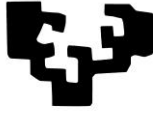


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN ÁMBITOS SOCIOEDUCATIVOS

TRABAJO DE FIN DE MASTER

**Análisis webgráfico de los Museos de Pedagogía,
Enseñanza y Educación de España:**
*Hacia un Museo Virtual 2.0 de Pedagogía, Enseñanza y
Educación interactivo y de calidad*



AUTORA: **GONZÁLEZ SANTANA, Alazne**

DIRECTOR: **Luis M^a Naya Garmendia**

CURSO: **2013/14**
1^a Convocatoria

Imagen de portada parcialmente modificada de: Cloud by Pieter J.
Smits from The Noun Project bajo licencia CC con Atribución



«En el futuro, la educación tendrá como objetivo aprender el arte del filtro. Ya no hace falta enseñar dónde queda Katmandú o quien fue el primer rey de Francia, porque eso se encuentra en todas partes. En cambio, habría que pedirles a los estudiantes que analicen quince sitios para determinar cuál es para ellos el más confiable. Habría que enseñarles la técnica de la comparación.»

Umberto Eco (Fottorino, 2010)





Este archivo contiene **hyperlinks** (en color azul) y **marcadores internos** (en color verde) con el objeto de mejorar la navegabilidad en el documento

Resumen

Análisis webgráfico de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación de España: Hacia un modelo de buenas prácticas para un Museo Virtual 2.0 de Pedagogía, Enseñanza y Educación interactivo y de calidad

En este proyecto analizamos si los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación y los Centros de Documentación del Patrimonio histórico-educativo situados en el territorio español cumplen con los requisitos necesarios para poder denominarse virtuales. A saber, que además de cibermuseo, establezca conexiones con otras instituciones museales y cumpla con la premisa de ofrecer un aprendizaje interactivo Vs. uno estático. Tras realizar en análisis mediante una comparación webgráfica (basada en la Teoría Fundamentada en los Datos) se ha llegado a la conclusión de que las webs de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación y los Centros de Documentación del Patrimonio histórico-educativo se limitan a ser meros portales informativos y que en muy pocos casos llegan siquiera a ser cibermuseos. Finalmente, se ha procedido a enumerar una serie de criterios con el objeto de realizar una propuesta para establecer un Museo Virtual de Pedagogía, Enseñanza y Educación (MVPEE) de calidad: mejorar la interactividad integral, ofrecer *apps*...

Palabras clave:

buenas prácticas; museología; museos de educación; museos pedagógicos; web 2.0

Abstract

Web Graphic analysis of the Educational, Training & Education Museums of Spain: Towards a best practise model for a 2.0 Virtual, interactive and quality Educational, Training & Education Museum

*In this project we have the aim to analyse if the Educational, Training & Education Museums and the Documentation Centres of Educational & Historical Heritage located in the Spanish territory achieve with the requirements to be called a Virtual Museum. I.e., if besides being a cyber-museum, these websites establish connections with other museum institutions and comply with the premise of providing an interactive learning Vs a static one. After having done a web graphic comparison (based on the Grounded Theory) of all the Educational, Training & Education Museums and the Documentation Centres of Educational & Historical Heritage we have concluded that the websites are limited to being mere information sites, only a few achieve to be cyber-museums. Finally, we proceeded to list a number of criteria in order to make a proposal to establish a quality Virtual Museum of Education, Training and Education: improve an overall interactivity, offer *apps*...*

Keywords:

best practise; best practice; museology; web 2.0; museums of education, pedagogical museums

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. MOTIVACIÓN DEL TRABAJO.....	1
1.1.1. <i>Pertinencia y relación del tema con la educación.....</i>	2
1.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	4
1.3. ESTRUCTURA DEL TFM.....	5
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
2.1. BREVES APUNTES SOBRE MUSEÍSTICA Y MUSEOGRAFÍA.....	8
2.1.1. <i>El museo, institución clave de la museística y la museografía.....</i>	8
2.1.2. <i>Planteamientos teóricos de la museología.....</i>	9
2.2. LA MUSEOLOGÍA Y LOS MPEE.....	15
2.2.1. <i>Nacimiento e historia de la museología educativa.....</i>	15
2.2.2. <i>Historia de la museología educativa en España.....</i>	16
2.2.3. <i>Cibermuseología y museología virtual.....</i>	31
2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	32
2.3.1. <i>La conveniencia del conocimiento histórico e historiográfico en la sociedad del hic et nunc.....</i>	32
2.3.2. <i>Webs informativas, Cibermuseos y Museos Virtuales.....</i>	33
3. METODOLOGÍA.....	37
3.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.2. HIPÓTESIS INICIALES.....	38
3.3. INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS.....	38
3.3.1. <i>Análisis webgráfico basado en la Grounded Theory.....</i>	38

3.3.2.	<i>Instrumento de análisis de las webs de los MPEE</i>	40
4.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
4.1.	ANÁLISIS DE INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	45
4.1.1.	<i>Muestra analizada</i>	45
4.1.2.	<i>Idioma y ubicación geográfica</i>	47
4.1.3.	<i>Enfoque didáctico de las webs</i>	48
4.1.4.	<i>Navegabilidad web</i>	51
4.1.5.	<i>Interacción e innovación web</i>	59
4.1.6.	<i>Publicaciones propias y bases de datos</i>	59
5.	CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE MEJORA	62
5.1.	CONCLUSIONES GENERALES	62
5.2.	MODELO DE BUENAS PRÁCTICAS EN MUSEÍSTICA 2.0.....	66
5.2.1.	<i>Primeros pasos: una Red-web de MPEE y CDPHE</i>	66
5.2.2.	<i>De una Sociedad de la Información a una del Conocimiento</i>	67
5.2.3.	<i>De una web 1.0 a una 2.0</i>	68
6.	AGRADECIMIENTOS	71
7.	BIBLIOGRAFÍA	74
8.	ÍNDICES DE FIGURAS, GRÁFICOS, TABLAS Y ANEXOS	82
8.1.	FIGURAS.....	82
8.2.	GRÁFICOS.....	82
8.3.	TABLAS	83
8.4.	ÍNDICE DE ANEXOS.....	83
9.	ABREVIATURAS	86
10.	ANEXOS	88

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Motivación del trabajo

A pesar de vivir en la era de del *hic et hunc*¹ (Virilio, 1997), de la información y las tecnologías telemáticas (Castells, 2006), la museística y museografía didáctica cuenta aún con una escueta bibliografía que aborde la cuestión desde el prisma de las tecnologías que nos brinda la web 2.0 (webs, apps, realidad aumentada...).

De todas maneras, bien es cierto que en el último lustro cada vez son más y más los profesionales que investigan y publican sobre este ámbito trabajos de gran calado epistemológico relativos a museología web (Asensio y Asenjo, 2011; Deloche, 2002; Ibáñez, 2011; Morentín Pascual y Guisasola Aranzabal, 2010; Parry, 2010; Rico, 2009; Tejera, 2013). La mayoría de ellos tienen un eminente enfoque o bien general, o bien centrado en los museos de arte. Asimismo, el nuevo campo de la museística virtual adolece de una falta de estudios que analicen las webs de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación (MPEE) del territorio español en pro de mejorarlas y acondicionarlas a las necesidades de una sociedad líquida de continuas y cada vez más veloces transformaciones (Bauman, 2009).

Por esta razón, el objetivo del presente trabajo es establecer un modelo de buenas prácticas y, por ende, realizar una propuesta para establecer las bases y directrices para la consolidación, al menos, de una web 2.0 para los MPEE sustentada en criterios de accesibilidad; navegabilidad de la página; vías de contacto y participación entre visitantes y museo; acceso a información y bases de datos... A

¹ Derivación que realiza Virilio (1997) de la locución latina "hic et nunc" (aquí y ahora), que vendría a significar lo mismo, pero donde la corporeidad resulta importante, a saber, para Virilio el ser humano sólo será libre cuando utilice los medios que le sean necesarios para tal fin, cuestión que bien explicita Portillo Aldana (2011: 37) en su tesis doctoral. En esta ocasión lo utilizo en el sentido postmarxista de Virilio.

saber, tratar de esbozar unas directrices en pro de transmutar un **cibermuseo** de Pedagogía, Enseñanza y Educación en un **Museo Virtual** de Pedagogía, Enseñanza y Educación (MVPEE)

Para la consecución de dicho fin, hemos realizado un estudio webgráfico de todas las páginas webs de los **MPEE** existentes en España a través de la *Grounded Theory* (Teoría Fundamentada en los Datos) de Glaser y Strauss (Soneira, 2006). Es más, este proyecto investigador nace con la pretensión de analizar si los **MPEE** situados en el territorio español cumplen con los requisitos necesarios para poder denominarse virtuales. A saber, que además de **cibermuseos**, establezcan conexiones con otras instituciones museales y cumplan con la premisa de ofrecer un aprendizaje interactivo Vs. uno estático. Para ello, se parte de una **comparación webgráfica** (análisis comparativo de las páginas web) de los museos presenciales, **cibermuseos** y MVPEE, analizando sus actividades didácticas, interacciones entre *web-máster* y usuarios... Además de lo descrito, hemos tenido en cuenta cuestiones de fondo (información facilitada desde los portales web) y cuestiones de forma (accesibilidad etc.). Finalmente, hemos procedido a enumerar los criterios que hacen de un museo un recinto educativo de calidad con el objeto de realizar una propuesta para establecer un MVPEE interactivo y en sintonía con las necesidades de una sociedad hipermediatizada de hiperacelerada.

1.1.1. Pertinencia y relación del tema con la educación

El concepto de educación es immanente al de museo, sea cual sea su tipología o sus tipos de exposiciones (*ver Figura 5, p.29*). Prueba de ello son las numerosas obras que se han ido publicando sobre museografía didáctica en el mundo, pero en especial, en el ámbito iberoamericano: Montañés (2001); Tejera (2013); Calaf Masachs (2009a); Calaf Masachs (2009b); Llonch Molina y Santacana i Mestre (2011); Santacana i Mestre y Serrat Antolí (2005) entre otras.

Otro de los puntos clave de este trabajo es la gran trascendencia que está tomando la conservación, estudio e investigación del **patrimonio histórico-educativo** (PHE) en España (Antoranz, 2001; Lorente y Lucca, 2001; Ruiz Berrio, 2006, 2010a;

Yanes, 2011) como vía para entender no sólo la esfera de la cultura escolar formal, sino la educación en su sentido más amplio y hermenéutico a través, paradójicamente, de una mirada posmoderna (en el sentido que lo hacen Foucault y Bourdieu, por ejemplo), *intrahistórica* o *microhistórica* que denomina Escolano (2000). En otras palabras, a través de una necesaria fragmentación de la mirada que nos permite poner el foco de la atención a micro-contextos que de otra forma nos hubieran pasado desapercibidos:

"Esta perspectiva micro, que busca la ruptura con los modelos estructurales de la medida y larga duración con los del tradicional historicismo [...] se sirve de fuente orales y materiales, además de las escritas e iconográficas; otorga, en fin, historicidad a temas, grupos, géneros y lenguajes que quedaban en la penumbra de la macrohistoria." (Escolano, 2000: 317)

La óptica de la segmentación de la mirada no es nueva para semiólogos e investigadores de las ciencias de la comunicación (Esteban Ortega, 2011; Foucault, 2000; Virilio, 1997). Por lo tanto, que historiadores de la educación, semiólogos ... sociólogos aúnen posiciones versus una macro historia del *status quo* resulta importante de cara a un análisis de la museología-web. A saber, estamos inmersos en un mundo que transita de un sistema industrial a uno postindustrial, en un universo terrestre *hiperconectado*, *hiperacelerado* e *hipercomunicado* gracias a los kilómetros y kilómetros de fibra óptica que descansan debajo del fondo oceánico y gracias a los satélites que recorren la órbita terrestre posibilitando que transitemos por el mundo con un teléfono móvil o *tablet* como hoja de ruta o GPS.

