación CNSE" (Rubio Visiers y Fernández Tapia, 2014: 573).

³¹ El usuario puede seleccionar subtítulos y lenguaje de signos para complementar / sustituir las locuciones que incluyen por defecto los videos.

³² Ejemplo de animación de la Guía multimedia:

<https://www.youtube.com/watch?v=M4oikcbJOs4&index=10&list=WL> (2014)

³³ Los recorridos temáticos indican al usuario su duración. Los hay de 1h como "Música en el museo", de 1,30h como "33 esenciales", de 2h como "Protohistoria", y de 2,30h como "Medieval".

³⁴ Si elegimos el recorrido temático "33 esenciales. Las piezas más singulares de la exposición permanente", después del video introductorio de la aplicación, pulsando la flecha siguiente se nos muestra un plano general del museo, después un plano de la planta baja (por la que empieza nuestro recorrido) y a continuación los videos correspondientes a las piezas 4 (Bifaz del Manzanares) y 11 (Omóplatos de la Cueva del Castillo), los dos "imprescindibles" que recoge nuestro itinerario en el periodo Paleolítico.

museo físico. La labor divulgativa del MAN, sin embargo, se amplifica significativamente al permitir la consulta y acceso a dichos materiales fuera de los muros de la institución. En el MAN virtual destaca la incorporación de todos los materiales audiovisuales de la exposición permanente, lo que subraya la importancia de estas piezas para el discurso expositivo del museo y para su propia imagen y visibilidad.

Hemos denominado "extras" a otros contenidos audiovisuales del MAN disponibles en Internet; estos materiales están alojados en YouTube y son accesibles directamente por esta vía o a través de la página web oficial del museo³⁵. Entre videos corporativos y conferencias realizadas en el MAN, en el canal de YouTube del museo³⁶ encontramos algunos de los audiovisuales que forman parte de la exposición como las introducciones a la Hispania romana y la Protohistoria o la pieza *Continente hostil*, del área temática de Prehistoria. Entre estos materiales destaca el *making of* de las obras efectuadas en el museo entre 2008 y 2013, producido por Arena Comunicación. Titulada *MAN. Así se hizo*, esta pieza muestra cronológicamente, y con una banda sonora que incide en reto que supuso la reforma, imágenes del proceso de remodelación en las distintas salas del museo y de los diferentes colectivos de trabajadores involucrados en la reforma integral del MAN³⁷.

Como en el epígrafe anterior, queremos subrayar también aquí que "la tecnología no necesariamente supone por sí misma un cambio significativo en los procesos de aprendizaje y enseñanza" (Ibáñez et al., 2011, 77). Sin embargo, estas vías de aproximación mediada al museo mejoran y facilitan el proceso de aprendizaje en la visita presencial³⁸. Como ocurre con las demás piezas que conforman el discurso audiovisual del MAN, podemos decir que también la guía multimedia, el museo virtual y los materiales *online* incorporan al museo discursos y convenciones de otros medios a partir de tecnologías más modernas. En el primero de ellos, podemos acceder a la guía virtual del museo desde nuestro *smartphone*, pero únicamente añade imágenes estáticas a las locuciones de las anteriores audioguías. En el segundo caso, el museo virtual permite transitar los pasillos y acceder a las fotografías, textos y audiovisuales que conforman la exposición (pero de momento no es posible una exploración 360° de las piezas).

Ideas Finales

Con este trabajo hemos querido subrayar el peso del audiovisual en la exposición permanente del MAN, tanto en sus formatos más convencionales como en los más novedosos. Un discurso audiovisual que en este caso supera el espacio físico del museo y va más allá de esos límites a través de los nuevos dispositivos digitales. Encontramos que estas piezas son clave en la labor educativa del museo y ocupan un papel central entre los materiales complementarios de la exposición actual. Al mismo tiempo, los consideramos una herramienta útil en la tarea de divulgación fuera del museo en relación con los objetos de la colección, pero también con la propia imagen e identidad del MAN. Por este motivo,

³⁵ Página web del Museo Arqueológico Nacional (acceso al video *El nuevo museo*) <http://www.man.es/man/museo/elnuevo-museo.html>

³⁶ Canal de YouTube "Museo Arqueológico Nacional de España" <https://www.youtube.com/channel/UC-8fRB2ATUbMqZnbx0yjjFg>

³⁷ Esta pieza tiene una versión íntegra de 8min y una reducida de 2,15min. Enlace a la versión completa: <https://www.youtube.com/watch?v=4Yj34OOKQGk> (2014)

³⁸ En palabras de Rafael Sospedra (2004): "[...] el usuario sabe que los museos virtuales sirven, entre otras cosas, para preparar una futura visita presencial. El resultado es el aumento de la interpretación de la visita presencial gracias a los preconceptos adquiridos mediante la visita virtual".

los audiovisuales tienen la misma importancia en el museo virtual que en la exposición física y, en este mismo sentido, consideramos que los documentales breves dedicados a la historia de la institución sirven para visibilizar el museo en otros medios y plataformas de comunicación, además de para informar al visitante presencial.

Como hemos visto en el recorrido por los diferentes contenidos audiovisuales, la mayoría presentan características más próximas al medio cinematográfico clásico que a las posibilidades de interactividad y movilidad que los nuevos medios y dispositivos prometen a los usuarios, en este caso a los visitantes del museo. La linealidad, el desarrollo cronológico de los contenidos, las pantallas y la escasa interactividad de los audiovisuales del MAN no parecen un anacronismo en este siglo XXI sino el necesario punto intermedio entre la sociedad del cinematógrafo y la de la realidad virtual. El audiovisual de narrativa cerrada y reproducción lineal sigue siendo una herramienta válida para conectar a los visitantes del museo con las piezas expuestas, mientras que experiencias como "Vivir en..." actualmente son más una opción lúdica que de aprendizaje. Podemos decir que el medio cinematográfico y su lenguaje siguen siendo un referente para nuestro conocimiento del mundo y del pasado y que, en este sentido, el estudio de los audiovisuales y sus características resultan clave en el análisis de la labor educativa de los materiales complementarios en la museografía contemporánea.

Por otro lado, es justo destacar que la cohesión entre los objetos de la exposición y los audiovisuales más convencionales del MAN permite integrar nuevas atracciones y dispositivos como "Vivir en...", acercando al visitante a experiencias inmersivas y otro tipo de pantallas. Sería interesante ver el papel que en general los materiales audiovisuales del MAN tienen en las visitas-talleres organizadas por el departamento de educación del museo y, al mismo tiempo, el protagonismo que las estaciones multimedia y de realidad virtual adquieren en las visitas guiadas dirigidas a públicos generales y específicos. Debemos prestar también atención a la función que éstas últimas ya desempeñan en el MAN, y las que están llamadas a cumplir en un futuro próximo. Es muy probable que su integración en el discurso museográfico vaya a más y ganen en protagonismo y eficacia a la hora de conectar al público con los objetos y el discurso científico de la exposición.

Bibliografía

- ALEXANDRI, ELENI y ANTONIA TZANAVARA (2014). "New technologies in the service of museum education", *World Transactions on Engineering and Technology Education*, vol. 12, nº.14, pp. 317-320.
- ALONSO FERNÁNDEZ, LUIS. (1999 [2012]). *Nueva museología. Planteamientos y retos para el futuro*. Madrid: Alianza Editorial [Segunda edición revisada y actualizada por Isabel García Fernández]
- BELLIDO GANT, MARÍA LUISA (2001). *Arte, museos y nuevas tecnologías*. Gijón: Ediciones Trea.
- BESOLÍ, ANDRÉS (2008). "El uso de fuentes audiovisuales en museos de historia: técnicas expositivas y estrategias de comunicación", *Terceras Jornadas de Archivo y Memoria "Las imágenes de la memoria. Metodología, interpretación y gestión de fuentes audiovisuales"*. Madrid: Grupo de Investigación Atropológica sobre Patrimonio y Culturas Populares (CSIC), Archivo Histórico Ferroviario, Fundación de los Ferrocarriles Españoles
https://www.museodelferrocarril.org/archivo/pdf/archivoy memoria03/3/Comunicacion_10_Andres%20Besoli%20Mart%C3%ADn.pdf
- CARRETERO PÉREZ, ANDRÉS y CARMEN MARCOS ALONSO (2014). "Renovarse y mantener las esencias: el nuevo Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, nº.32, pp. 9-31.
- DEL VALLE COLOMBRES, RODOLFO (2014). "La experiencia en el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, nº. 32, pp. 169-176.
- GARCÍA BLANCO, ÁNGELA (1999 [2009]). *La exposición. Un medio de comunicación*. Madrid: Akal.
- GARCÍA BLANCO, ÁNGELA, MIKEL ASENSIO BROUARD y ELENA POL MÉNDEZ (1992). "El público y la exposición ¿existen dificultades de comprensión?", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, nº. X, pp. 93-106.
- GÓMEZ VÍLchez, M^a SOLEDAD (2007). "Museos para la Generación E", *Mediamusea.com*, <https://mediamusea.com/2007/11/28/museos-para-la-generacion-e/>
- HENNING, MICHELLE (2006) "New Media" en *A Companion to Museum Studies* edited by Sharon Macdonald. Oxford: Blackwell Publishing, 302-318
- IÁÑEZ ORTEGA, MERCEDES (2014). "Musealización del patrimonio cinematográfico. Los museos de cine", en Bellido Gant, María Luisa (ed.) *Arte y museos del siglo XXI. Entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas*, Barcelona: Editorial UOC, pp. 37-52.
- IBÁÑEZ ETXEBERRÍA, ÁLEX, NAIARA VICENT OTAÑO y MIKEL ASENSIO BROUARD (2012). "Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria", *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, nº.26, pp. 3-18.
- IBÁÑEZ ETXEBERRÍA, ÁLEX, MIKEL ASENSIO y JOSÉ MIGUEL CORREA (2011). "Mobile learning y patrimonio: Aprendiendo historia con mi teléfono, mi GPS y mi PDA", en Ibáñez Etxeberría, Álex (ed.), *Museos, redes sociales y tecnología 2.0*. Zarautz: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, pp. 59-88.