Huelga decir que la Red de Redes, Internet, posibilita la inmediatez tanto de comunicarnos como de acceder a la información. De todas formas, que naveguemos en océanos de información no implica necesariamente a que esta información se convierta en conocimiento. Por consiguiente, se ha de ir un paso más allá en pro de que nuestra Sociedad de la Información transite a una del Conocimiento y donde seamos capaces de:

*"identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la **información** con vistas a crear y aplicarlos conocimientos necesarios para el **desarrollo humano**. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia*

la autonomía y engloba las nociones de **pluralidad, integración, solidaridad y participación**". UNESCO (2005) *Nota: negrita propia.

Tanto para Castells (2006) como para Foucault (2000), conocimiento implica poder, riqueza, estatus... El reto al que nos enfrentamos los educadores es el de convertir la información en fuente de conocimiento para los usuarios-web que visiten, en este caso concreto, los MPEE y CDPHE. Habría que enseñar, como apunta Umberto Eco (Fottorino, 2010), "la técnica del filtro", enseñar a "aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza" (Morin, 1999: 47).

1.2. Objetivos del trabajo

1. **Estudio comparativo de las páginas web de los MPEE de España** para ver si cumplen con los requisitos para ser un Museo Virtual (un MVPEE).
 - 1.1. **Análisis webgráfico** (documental) de las páginas web de los MPEE del territorio español (ver punto 3.3.1, p.38).
 - 1.2. Se realizará un **análisis comparativo** de las páginas web de los MPEE del territorio español. Para ello, se establecerá una serie de categorías a través de la **Teoría Fundamentada en Datos de Glasser y Strauss** (p.39).
 - 1.2.1. *Los datos se recogerán a través de plantillas de recogida de datos (ver Anexo 2)*
 - 1.2.2. *Los datos se analizarán mediante el paquete estadístico R, IBM SPSS 22 y Excell 2007.*
2. Realizar una **propuesta de mejora (buenas prácticas)** (p. 59) para un MPEE 2.0 de calidad.
 - 2.1. A partir de los resultados y las conclusiones derivadas del estudio webgráfico, se procederá a realizar una propuesta de mejora para construir un MVPEE de calidad.

1.3. Estructura del TFM

En este primer capítulo introductorio se ha enfatizado la importancia que tiene el patrimonio histórico-educativo (PHE) como medio para entender la educación no sólo en términos pretéritos, sino como un *continuum* en educación *per se*. Además, se han especificado los objetivos que actúan como *leit motive* de este trabajo investigador, a saber, no sólo el de analizar las webs de los MPEE en España, sino el poder establecer un modelo de buenas prácticas para poder transitar hacia virtual, pedagógica, educativa y de la enseñanza 2.0 e interactiva, al menos.

El segundo capítulo aborda el estado de la cuestión de la museología educativa con el objeto de establecer una fundamentación teórica que abale las pretensiones que se desean alcanzar en la investigación. Se comenzará describiendo, *grosso modo*, la importancia del museo como institución educativa, además de ir abordando las diferentes perspectivas y miradas que a lo largo de la breve historia de la museología se han ido planteando. Sin olvidar, por supuesto, la historia de la museología de los MPEE, en especial, su devenir histórico en el territorio español. Se finalizará el capítulo intentando abordar la trascendencia del conocimiento historiográfico en la sociedad del aquí y el ahora, diferenciando entre la cibermuseografía y la museografía virtual.

En la tercera parte de este trabajo, se especificarán tanto las preguntas e hipótesis de la investigación, como la teoría en la que nos hemos amparado para construir el instrumento de análisis webgráficos, es decir, la **Grounded Theory** de Glaser y Strauss. Asimismo, se tendrá oportunidad de ver el instrumento y el porqué de sus categorías de análisis.

Tras todo lo especificado anteriormente, el cuarto capítulo está destinado a ir desgranado las conclusiones obtenidas tras la comparación webgráfica de los **MPEE** y **CDPHE** españoles: tiempo de carga de las webs, si utilizan redes sociales, si se basan en protocolos internacionales de accesibilidad web... No obstante, y tal y como se ha especificado antes, el objeto de esta investigación no es el de ofrecer a los lectores una mera síntesis de los resultados obtenidos, sino el de intentar esbozar un modelo

de buenas prácticas que ayude, a posteriori, a crear webs para los MPEE basados en la filosofía 2.0.

La quinta parte de este volumen se reserva a explicar, de forma somera, las conclusiones a las que se han llegado tras finalizar el trabajo. A continuación, en el sexto capítulo, se agradecerá a todas las personas que han contribuido a que este trabajo sea una realidad.

Finalmente, en el apartado séptimo se recogen todas las referencias bibliográficas que a lo largo y ancho de estos párrafos han ido acompañando a las argumentaciones esgrimidas. En el octavo capítulo, se incluye un índice detallado con todas las figuras, gráficos y tablas que se incluyen en este trabajo. Seguidamente, en la novena parte, se incluye una breve tabla con las abreviaturas utilizada. Y por último, en décimo lugar, se anexan todos los materiales complementarios que pueden ayudar a una mejor comprensión de este trabajo.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Breves apuntes sobre museística y museografía

2.1.1. El museo, institución clave de la museística y la museografía

Antes de comenzar con las diferentes teorías museísticas, se debería de concretar qué se entiende en la actualidad por una institución museística, a saber, un **museo**. Según el Consejo Internacional de Museos (ICOM), máximo órgano en esta disciplina, un **museo** es a aquella institución de carácter permanente que está al servicio y abierta a la sociedad y que “adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e **inmaterial**² de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo.” (ICOM, 2013).

Esta definición del ICOM, en consonancia con *Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial* (UNESCO, 2003), supera la concepción clásica del museo tradicional (*ver Figura 2, p.12*) y se sitúa en sincronía con las teorías de la **nueva museología** (*nouvelle muséologie*) y la **museología crítica** (*new museology* o *critical museology*) (*ver Figura 3, p.13*). De todas formas, hay que señalar que la ICOM sigue defendiendo los mismos tres objetivos de la museología clásica: conocimiento, educación y entretenimiento (Hernández, 2006) (*ver Figura 4, p.23*). Por lo tanto, y a pesar los avances de la epistemología museística, el ICOM sigue manteniendo una

² El patrimonio inmaterial se define oficialmente en art. 2, 2º párrafo de la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial de 14 de octubre de 2003 en París de la (UNESCO, 2003).

postura museológica a caballo entre el conservadurismo y la innovación museológica.

2.1.1.1. Museos y museología

Otra de las cuestiones que hay que aclarar es la de si los *Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación* pueden existir sin **museología**, a lo que hay que responder de forma negativa. Es innegable que existen museos sin museología, sobre todo en el ámbito del coleccionismo particular. Sin embargo, no puede haber museo contemporáneo, ya sea de *Pedagogía, Enseñanza y Educación* o de otra índole, sin considerar a la **museología** como ciencia³. No ha de obviarse que toda teoría que no tenga un lado práctico, en este caso el museo, “está abocada a perder su sentido y su misión social” (Hernández, 2006: 109). Opinión compartida, como bien apunta Hernández, por Benes (1987), Stránský (1987) y Scheiner (1987)⁴, y que nosotros también suscribimos. Además de todo ello, la museología ha de estar en continua interacción con otras disciplinas e instituciones. Máxime en una *sociedad líquida* (Bauman, 2009) como la actual donde el pensamiento a largo plazo resulta una quimera y donde el *informacionalismo* está a la orden del día, a saber, “una sociedad donde conocimiento e innovación son sinónimo de riqueza, poder y calidad de vida” (Castells, 2006: 20)⁵.

2.1.2. Planteamientos teóricos de la museología

Si la parte conceptual es ya de por sí compleja, el tema se complica aún más con las diferentes concepciones y planteamientos epistemológicos que ha suscitado, y que suscita, la institución museística.

A pesar de que este trabajo se enfoque a los *Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación*, los planteamientos teóricos de la museología se extrapolan de igual

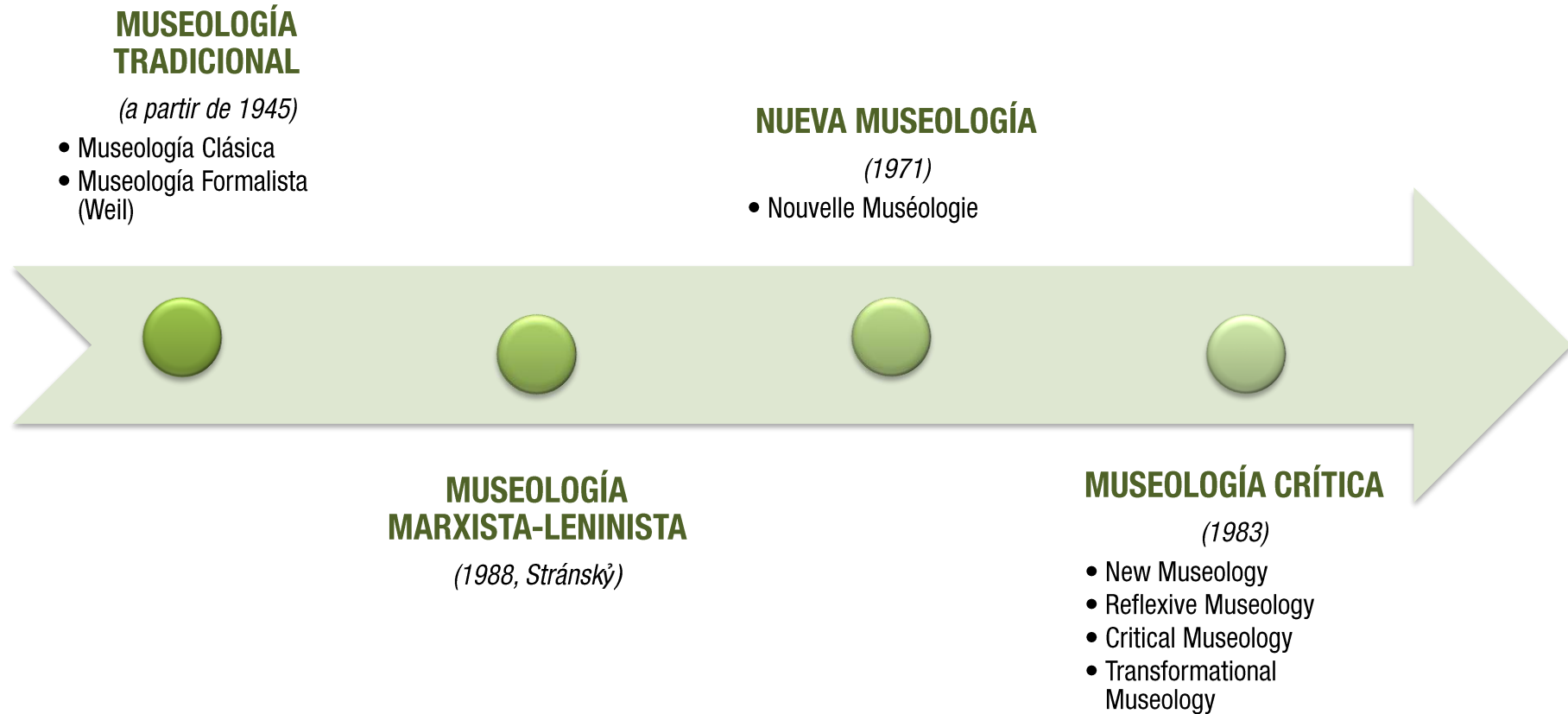
³ Deloche (2002) es de los pocos autores que no considera a la museología como ciencia, sino como una disciplina filosófica-

⁴ Los tres (Benes, Stránský y Scheiner) incluidos en la obra de Hernández (2006).

⁵ Cuestión que la Unión Europea tiene muy en cuenta desde la publicación de la Agenda de Lisboa (Consejo Europeo, 2000).

manera a todos los museos, sea cual sea su tipología. A continuación se realiza un somero abordaje sobre las principales corrientes museológicas.

Figura 1. Evolución de los planteamientos teóricos de la museología



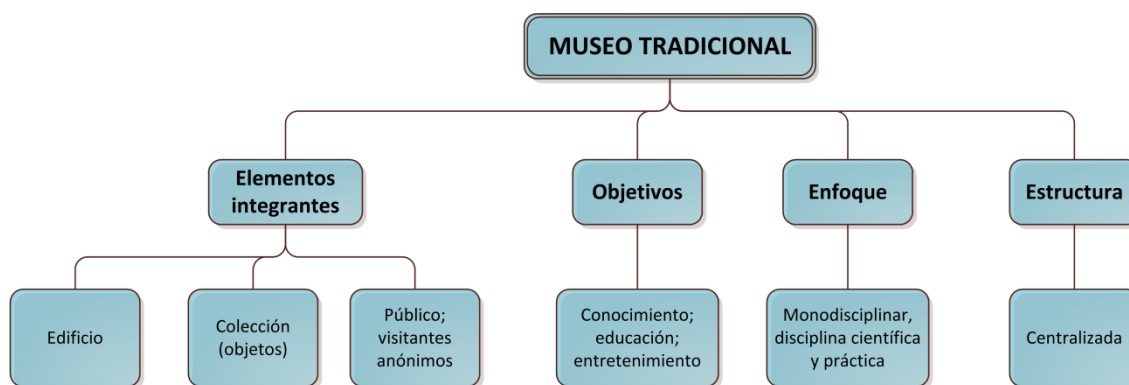
Fuente: Elaborado a partir de Hernández, F. (2006). Planteamientos teóricos de la museología. Somonte, Cenero, Gijón: Trea.; Lorente, J. P. (2012). Manual de historia de la museología. Gijón: Trea.

2.1.2.1. Museología tradicional

Entendemos por museología tradicional o clásica aquella concepción historicista y positivista que entiende al museo como una institución estática y monodisciplinar, donde la figura del museólogo y/o conservador es el eje central y única persona que puede “interpretar el objeto, reduciendo al visitante a una presencia meramente pasiva, sin ningún tipo de iniciativa ni protagonismo.” Es decir, el proceso de aprendizaje es lineal porque “presupone una estructura museológica uniforme capaz de proporcionar, por igual, información a todos los interesados” (Hernández, 2006: 155) (Ver Figura 2, p.12).

Aunque la museología tradicional nace antes de 1945, como indica Hernández (2006: 156), todos los autores convergen en que será a partir de la finalización de la II Guerra Mundial cuando comiencen a darse las primeras reflexiones sobre la ciencia museológica basándose en el paradigma positivista y los métodos objetivos de “experimentación, descripción y verificación”. Gracias a esta corriente se cimientan las bases para los planteamientos museológicos realizados a posteriori.

Figura 2. Organigrama de la organización del museo tradicional según de Maure



Fuente. Elaborado a partir de Maure, 1995: 130; En: Hernández Hernández, F. (2006). Planteamientos teóricos de la museología. Somonte, Cenero, Gijón: Trea, 168.

2.1.2.1. Museología marxista-leninista

Como su propio nombre indica, el planteamiento museológico marxista-leninista toma como base el materialismo histórico dialéctico de Marx, considerando al arte

como una actividad que ha de servir al pueblo, y por ende, al régimen comunista.

Hernández (2006: 159) recuerda la que Lenin promulgó una:

“ley de protección de los museos reforzando la idea de que no tiene que hablarse de un arte «para el pueblo», sino del «gran arte» al que han de tener acceso los obreros y campesinos en las mismas condiciones que lo hacen los demás ciudadanos”.

Este movimiento museológico comienza a fraguarse a finales de la década de los setenta con autores como Razgon o Schreiner, considerando que la cultura carece de imparcialidad y que es una ficción de la sociedad burguesa que hay combatir.

2.1.2.2. Nueva museología

Lorente (2012) recuerda que, en numerosas ocasiones, se confunde la **nueva museología** (*nouvelle muséologie*), de procedencia francesa y nacida principalmente de la etnografía, con la **museología crítica** o “nueva museología” de origen anglosajón (*new museology, critical museology...*)⁶ (ver Figura 4, p.23).

Figura 3. Organigrama de la organización del museo participativo (o nuevo museo)



Fuente. Elaborado a partir de Maure, 1995: 130; En: Hernández Hernández, F. (2006). *Planteamientos teóricos de la museología*. Somonte, Cenero, Gijón: Trea, 168.

La nueva museología nace en Francia en 1982, con la creación de la asociación *Muséologie Nouvelle et Experimentation Sociale* (MNES) tomando como base el

⁶ Que se explica en el siguiente punto.

artículo publicado por Desvallées *Nouvelle muséologie* en la *Enciclopedia Universalis* (Hernández, 2006). Lo importante de este movimiento es que romperá con la idea de museo monolítico, lineal y especializado (ver Figura 1, p.11). El nuevo museo se concibe como un lugar donde se prioriza al visitante vs. la colección. Y donde, además, se considerará al “patrimonio como un instrumento al servicio del desarrollo de la persona y de la sociedad” (Hernández, 2006: 162) (ver Figura 3, p.13).

En otras palabras, el museo visto desde la nueva museología el museo deja de ser un espacio monodisciplinar, estático donde el visitante únicamente observa y contempla lo allí expuesto. El nuevo museo es un museo participativo, lo que supone dar los visitantes la oportunidad de convertirse en participantes, a saber, que gracias a su interacción puedan enriquecer con sus conocimientos con el propósito de enriquecer su contexto socio-cultural. Todo ello, eso sí, y tal y como puntualiza Hernández (2006: 169), entendido como: “un proceso liberador que les abre los ojos ante los fenómenos históricos que han llevado a la comunidad hasta su situación actual y les invita a cambiar aquellos aspectos que sirvan para mejorar su futuro.”

2.1.2.3. Museología crítica

La museología crítica es una clara continuación de la nueva museología, para ambos el fin social de los museos es una máxima. La diferencia entre unos y otros estriba principalmente, en que los neomuseólogos “se habían centrado en museos surgidos de la participación comunitaria, sin prestar demasiada atención a los grandes museos institucionales” (Lorente, 2012: 80), por otra lado, los museólogos críticos se centran en los centros museales institucionales. Es más, mientras la nueva museología nace en el entorno de la etnología, la crítica lo hace desde la historia del arte, lo que permite centrar la mirada en otros aspectos que antes no se habían tenido en cuenta: “La museología crítica nos hace una invitación a revisar el papel social y cultural de los museos desde diferentes lecturas como el género, la clase social o la procedencia étnica” (Hernández, 2006: 204)

Es más, el papel de los museos se ve como el de mediadores culturales en una realidad fluctuante y en continuo movimiento.

2.2. La museología y los MPEE

2.2.1. Nacimiento e historia de la museología educativa

Los MPEE Nacionales nacen en Francia gracias a los esfuerzos de diversos intelectuales y ministros de educación durante el s.XIX. El que sin duda marcó un antes y un después dentro de la museística educativa fue el publicista Jullien de París, discípulo de Pestalozzi, quien propuso crear en 1816 un Instituto Normal como una institución en la que se pudiera establecer una comunicación regular entre los hombres cultos del ámbito educativo (Buisson, 1888: 1982; 1911). A saber, estamos ante el primer precedente de lo que, después, se llamaría un MPEE.

Con motivo de la Exposición Universal de 1867 el ministro de Instrucción Popular⁷, Pompée, expresó el deseo de organizar "una exposición internacional permanente de objetos que pudieran ayudar a los profesores a desarrollar las facultades morales, físicas e intelectuales de los niños bajo su cuidado." (Buisson, 1888: 1982). No obstante, no será hasta el año **1879** cuando el Ministro de Educación de Francia **Jules Simon** se decida a crear de forma definitiva un **Museo Pedagógico Nacional** en París (en la actualidad ubicado en Rouen), gracias a que en el año 1878 el ministro de Educación, A. Bardoux, puso sobre la mesa de la Cámara de Francia un proyecto de ley sobre la creación de un "Museo Pedagógico Nacional" (*Musée Pédagogique National*).

No obstante, hay que señalar que es Alemania, y no Francia, el primer país en abrir museos escolares o pedagógicos, aunque eso sí, sin apenas ayudas económicas o de otra índole del Estado. Además, el estado germano será, a finales del s. XIX, el territorio con más instituciones museales de tipo pedagógico, de la enseñanza y educación. En el período comprendido entre 1851-1906 se crearán 36 instituciones de este tipo. Sin embargo, son muy pocos los que se mantienen mediante partidas económicas públicas por parte del Estado, *Länder* o municipios, por consiguiente, muchos de ellos tienen instalaciones precarias y colecciones limitadas tal y como se

⁷ Ministro de Educación.

asegura en la [Enciclopedia Buisson \(1888\)](#) y en las notas de viaje de Cossío ([Otero-Urtaza, 2012](#)). Bien es cierto que a pesar de que las instituciones museísticas se unieron con objeto de conformar un museo nacional germano, la verdad es que sus sueños cayeron en saco roto.