- MANOVICH, LEV (2001 [2005]). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós.
- MORENO, ISIDRO (2014). "Genoma digital del museo", en Bellido Gant, María Luisa (ed.) *Arte y museos del siglo XXI. Entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas*, Barcelona: Editorial UOC, pp. 119-135.
- PIÑAS AZPITARTE, MAGOGA (2014). "Animando la Historia. Estilos y técnicas de animación para los audiovisuales del Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, nº.32, pp. 177-192.
- RUBIO VISIERS, MARÍA JOSÉ y DORI FERNÁNDEZ TAPIA (2014). "La accesibilidad universal en el Museo Arqueológico Nacional: un museo para todos", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, nº.32, pp. 570-591.
- SOPA DE SOBRE (2014). "Proceso de elaboración de ilustraciones para el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, nº.32, pp. 193-200.
- SOSPEDRA, RAFAEL (2004). "La nueva museografía audiovisual", *Revista ÍBER*, nº.30, versión en línea:
<http://www.grao.com/es/producto/la-nueva-museografia-audiovisual>
- WITCOMB, ANDREA (2006). "Interactivity: Thinking Beyond", en *A Companion to museum studies* edited by Sharon Macdonald. Oxford: Blackwell Publishing, 353-361.

Resumen

Este artículo analiza los audiovisuales del Museo Arqueológico Nacional (MAN) que, desde la remodelación inaugurada en 2014, se han convertido en piezas claves de su exposición permanente y del discurso público del museo. Estudiaremos, por una parte, cómo los audiovisuales organizan y cohesionan los objetos y las salas en la nueva propuesta museográfica, otorgando un sentido unitario a las distintas áreas temáticas que estructuran la exposición permanente. Por otro lado, analizaremos la forma en que los audiovisuales del MAN presentan en un contexto más amplio la colección y la propia institución museística, sirviéndose de diferentes tecnologías y soportes, contribuyendo a la tarea divulgativa del museo y a su visibilización. En definitiva, estudiaremos las piezas audiovisuales del MAN y su función educativa en dos direcciones: atendiendo a sus características formales en conexión con el discurso general del museo y a su efectividad en la tarea de acercar al visitante a la colección.

Palabras clave: Museos; Educación no formal; Divulgación; Recursos educativos; Lenguaje audiovisual; Cine; Multimedia.

Abstract

This article analyses the audiovisual pieces of the National Archaeological Museum of Spain (MAN) considering that these complementary materials have become central in its permanent exhibition. Its current discourse was released in 2014 after a comprehensive renovation of the building and the museographic proposal. In this renewed design, the audiovisuals of the MAN organize and bring the pieces and galleries together articulating them into the permanent exhibition. Audiovisuals are as well valuable in the communication and visibilization purposes of the museum. In this sense, the MAN shows its collection and itself as an institution throughout different technologies and media that will be also analysed in this article. In the end, this work studies the audiovisuals of the MAN and its educational labour considering two bases: their characteristics in relation to the general museum discourse and its efficiency in approaching visitors to the collection.

Keywords: Museums; Non-formal education; Science communication; Educational resources; Audiovisual language; Film; Media.

Minerva Campos
Universidad Autónoma de Madrid
minerva.campos@uam.es