Durante el siglo XIX también se crearán MPEE en Inglaterra, Hungría, Austria diversos MPEE, destacando *Le Musée Scolaire de Bruxelles* (Museo Escolar de Bruselas, 1882) de Bélgica, cuya función era el de ayudar a los profesionales de la escuela a mejorar en sus labores pedagógicas:

"les collections du musée ont pour objet principal d'exposer, à tous les points de vue, la situation de l'enseignement primaire donné dans les établissements de l'Etat ou des communes et dans les établissements libres (constructions, mobilier, hygiène scolaire, organisation, livres, méthodes, appareils et collections, travaux d'élèves, jardins d'enfants, écoles d'adultes, écoles ménagères, statistique). Le Musée a également pour but d'appeler l'attention des hommes d'école sur tout ce qui est de nature à perfectionner ou à développer ce double enseignement [...]" (Buisson, 1888: 1896)

2.2.2. Historia de la museología educativa en España

En los últimos treinta años tanto Europa como España están viviendo *L'Age d'Or* en lo que a museística PEE concierne. Coincidiendo con el "I Congreso Nacional de Pedagogía (mayo de 1882), la apertura de la primera Exposición escolar (Madrid, junio de 1882)" ([Ruiz Berrío, 2012: 2](#)) se crea el primer **Museo de Instrucción Primaria** en **1882** gracias a la promulgación de un decreto-ley. Dicha institución museal pasará a llamarse **Museo Pedagógico Nacional** en **1884**, manteniéndose en vigor hasta el final de la II República española. Como bien señala [Ruiz Berrío \(2012\)](#) y [Naya y Dávila \(2014\)](#) la museística PEE española ha vivido dos grandes épocas con un gran punto y aparte entre una y otra. Una **primera época** que va desde el año 1882 al año 1941. Y una la **segunda época**, a partir del año 1987 ([BOE, 1987](#))⁸, tras la

⁸ En este año se aprueba el Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos.

vuelta a la democracia, que es cuando se establecen los dos primeros MPEE españoles: uno en Huesca y otro en Albacete (Carreño, 2008).

Al igual que pasó en la vecina Francia, la conservación y estudio del PHE español comenzó a gestarse en la década de los 80 del s. XIX, gracias a las labores de impulso y promoción de actividades por parte de la Institución Libre de Enseñanza (ILE)⁹, encabezada por Francisco Giner y Manuel B. Cossío. En esta primera época del museísmo PEE se constituye el primer Museo Pedagógico Nacional de España en lo que Martín Fraile (2007: 349) señala como "una apuesta decisiva por el estudio y las mejoras de las condiciones escolares, de los materiales y didáctica de la enseñanza o el impulso de las nuevas teorías pedagógicas".

Con el golpe de Estado Franquista, los sueños de tener un museo nacional con una amplia biblioteca, laboratorio, trabajos de los escolares etc. se ven truncadas. El Museo Pedagógico Nacional que era, en definitiva, un museo-laboratorio donde tanto docentes como cualquier otra persona podían indagar y formarse (Buisson, 1888; Otero-Urtaza, 2012), aunque orientado más bien al colectivo de docentes que al de los educandos, cierra sus puertas por decreto el 29 de marzo de 1941 (Naya y Dávila, 2014; Ruiz Berrio, 2012). Por lo tanto, Franco no sólo elimina el Museo Pedagógico nacional, sino que anula toda disposición de cambio en materia socio-educativa por la que la ILE había luchado desde mediados de la década de los 70 del s. XIX.

Desde que Franco tomara el poder hasta finales de los 80 del s. XX, ya devuelta a un régimen democrático, pasan casi cinco décadas donde la realidad museal de los PEE se convierte en tierra yerma. No obstante, a finales del s. XX resurge con fuerza el movimiento de los MPEE en España gracias, entre otras cuestiones, a cuatro factores básicos (Ruiz Berrio, 2006: 273):

1. El auge de la **Nueva Museología** como "movimiento científico y técnico de influencia mundial". A resaltar las consideraciones de la orden universal de la Declaración de Quebec celebrada en 1984 por la ICOM (1984: 1):

⁹ La ILE se constituyó en 1876 con el objeto de "regenerar España" y de modernizar la "deficiente cultura por aquel entonces" (Ruiz Berrio, 2012: 273)

"En el mundo contemporáneo que tiende a integrar todas las formas de desarrollo, la museología debe ampliar sus objetivos, más allá de su papel y funciones tradicionales de identificación, de conservación y de educación, para que su acción pueda incidir mejor en el entorno humano y físico.

Para conseguir este objetivo e integrar a la población en su acción, la museología recurre cada vez más a la interdisciplinariedad, a los nuevos métodos de comunicación, comunes a todo tipo de acción cultural, y a los nuevos métodos de gestión capaces de integrar a los usuarios."

2. Los **nuevos planteamientos pedagógicos** que ponen el énfasis en el educando y no en el docente, a saber, se pone énfasis en el proceso de aprendizaje Vs. el de la instrucción. Gracias a esta nueva mirada pedagógica, los museos organizarán sus actividades en función del público visitante y el punto de vista de estos.
3. Las **TIC**, en tanto que son una vía importante hacia la información y hacia una democratización y descentralización de la información, alega Ruiz Berrio (2006). Está claro, tal y como afirman Virilio (1997) u otros autores (Esteban Ortega, 2011), que las TIC fragmenta el totum informativo, no obstante, que haya mucha información no significa necesariamente que estemos informados. No ha de obviarse que "el exceso de información nos ciega y nos hace sentir la ilusoria sensación de que mucha información e inmediata es sinónimo de veracidad" (González, 2014: 73).

Lo que es innegable es que gracias a Internet el museo físico puede transmutarse en el *museo imaginario* de Malraux, en un museo sin paredes. Es más, gracias al tejido-red (*knit network*) (Castells, 2006), podemos crear redes de museos unificados permitiendo a cualquier usuario acceder desde su ordenador, móvil etc. a las colecciones y servicios de la institución museal.

4. El surgimiento de la **Nueva Historia de la Educación** que, gracias a las microhistorias e *intrahistorias* (Carreño, 2008; Rabazas y Ramos, 2010; Ruiz Berrio, 2002), rompía con el dogma de una historia universal para centrarse en otro tipo de historias, a priori más pequeñas, empoderando y dando voz a colectivos que antes pasaron desapercibidos para la Historia Clásica de la Educación centrada en el macrosistema e ignorando los microsistemas que nutren al meso y macrosistema.

2.2.2.1. Qué son los MPEE

Los **MPEE** actuales del territorio español, son instituciones de apenas dos décadas que han tenido que ponerse al día tras una época que constituyó un erial en lo

concerniente a la conservación y estudio del patrimonio histórico-educativo (Carreño, 2008; Naya y Dávila, 2014; Ruiz Berrio, 2012). Tras estos primeros puntos introductorios, nos pueden venir muchas cuestiones a la mente: ¿Qué son los MPEE? ¿Un MPEE y un Museo Pedagógico son sinónimos? ¿Es lo mismo un MPEE que un Museo de la Educación? ¿Los MPEE se dedican a la conservación de bienes tangibles o intangibles?

Concretamente, denominaremos *Museo de Pedagogía, Enseñanza y Educación* a aquel museo que contribuya explícitamente a la “recuperación y difusión del patrimonio histórico-educativo” (Álvarez, 2007: 3).

Se ha optado por la denominación de *Museo de Pedagogía, Enseñanza y Educación* por ser el utilizado por el ICOM (Alonso Fernández, 1993: 136) y por ser ésta una denominación que no induce a la duda, aunque existen otras clasificaciones. De hecho, hay autores que prefieren designar a estas instituciones como *Museos Pedagógicos*, como Gómez García (2003) o Álvarez (2007), aunque la función pedagógica del museo sea inherente a la propia institución —sea de la tipología que sea—, pues es consustancial a ésta (Zubiaur, 2004).

Ángela García Blanco (1994: 66) también discierne entre varios tipos de museos. En su obra no diserta específicamente sobre los MPEE, puesto que dedica su tesis a la didáctica museística, inequívocamente extrapolable al ámbito museal del PHE. García realiza una clasificación de los museos en base a su finalidad educativa:

- 1. Museos contemplativos:** donde el código comunicativo permanece desconocido para el visitante. Todo MPEE que se precie deberá eludir la función meramente contemplativa puesto que, como se ha mencionado anteriormente un MPEE ha de favorecer la difusión, investigación y recuperación del PHE.
- 2. Museos informativos:** son aquellas instituciones museales que facilitan la comprensión de los conocimientos que pretenden transmitir. Es decir, todo MPEE ha de ser, al menos en su vertiente comunicativa, un museo informativo.

3. Museos didácticos: a saber, aquellas instituciones museísticas que enseñan a aprender a partir del análisis e interpretación de la cultura material.

No obstante, en este trabajo también se aboga porque el PHE de los MPEE y CDPHE no se reduzca meramente a lo tangible¹⁰, sino que todo museo didáctico deberá enseñar a aprender desde el patrimonio material e inmaterial¹¹ tal y como propone la UNESCO en dos de sus convenciones:

- *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. (UNESCO, 1972)*
- *Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO, 2003)*

Por su parte, Ruiz Berrio (2002), disiente con estas categorizaciones y clasifica a los *Museo de Pedagogía, Enseñanza y Educación* cinco tipos: según el tipo de exposición y servicios que ofrezcan (Álvarez, 2010; Gómez García, 2003; Ruiz Berrio, 2002). A esto cinco tipos de museos le podíamos añadir una sexta tipología, la de los eco-museos (Varine, 2013). No obstante, en tanto que un eco-museo¹² puede insertarse claramente dentro de la quinta tipología que nos explicita Ruiz Berrio, prescindiremos de ella en aras de evitar confusiones con la museística del PHE.

1. Escuela-Museo. Para Ruiz Berrio (2002: 55) son aquellos museos construidos en antiguos edificios escolares y que “ubica los fondos correspondientes *in situ*” que la escuela utilizó durante largo tiempo. En este trabajo se han considerado, además, como escuela-museo a aquellas instituciones museales que aún ubicándose en edificios arquitectónicos de nueva construcción conserven “los materiales curriculares, todos los libros, en una palabra, todos los instrumentos didácticos “que la escuela utilizó durante un tiempo histórico determinado (por ejemplo, un siglo, medio siglo...). En resumen, lo que distingue a las escuelas-museo de los demás entornos museísticos es que estos albergan todos los fondos

¹⁰ Se ha tenido en cuenta que la publicación de la obra de García Blanco (1994) es anterior a la convención para la salvaguarda del patrimonio inmaterial de la UNESCO (2003)

¹¹ Aunque el material intangible puede convertirse en tangible si se puede reproducir o guardar en un formato o dispositivo tecnológico. Por ejemplo, un casete de canciones infantiles; una foto de niños jugando...

¹² Varine (2013) explicaba en la conferencia que dio en la Universidad de País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea que disiente con la denominación que dio a los eco-museos, a los que ahora prefiere denominar como museos participativos. Huelga decir que un Museo/Laboratorio de Historia de la Educación se presupone participativo, pues además de la conservación, exposición etc., promueven investigaciones y acciones participativas con el contexto próximo donde esté ubicada la institución museal.

correspondientes a una determinada institución escolar. A saber, se tratan de museos gestionados principalmente o bien por centros escolares en activo, o bien museos que pertenecieron a un centro escolar determinado.

Por ejemplo, la red de museos de Ciencia y Educación en los [institutos de Madrileños Secundaria \(CiEMES\)](#) o el [Museo IES Lucus Agusti de Lugo](#) son dos ejemplos de escuelas-museo.

2. Museo Histórico-Escolar. Se trata de aquellos museos que tienen como objeto mostrar lo más característico de las grandes eras pedagógicas “en una construcción arquitectónica intencionada” ([Ruiz Berrio, 2002: 56](#)). Es decir, son museos dedicados única y exclusivamente a mostrar, por ejemplo, un aula de una escuela unitaria de finales del s. XIX, un aula de la II República, un aula del nacional-catolicismo... Todo ello en base a un criterio cronológico y gran histórico educativo.

3. Museo de la Educación. A grandes rasgos puede parecer que no hay grandes diferencias ente un Museo Histórico-Escolar y un Museo de la Educación. No obstante, un Museo de la Educación se trata de un museo de carácter moderno que no sólo se limita a mostrar los diferentes tipos de aulas existentes, métodos pedagógicos... que han existido dentro del ámbito de la educación formal. Este tipo de recintos tienen, además, un carácter expositivo o estático, que combinan mediante guías, materiales audiovisuales explicativos... “siguiendo un recorrido de secuenciación cronológica) ([Ruiz Berrio, 2002: 57](#)). Entre su público no sólo se encuentra profesorado de educación formal, sino animadores culturales, educadores sociales, alumnado... además de cualquier otro tipo de personas que estén interesados en el tema de la educación.

A pesar de que [Ruiz Berrio \(2002\)](#) no deja muy clara la distinción entre Museo Histórico-Escolar y un Museo de la Educación, en lo concerniente a este trabajo denominaremos como Museo de la Educación a aquel edificio museal que no sólo ponga énfasis en la educación formal, sino que recoja el PHE tanto no formal como informal. En otras palabras, además de exposiciones de aulas, biblioteca, archivos... se recojan los trabajos de los educandos, fotografías, manualidades, juguetes...

4. Museo Pedagógico. Son instituciones museales que combinan exposiciones de historia de la educación con actividades sistemáticas de documentación e

investigación pedagógica. Es decir, Ruiz Berrio (2002: 58) lo define de forma muy similar a cómo lo hace la Enciclopedia Buisson (1888: 1982), es decir, a aquellos:

"establecimientos que comprenden, por una parte, una biblioteca de obras de educación, legislación, administración escolares, así como libros clásicos propiamente dichos; y por otra, colecciones de materiales de enseñanza y mobiliario escolar".

Los museos pedagógicos, tal y como se ha explicado anteriormente, están planteados desde la perspectiva del educador, por lo que, tanto los materiales como las exposiciones, se orientan al colectivo del profesorado de educación formal.

5. Museo/Laboratorio de Historia de la Educación. Este tipo de museos, además de conservar libros y materiales del pasado escolar, ofrecen exposiciones monográficas, promueven investigaciones histórico-educativas. A saber, además los Museo/Laboratorio de Historia de la Educación suponen un peldaño más Vs. los Museos de la Educación en tanto que las actividades, charlas, seminarios etc. marcan la diferencia con los Museos de la Educación.¹³

Tal y como ocurre con los Museos de la Educación, los Museo/Laboratorio de Historia de la Educación están dirigidos a profesionales del ámbito socioeducativo, alumnado y público general interesado en conocer más sobre el tema educativo de su contexto socio-cultural. Diríase que los Museo/Laboratorio son una especie de eco-museos o museos participativos de la educación, muy en consonancia con la *nueva museología* y la museología crítica.

Por lo que a este trabajo respecta, consideramos que la subcategorización realizada por Ruiz Berrio (2002) resulta además de clarificadora, muy práctica a la hora de poder analizar con más profundidad el objeto tanto de estudio, como las pretensiones de los MPEE en materia de investigación de los bienes histórico-educativos tanto—tangibles como intangibles—. Esta clasificación en cinco puntos

¹³ Habrá ocasiones en que sea muy difícil distinguir un Museo/Laboratorio de Historia de la Educación de Un Museo de la Educación, en tanto que habrá instituciones museísticas que estén a caballo entre una tipología u otra. En el caso particular de esta investigación, cuando los museos ofrecen actividades para el público en general y fomentan actividades investigadoras, se los ha considerado como Museo/Laboratorio.

nos permite contemplar cómo las instituciones museales pueden reducir su espectro de acción desde una corriente museológica meramente expositiva —*Museología Clásica* (ver *Figura 2, p.12*)— a una mucho más actual, como son las corrientes museológicas de la *Nueva Museología* y la *Museología Crítica* (ver *13, p.13*).

2.2.2.2. El discurso museológico de los MPEE Vs. Otros museos

Es imperativo destacar que, tanto dentro de la museística de los MPEE en España como en el resto del mundo, el discurso museístico de los museos de arte etc. y de los MPEE no han ido de la mano hasta estos últimos años (Álvarez, 2010; Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents, 2011). Es decir, las nuevas corrientes museográficas, sobre todo de la *Nueva Museología* y de la *Museología Crítica*, se han ido insertando en los discursos de la museología de la PEE, las ciencias de la educación, sociología así como de las nuevas corrientes museográficas (ver *Figura 6, p.30*). Cuestión que se ha desarrollado en el punto *Historia de la museología educativa en España (p.16)* de este trabajo.

Una de las causas principales es que hasta hace poco los MPEE estaban dirigidos por pedagogos, por lo que "ha predominado la intención pedagógica a la museística" (Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents, 2011: 30). De todas maneras, y a tenor de las últimas publicaciones que se están realizando en el ámbito de la museística de los MPEE (Ruiz Berrío, 2010a), cada vez son más los investigadores que abogan por un modelo de MPEE en consonancia con la *Nouvelle Museologie* y a la *Museología Crítica* (ver *Figura 1, p.11*).

Figura 4. Tabla comparativa entre los dos paradigmas museológicos y la educación

MUSEOLOGÍA CLÁSICA	NUEVA MUSEOLOGÍA y MUSEOLOGÍA CRÍTICA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El museo es un apoyo que complementa la educación formal. ▪ El objetivo de la visita es la obtención de conocimientos. ▪ Lo esencial de una exposición es su contenido. ▪ El museo aspira a presentar el 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El museo ofrece una experiencia educativa independiente de la educación formal. ▪ El objetivo de la visita es múltiple y distinto en cada experiencia concreta. ▪ Lo esencial de una exposición es el diálogo que se produce entre el contexto del visitante y la experiencia

significado natural de las cosas.

- Las exposiciones aspiran a la objetividad.
 - La experiencia educativa se produce al ofrecer al visitante una representación del mundo clara y convincente.
 - La experiencia educativa durante la visita se reduce a la visión.
 - La experiencia educativa se apoya en la autoridad de los expertos.
 - El museo es una ventana para conocer otras realidades.
 - La experiencia museográfica consiste en recorrer la exposición dentro del museo.
- de visita.
 - El museo debe mostrar el contexto social que produce el significado.
 - El museo debe dar cabida a la subjetividad e intersubjetividad.
 - La experiencia educativa se produce cuando el visitante satisface sus expectativas culturales y lúdicas durante la visita.
 - La experiencia educativa durante la visita involucra las emociones y las sensaciones corporales.
 - La experiencia educativa se apoya en la participación activa del visitante.

Fuente: Adaptado de Zavala (2006)

Dicho sea de otro modo, además de la dimensión didáctica de los MPEE, la institución museal ha de ser un espacio abierto tanto a la ciudadanía como a los profesionales del ámbito de la educación como de las Ciencias Sociales. De hecho, y como afirma Milena Cosseto (2002:4; citado en Ruiz Berrio, 2010b: 138) "con frecuencia los Museos (sic.) europeos están ubicados en centros universitarios de investigación histórico-didáctica o pedagógica", cuestión que favorece a la hora de una "aproximación directa a las fuentes de la historia, a los documentos, estimulando a las nuevas generaciones a apoderarse del interior de los procesos de construcción y reconstrucción de la historia". De hecho, y tal y como veremos en el siguiente punto, gran parte de los MPEE de España están situados en Universidades (ver Anexo 10, p.149).

Una manera de sumergirnos en la cultura escolar desde sus cimientos teóricos es, precisamente, mediante las huellas que dejan tanto bienes materiales como inmateriales y que podemos ver recogidos y salvaguardados en los MPEE y CDPHE. El profesor Viñao Frago (2002: 73) define la cultura escolar como el conjunto de:

"teorías, ideas, principios, normas, pautas, rituales, inercias, hábitos y prácticas [...] sedimentadas a lo largo del tiempo en forma de tradiciones, regularidades y reglas del juego no puestas en entredicho y compartidas por sus actores en el seno de las instituciones educativas"

2.2.2.3. Los MPEE del territorio español en la actualidad

Como ya se ha explicado antes, en España el movimiento y creación de los MPEE no resurgirá hasta 1987, que es cuando los departamentos de didáctica e historia de las universidades españolas comienzan a tener presente la etnohistoria escolar como tema de investigación (Carreño, 2008; Ruiz Berrio, 2010a).

En la actualidad, la museística del PHE español cuenta con 34 MPEE de diversa titularidad y ámbito geográfico y cinco Centros de Documentación del Patrimonio Histórico-Educativo (CDPHE) (ver Anexo 9-Anexo 13 pp.148-151). De todas maneras, hay que señalar que llegar a saber con exactitud el número concreto de este tipo de instituciones resulta cuanto menos una tarea problemática, en tanto que, como afirma Ruiz Berrio (2010b: 133), "no hay más museos de creación oficial —recogida en un *Boletín Oficial*— "que los de "Galicia, Baleares, Cantabria y Aragón".

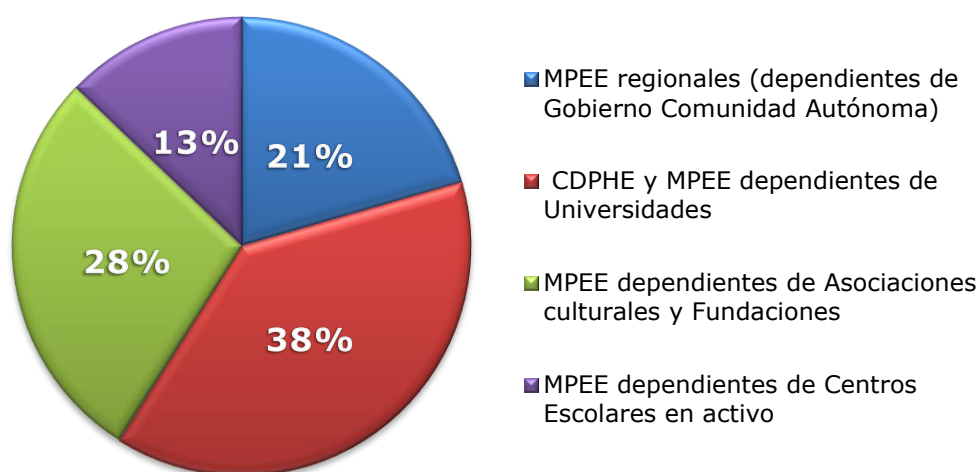
Como se puede observar en entre los Anexo 9 y Anexo 13 de todos los MPEE que se han ido encontrado a través de diversas fuentes (Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents, 2011; Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta, 2014), la mayoría dependen de fundaciones y asociaciones varias, así como de universidades públicas¹⁴:

Por Comunidades Autónomas¹⁵ (CCAA), encontramos grandes diferencias dentro del territorio español. Mientras que CCAA como Castilla y León, Canarias y la Comunidad de Madrid tienen el mayor número de MPEE, las CCAA de Extremadura, La Rioja, Comunidad Foral de Navarra y las dos Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, no cuentan con ningún MPEE (ver Gráfico 3, p.28).

¹⁴ La excepción es la Universidad de Vic, de titularidad pública pero de gestión privada.

¹⁵ La toponimia seguida en todo el trabajo para la denominación de las CCAA españolas es la marcada por el Instituto Geográfico Nacional (2014a), a saber, bilingüe, a excepción de País Vasco-Euskadi, que se ha optado únicamente por la toponimia en euskara. En el caso de las provincias se ha hecho lo mismo (Instituto Geográfico Nacional, 2014b), pero esta vez sin excepciones.

Gráfico 1. Número de MPEE y CPHE en España según titularidad (2014)



Fuente: Elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011).⁷

En el caso de los CDPHE (ver Gráfico 2, p.26), la Comunidad de Madrid lidera a Euskadi, Comunitat Valenciana, Cataluña y Andalucía con dos centros, mientras que las demás CCAA sólo poseen de un centro. Euskadi era hasta la fecha de las CCAA de las cinco que poseen CDPHE que no tenía MPEE, sin embargo, durante la elaboración de la investigación el Consejo de Gobierno de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea, a iniciativa del Grupo de Estudios Históricos y Comparados en Educación, Garaian, tomó la decisión de crear el Museo de La Educación Educación de la Universidad del País Vasco (Euskal Herriko Unibertsitateko Hezkuntzaren Museoa) el cinco de junio del presente año (2014) (Naya y Dávila, 2014).

Gráfico 2. Centros de Documentación del Patrimonio Histórico-Educativo por CCAA en España (2014)



Fuente: elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); Carrillo, Collelldemont, Martí, y Torrents (2011) e indagación personal.


Fuente imagen: modificado de <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Localizaci%C3%B3n_de_La_Rioja.svg> bajo licencia 

Gráfico 3. Número de MPEE por CCAA en 2014



Fuente: elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011) e indagación personal.
Fuente imagen: modificado de <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Localizaci%C3%B3n_de_La_Rioja.svg> bajo licencia

Figura 5. Clasificación de los museos por su colección y por su contenido.

Clasificación del ICOM según la naturaleza de las colecciones	Clasificación según el contenido
<p>1. MUSEO DE ARTE (<i>conjunto: bellas artes, artes aplicadas y arqueología</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Museos de Pintura 1.2. Museos de Escultura 1.3. Museos de Grabado 1.4. Museos de Artes Gráficas: diseños, grabados y litografías 1.5. De Arqueología y Antigüedades 1.6. Museos de Artes Decorativas y Aplicadas 1.7. Museos de Arte Religioso 1.8. Museos de Música 1.9. Museos de Arte Dramático, Teatro y Danza <p>2. MUSEOS DE HISTORIA NATURAL (<i>comprendiendo colecciones de botánica, zoología, geología, paleontología, antropología, etc</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Museos de Geología y Mineralogía 2.2. Museos de Botánica, jardines botánicos 2.3. Museos de Zoología, jardines zoológicos, acuarios 2.4. Museos de Antropología Física <p>3. MUSEOS DE ETNOGRAFÍA Y FOLKLORE</p> <p>4. MUSEOS HISTÓRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Museos de «Biográficos», referidos a grupos de individuos, por categorías profesionales y otros. 4.2. Museos de colecciones de objetos y recuerdos de una época determinada. 4.3. Museos Conmemorativos (recordando un acontecimiento). 4.4. Museos «Biográficos», referidos a un personaje (casa de hombres célebres). 4.5. Museos de historia de una ciudad 4.6. Museos Históricos y Arqueológicos 4.7. Museos de Guerra y del Ejército 4.8. Museos de la Marina <p>5. MUSEOS DE LAS CIENCIAS Y DE LAS TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Museos de las Ciencias y de las Técnicas, en general 5.2. Museos de Física 5.3. Museos de Oceanografía 5.4. Museos de Medicina y Cirugía 5.5. Museos de Técnicas Industriales, Industria del Automóvil 5.6. Museos de Manufacturas y Productos Manufacturados. <p>6. MUSEOS DE CIENCIAS SOCIALES Y SERVICIOS SOCIALES</p> <p>6.1. Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.2. Museos de Justicia y De Policía <p>7. MUSEOS DE COMERCIO Y DE LAS COMUNICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Museos de Moneda y de Sistemas Bancarios 7.2. Museos de Transportes 7.3. Museos de Correos <p>8. MUSEOS DE AGRICULTURA Y DE LOS PRODUCTOS DEL SUELO</p>	<p>A. MUSEOS DE ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Museos Arqueológicos, Museos de Bellas Artes, Museos de Arte Contemporáneos, Museos de Artes Decorativas.... <p>B. MUSEOS GENERALES, ESPECIALIZADOS, MONOGRÁFICOS Y MIXTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ciudades-museo, museos al aire libre, museos jardines, reservas, parques naturales. <p>C. MUSEOS DE HISTORIA.</p> <p>D. MUSEOS DE ETNOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA Y ARTES POPULARES</p> <p>E. MUSEOS DE CIENCIAS NATURALES</p> <p>F. MUSEOS CIENTÍFICOS Y DE TÉCNICA INDUSTRIAL</p>

Fuente: Realizado a partir de Alonso Fernández, L. (1993). *Museología: introducción a la teoría y práctica del museo*. Madrid: Istmo: 136-138.

Figura 6. Trayectoria de los modelos museográfico generales y los modelos museográficos de los MPEE

Período	Principales corrientes museológicas	Dimensiones	Características de la museística	Característica de los MPEE
Antecedentes (1850-1878)			Inclusión en la educación y la pedagogía en las exposiciones nacionales e internacionales bajo el objetivo de difundir las novedades educativas, especialmente en las áreas de educación científica y técnica.	
Período de efervescencia (1878-1931)		Tipología	Efervescencia de los museos nacionales e identitarios.	
		Legislación	Primeras legislaciones nacionales para la protección del patrimonio cultural y natural.	Ausencia de legislaciones sobre el patrimonio educativo.
		Dirección	Órganos de gestión unipersonales.	
		Museología	Focalización de la gestión en la creación de colecciones y conservación de bienes.	Focalización en la difusión pedagógica a partir de la colección de bienes, creación de nuevos materiales o programación de actividades de divulgación pedagógica.
			Políticas de ampliación de colecciones abiertas y difusas.	Políticas de ampliaciones de colecciones centradas en las innovaciones educativas.
Museografía	Exposición de colecciones dispersas.	Exposición de colecciones racionalizadas.		
Período de crisis y revitalización (1931-1986)	Museología Tradicional (1945); también llamada: <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Museología Clásica</i>; ◆ <i>Museología Formalista (Weil)</i> Nueva Museología (1971), también llamada ◆ <i>Nouvelle Muséologie</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Museología Crítica</i> (1983); también llamada: <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>New Museology</i> ◆ <i>Reflexive Museology</i> ◆ <i>Critical Museology</i> ◆ <i>Transformational Museology</i> 	Tipología	Crisis y cierre de algunos museos nacionales	
		Legislación	Redacción de las primeras normativas internacionales sobre el patrimonio cultural, artístico y arquitectónico. <i>Ej. Carta de Atenas (1931)</i>	Ausencia de normativa sobre el patrimonio educativo.
		Dirección	Órganos de gestión politizados. Establecimiento de equipos de gestión interpersonales.	Órganos de gestión unipersonales.
		Museología	Desarrollo de los procesos de registro e inventario de los bienes de las colecciones patrimoniales.	Prioridad en la función de conservación de los bienes coleccionados en anteriores épocas. Inicio de la actividad de catalogación y registro de los bienes.
			Politización de la filosofía museística.	
Museografía	Exposición de colecciones racionalizadas.	Exposición de colecciones contextualizadas.		
Período de expansión (1986-2014)	Museología Marxista-Leninista (1988, Stránský)	Tipología	Revalorización de las instituciones museísticas. Renovación de la atención a los museos etnográficos.	
		Legislación	Redacción de normativas internacionales sobre patrimonio natural y cultural. <i>Ej. Convención sobre la protección del patrimonio cultural y natural del mundo (UNESCO, 1972).</i> [ver patrimonio inmaterial y UNESCO (2003)]	Inclusión del patrimonio educativo en las normativas del patrimonio natural y cultural. [ver patrimonio inmaterial y UNESCO (2003)]
			Primeras normativas sobre patrimonio intangible. <i>Ej. Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial (UNESCO, 2003)</i> [ver patrimonio inmaterial y UNESCO (2003)]	Incidencia se las normativas sobre el patrimonio intangible. [ver patrimonio inmaterial y UNESCO (2003)]
			Establecimiento de las nuevas leyes nacionales de museos. <i>Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio histórico español (BOE, 1985).</i> <i>Real Decreto 620/1987, de 10 abril., por el cual se aprueba el Reglamento de museos y titularidad estatal del sistema español de museos (BOE, 1987).</i>	Inclusión de los MPEE en el marco legislativo museístico.
		Dirección	Órganos de gestión profesionalizados.	Órganos de gestión unipersonales en los museos locales y equipos profesionales en los museos nacionales
		Museología	Desarrollo de las actividades de divulgación y difusión de los bienes patrimoniales.	Desarrollo de los procesos de registro e inventario de los bienes de las colecciones patrimoniales.
			Impulso de educación promovidas desde departamentos educativos de museos.	Impulso a las actividades de divulgación y difusión de los bienes patrimoniales.
	Prioridad en la difusión social del patrimonio.	Prioridad en la investigación sobre el área patrimonial del museo.		
Museografía	Exposiciones contextualizadas. Replanteamiento de las funciones museísticas a partir de la inclusión de los espacios virtuales como espacio museísticos. Redefinición de la función de los bienes patrimoniales. Creación de museos íntegramente virtuales. Refuerzo de la relación conceptual entre comunidad, ciudadanía y patrimonio.			

Fuente: Elaboración propia a partir de Carrillo, Collelldemont, Martí, y Torrents (2011: 31-32); Hernández (2006) y Lorente (2012); UNESCO (1972) y UNESCO (2003).

2.2.3. Cibermuseología y museología virtual

Son pocos los trabajos que hablen sobre museología virtual y/o *cibermuseología* de los MPEE, y hasta la fecha no se ha publicado ningún trabajo que verse exactamente sobre un análisis de las web de los MPEE. No obstante, los trabajos de *CollelIdemont (2010)* y *Tejera (2013)* son los más actuales y que más relación guardan con este proyecto investigador.

A pesar de que *CollelIdemont (2010: 277)* no discierne entre los términos de *cibermuseo* y *museos virtual*¹⁶, lo cierto es que sí que apunta varias cuestiones trascendentales en el mundo de la museística virtual de los MPEE. En primer lugar, señala que:

"los orígenes de los museos virtuales¹⁷ del Estado se ubican en el seno de la expansión que está experimentando la recuperación del patrimonio educativo y pedagógico. [...] De todas formas, el actual desarrollo de los museos virtuales ha significado la construcción de un modelo museal propio que introduce innovaciones tanto en los discursos museológicos y museográficos como en los programas de gestión del patrimonio."

Es más, será en el año 2007 cuando dentro del XIV Coloquio Nacional de Historia de la Educación organizada por la Sociedad Española del Historia de la Educación (SEDHE) se presente el primer *cibermuseo* de Pedagogía, Enseñanza y de la Educación (PEE): el Museo Virtual de Historia de la Educación (Universidad de Murcia) más conocido como MVHE (*ver Anexo 10, p.149*). Otro dato importante a señalar, es que la *cibermuseología* y la *museología virtual* de los MPEE se ha trabajado mayoritariamente en los MPEE gestionados por universidades, aunque hay excepciones como el Museo Virtual de Educación Manuel Bartolomé Cossío.

Queda fuera de toda duda, por tanto, que la investigación de las opciones que nos brindan las TIC en la museística PEE es aún un tema que necesita de más

¹⁶ Ver *Anexo 1. Glosario de términos* para más información.

¹⁷ No distingue entre cibermuseo (como el Museo Virtual de Historia de la Educación de la Universidad de Murcia o el de la Universidad de Vic) y museo virtual.

investigaciones y modelos de buenas prácticas que ayuden a mejorar el panorama museal de los MPEE.

2.3. Fundamentación teórica

2.3.1. La conveniencia del conocimiento histórico e historiográfico en la sociedad del *hic et nunc*

Vivimos en un mundo sobreexpuesto y sobresaturado de representaciones icónicas, textos e informaciones que bombardean nuestro día a día. Sumidos en la *cibercittá* (Virilio, 1997), en una era de la información y las tecnologías telemáticas (Castells, 2006) donde el *hic et hunc* y la velocidad informacional se han convertido en dogma, olvidamos la importancia que el pasado tiene para comprender lo que somos hoy y en lo que podemos llegar a convertirnos en el mañana.

El ser humano no puede entenderse únicamente desde una temporalidad "presente", porque el ser humano existe, precisamente, gracias a que la cultura es immanente a nuestra naturaleza, como bien apunta Geertz (2003). En esta misma línea Viñao (1997: 44) recuerda que "sin memoria, sin historia, no hay presente ni expectativas". Muy al hilo de la primera y última estrofa del poema de Mario Benedetti (1995), *¿Cosecha de la nada?*:

*"Hay quienes imaginan el olvido
como un depósito desierto
una cosecha de la nada y sin embargo
el olvido está lleno de memoria"*

Por lo tanto, la historia, ya sea de la educación o de otro saber, se torna en un vehículo que, en conjunción con otros saberes, nos ayuda a aprehender el conocimiento para cimentar no sólo nuestro yo/nosotros presente, sino nuestro yo/nosotros futuro. Porque una historia fragmentada por la arquitectura disciplinar clásica nos aleja de una visión quasipanóptica de nuestro contexto, máxime en esta

sociedad líquida de continuas transmutaciones e incertidumbres (Bauman, 2009; Castells, 2006; Viñao, 1997):

"la hiperespecialización impide ver tanto lo global (que fragmenta en parcelas) como lo esencial (que disuelve); impide inclusive, tratar correctamente los problemas particulares que sólo pueden ser planteados y pensados en un contexto." (Morin, 1999: 25)

Dicho todo esto, una de las pretensiones de este trabajo es poner de relieve la importancia que tiene el estudio del patrimonio historio-educativo (PHE) y, en el caso concreto que nos ocupa, la conservación y difusión de dichos bienes —ya sean materiales como inmateriales— mediante las instituciones museales. En concreto, este proyecto aboga por una museografía y museística virtual que apueste por la interacción con los usuarios¹⁸, a saber, el poder cimentar las bases para unas buenas prácticas en materia de museografía y museística virtual.

2.3.2. Webs informativas, Cibermuseos y Museos Virtuales

El sociólogo Manuel Castells (2006: 20) afirmaba hace casi una década que “El **conocimiento** y la **innovación** son las fuentes de **riqueza**, del **poder** y de la **calidad de vida**. De ahí sale el dinero.”¹⁹ La Unión Europea, a partir de varios tratados y declaraciones, viene a afirmar lo mismo, que “una inversión eficiente en capital humano, mediante los sistemas de educación y formación” es el medio no sólo para alcanzar cotas de empleo elevados, sino también para conseguir “la realización personal, la cohesión social y la ciudadanía activa” (Unión Europea, 2009: 1).

Queda fuera de toda discusión que saber moverse en el maremágnum informativo que nos brinda la *World Wide Web* (WWW) supone un punto de inflexión para las personas, otorgándoles esa relación dual de poder-saber foucaultiana (Foucault, 2009). De ahí que Ruiz Berrio (2006: 277) afirme lo siguiente:

¹⁸ Utilizo específicamente el término usuario en el sentido de persona “que usa ordinariamente algo” (Real Academia de la Lengua Española, 2012), y no como mero visitante, que no tiene porque hacer uso de los servicios que se prestan en el sitio web de los MPEE.

¹⁹ Negrita propia.

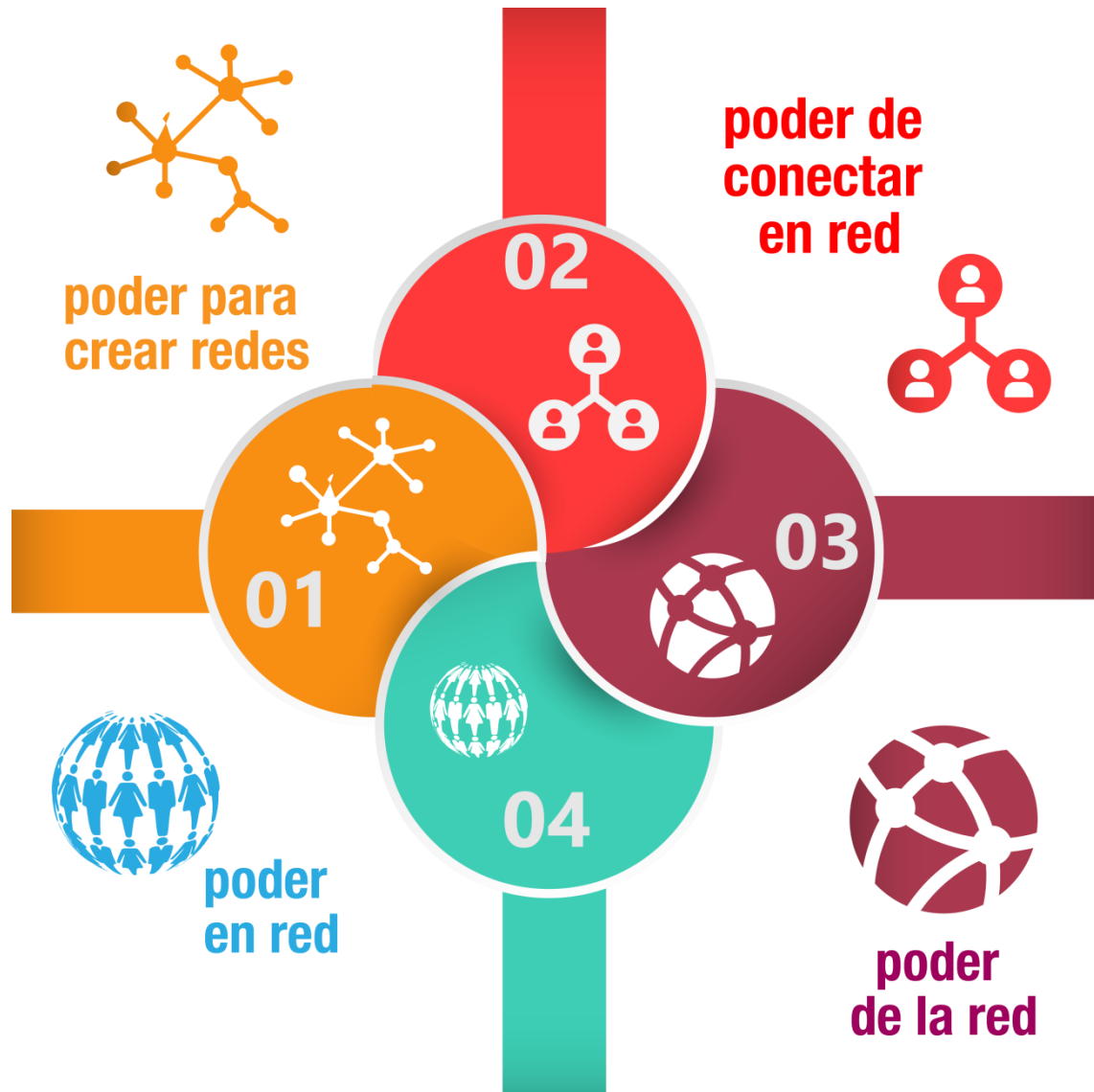
"En esta sociedad de la información deja de tener sentido la centralización, la pobreza informativa y el elitismo para dejar paso a la descentralización, al crecimiento de la investigación sobre el patrimonio, a un aumento notable de la difusión de la información y a la democratización de los museos."

Como ya se ha explicado antes, dentro de la museología MPE es difícil hacer una distinción entre lo que es un *cibermuseo*, un museo virtual o una web informativa.

Hace casi tres lustros afirmaba [Castells \(2001\)](#) que la mayoría de usos de la WWW era meramente instrumentales: consultar el correo, informarse etc. Cuando la web de un museo se limite simplemente a informar sobre sus exposiciones, instalaciones, sin tener interacción inmediata con el usuario (chat etc.), estaremos ante una web meramente informativa, o lo que [Asensio y Asenjo \(2011\)](#) vienen a denominar web 1.0. Que un museo tenga presencia en la web no implica necesariamente que éste tenga el estatus de *cibermuseo* o museo virtual, no debe obviarse la cuestión de que el uso de la TIC son un medio, no un fin per se, aunque bien es cierto que vienen "utilizándose para dar una falsa impresión de modernidad e innovación, que se alimenta de discursos y argumentaciones basados en el marketing más que en el rigor científico o patrimonial (Fontal, 2004)." ([Asensio y Asenjo, 2010: 90](#)).

Uno de los grandes problemas al que nos enfrentamos dentro de la museología virtual, subyace en pensar que, por el mero hecho de utilizar una tecnología o aplicación determinada, estamos innovando y creando algo nuevo. [Asensio y Asenjo \(2010\)](#) recordaban, muy certeramente, que las TIC son una vía para conseguir un fin, no el fin per se. Las TIC, y en este caso, Internet, tiene cuatro grandes poderes ([Castells, 2009](#)) para interconectarnos con el mundo tal y como puede verse en la [Figura 7 \(p.35\)](#).

Figura 7. Infografía de las cuatro formas de poder de la red según Castells



Fuente: Basado en Castells (2009: 72)

Fuente de las imágenes: Freepik; Flaticon y Network por Brennan Novak from The Noun Project bajo licencia



Cuando hablamos de museología virtual conviene discernir entre los conceptos de **museo virtual** y **cibermuseo**, pues no son sinónimos. Diríase, *grosso modo*, que un **cibermuseo** es parte del museo virtual, en tanto que el museo virtual no se opone al concepto de “real” o museo físico. El museo virtual es más que la suma de las partes de un **cibermuseo** y un museo clásico (o de la ladrillo); es, en otras palabras, una institución museal que “constituye un conjunto de soluciones susceptibles de ser aportadas al problema del museo” (ICOM, 2012: 55). Porque el museo virtual “incluye

en su problemática tanto al cibermuseo como al museo institucional, ya que es quien fundamenta a la vez su realidad y su sentido" (Deloche, 2002: 190).

Dicho así, puede que los conceptos suenen un tanto oscuros, sin embargo, si explicamos lo que supone un cibermuseo y un museo virtual en materia de interactividad con el usuario, los conceptos quedan mucho más claros.

Un **cibermuseo** se limita a ofrecer a los usuarios una experiencia de **interactividad funcional**. Dicho sea de otro modo, un cibermuseo se ciñe a dirigir al usuario por un recorrido o visita virtual determinados (web 2.0):

"es un proceso de carácter mecánico consistente en clicar sobre una opción, que en ocasiones puede ser una elección consecuencia de la voluntad, la curiosidad, o el azar, pero que en otras es un requisito imprescindible para seguir avanzando en la exposición de los contenidos." (Tejera, 2013: 189)

Un **museo virtual**, por el contrario, brinda al usuario una experiencia **interactiva integral** (estaría a caballo entre la web 2.0 y la 3.0):

"que afecta tanto al funcionamiento o puesta en marcha del recurso, como a las habilidades cognitivas que el usuario debe desarrollar para sostener este diálogo. Esta interactividad se vincula a procesos reflexivos basados en la memorización, la acción o la investigación" (Tejera, 2013: 190)

3. METODOLOGÍA

3.1. Preguntas de investigación

- ▶ ¿Qué tipo de uso realizan las páginas web de los MPEE?
 - ▶ ¿Se limitan a ser meras Webs informativa (1.0)?
 - ▶ ¿Consiguen llegar a los estándares de la web 2.0 y, por ende, erigirse como *cibermuseos*?
 - ▶ ¿Superan a los *cibermuseos* y se consolidan como museos virtuales?
- ▶ En aquellos casos en los que los MPEE se autodenominen como museos virtuales, ¿cumplen con las premisas de ser museos virtuales, es decir, webs que cabalgan entre la web 2.0 y la 3.0?
- ▶ ¿Qué clase de usos se realizan en aras de la innovación-web de la institución museal? ¿Utilizan las herramientas y el conjunto de aplicaciones que brinda la web 2.0, en otras palabras, hacen uso de redes sociales, *apps* (códigos QR, realidad aumentada...)? ¿Se puede afirmar, por lo tanto, que hay una actualización de las webs adaptándose a las nuevas realidades del entorno-web?
- ▶ En materia de accesibilidad, ¿las webs están adaptadas a los protocolos W3C de la Iniciativa de Accesibilidad Web (*Web Accessibility Initiative*)²⁰ que es parte del Consorcio de la WWW (*World Wide Web Consortium*)?
- ▶ ¿Qué uso que se les da a las lenguas?
 - ▶ ¿Las páginas son monolingües?
 - ▶ ¿Qué presencia tienen las lenguas oficiales en el caso de las CCAA con más de una lengua oficial? ¿Coexisten castellano y Lengua de la Comunidad Autónoma?
 - ▶ ¿La web se puede consultar en inglés o en otro idioma científico?

²⁰ <<http://www.w3.org/WAI/>> En el Anexo 14 se amplía información sobre materia de accesibilidad del Consorcio WWW en español.

3.2. Hipótesis iniciales

- ▶ La mayoría de webs realizan un uso meramente instrumental de la web, limitándose a ser una web 1.0.
- ▶ Lo que se "vende" o publicita como museo 2.0, en realidad no lo es: escasos espacios para que los usuarios puedan interactuar con la institución mediante la web, y mucho menos con sus contenidos.
- ▶ Debido al carácter voluntario de muchos de los MPEE existentes, las webs se resientan en materia de obsolescencia: poca actualización, interfaces anticuadas y con fallos graves en materia de accesibilidad web W3C.
- ▶ La presencia de las lenguas oficiales y científicas será mayoritaria en la gran mayoría de las webs analizadas.

3.3. Instrumentos para la toma de datos

3.3.1. Análisis webgráfico basado en la Grounded Theory

En el presente proyecto investigador se van a utilizar, principalmente, técnicas cualitativas de investigación, por ser las más acordes con el análisis webgráfico que se va a llevar a cabo, lo que no implica afirmar que las técnicas cuantitativas de análisis de datos no puedan aplicarse al presente proyecto. Es más, tal y como se va a explicar en las siguientes líneas, a pesar de que la autora se decante por un análisis cualitativo, utilizará análisis de datos cuantitativos para facilitar la comprensión y el análisis de los datos.

3.3.1.1. Análisis webgráfico de los MPEE y CDPHE en España

El análisis webgráfico es el término utilizado para el análisis de las páginas web, en concreto, y por el tema que nos concierne, el análisis de las páginas web de los MPEE del territorio español. Tal y como se ha mencionado en el punto de la 2. Estado de la cuestión y fundamentación teórica (p.8), hablamos del análisis del orden de 28

páginas web de los MPEE y 5 páginas web de los CDPHE (ver Anexo 3-Anexo 6, pp.103-123)

El análisis webgráfico supone realizar una indagación bibliográfica de fuentes primarias, en este sentido, es comparable al método histórico que mencionan Flick (2004); Vasilachis de Gialdino (2006) y Taylor y Bogdan (1994), en tanto que las webs se convierten en fuente primaria. Es decir, las webs se convierten en documentos que funcionan como objetos materiales en contacto con los propios creadores. En definitiva, el análisis webgráfico compromete la realización de un análisis descriptivo del diseño y contenidos de las páginas web.

No puede obviarse que los MPEE son instituciones que abordan el estudio etnohistórico del patrimonio histórico-educativo (Reyero García, 2010). A pesar de que se podría abordar la cuestión con perfecta solidez desde un paradigma positivista, a saber, meramente cuantitativista, supondría un sesgo de mirada desde una corriente museística tradicional o clásica, que se distancia de la web 2.0 y se la web semántica²¹. Dicho sea de otro modo, la intención de este trabajo es crear un modelo de buenas prácticas desde, al menos, la óptica de la web 2.0 que pasa por superar el modelo tradicional del museo.

3.3.1.2. Grounded Theory («Teoría fundamentada en los datos») de Glaser y Strauss

De todas formas, realizar una mera descripción de los atributos que podemos ir encontrando en cada una de las webs de los MPEE españoles, no basta para poder establecer las bases para un modelo de buenas prácticas en museística virtual para los MPEE. Es por ello que este trabajo va a tomar como *leit motive* la *Grounded Theory* (GT) (Teoría fundamentada en los datos) de Glaser y Strauss (Soneira, 2006).

Como bien explica Soneira (2006) la GT se basa en **dos estrategias clave**:

1. **El método de comparación constante**, donde se verifica constantemente que las teorías del investigador son plausibles, codificando la información resultante de las categorías realizadas.

²¹ Más información en: <http://www.w3.org/2001/sw/>

2. Y el **muestreo teórico**: método para descubrir las categorías de análisis, haciendo conexiones e interrelaciones entre categorías y sus propiedades.

Por lo tanto, GT cuenta con un procedimiento muy exhaustivo a la hora de establecer la calidad de la investigación:

1. **La recogida de datos**: en este caso se procederá al análisis webgráfico y literatura publicada sobre museística digital tanto de los MPEE como de otra índole.
2. **La codificación de los datos**: a saber, se realizará una comparación de los datos a través de tablas comparativas mediante el establecimiento de categorías y descriptores de análisis.
3. **Delimitación de la teoría**: que se realiza a través del:
 - a. **Criterio de parsimonia**: "hacer máxima la explicación y comprensión de un fenómeno con el mínimo de conceptos y formulaciones" (Soneira, 2006: 157)
 - b. **Criterio de alcance (scope)**. Ampliar el campo de aplicación sin renunciar de su base empírica
4. **Proceso de codificación**, que puede verse en la *Tabla 1 (p.40)*:

Tabla 1. Tabla con el proceso de análisis de datos en la GT de Glasser y Strauss

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Codificación ABIERTA	El investigador genera categorías de información iniciales sobre el fenómeno estudiado segmentando la información. Dentro de cada <i>categoría</i> , el investigador encuentra diversas <i>propiedades</i> , o subcategorías, y busca información para <i>dimensionalizar</i> , o mostrar las posibilidades extremas de la propiedad dentro de un <i>continuum</i> .
Codificación AXIAL	El investigador reúne la información en nuevas formas después de la codificación abierta. Esto es presentado usando un <i>paradigma de codificación o diagrama lógico</i> en el cual el investigador identifica una <i>categoría central</i> sobre un fenómeno.
Codificación SELECTIVA	Es el proceso de elegir una categoría como central, y relacionar todas las demás categorías con esa. La idea central es la de encontrar una línea narrativa que permita escribir un relato que integre las diversas categorías en un conjunto de <i>proposiciones e hipótesis</i> , o sea, construir teoría.

Fuente: Soneira (2006: 161)

3.3.2. Instrumento de análisis de las webs de los MPEE

Para realizar el análisis de las webs de los MPEE y de los CDPHE de España se ha creado un instrumento de análisis específico con el objeto de que cumpla con las premisas y objetivos de la investigación. El Instrumento completo se puede consultar en el *Anexo 2* de este documento.

3.3.2.1. Cómo se ha realizado

Para la realización de este instrumento se ha optado por la utilización del paquete online de aplicaciones de Google Drive, y en el caso que nos ocupa: Google Drive Formularios (*ver Anexo 3 y Anexo 4*). Nos hemos decantado por esta aplicación por dos razones principales:

- 1) Por su facilidad y versatilidad de uso, además de permitir incluir todos los campos que se deseara Vs Access, que permitía un número de campos *equis* por formulario.
- 2) Con el objeto de rentabilizar tiempo y disminuir errores a la hora de completar el instrumento. A saber, los formularios de Google permiten:
 - Crear cuadros de respuesta predeterminados (donde se van fijando una serie de opciones como respuesta, lo que evita errores), que pueden ser de:
 - Elección única
 - Elección múltiple
 - Crear cuadros de respuesta libre, para campos numéricos y observaciones.
 - Todos los datos recogidos en el formulario se guardan en una hoja de cálculo en formato .xlsx, lo que permite que podamos procesar todas las respuestas mediante cualquier software de análisis estadístico. En concreto:
 - Paquete estadístico de código abierto R v.3.03 para sistemas de 64bits
 - Paquete estadístico IBM SPSS Statistics v.22 para sistemas de 64bits
 - Software de hojas de cálculo y gráficos Excell 2007.

En todos los casos que se ha podido, se ha optado por los tipos de respuestas de elección única y múltiple, en tanto que son las más fáciles de procesar de cara al análisis de datos, pues nos permiten categorizar las respuestas por su frecuencia, por ejemplo.

3.3.2.2. Estructura del instrumento

Aunque en el *Anexo 2* se puede consultar el esquema completo del instrumento, en la *Figura 8 (p.44)* se reproduce de manera muy visual las partes de las que está compuesta el instrumento de análisis webgráfico de las webs. Como se puede observar, la estructura del instrumento de recogida de datos se subdivide en **cuatro macrocategorías**.

- 1) Datos de identificación
- 2) Servicios e información del portal web
- 3) Aspectos generales de navegación del portal web

4) Aspectos funcionales y estéticos del portal web

Estas macrocategorías se dividen a su vez en categorías generales, que a su vez se subdividen en las categorías base de análisis. Todas estas categorías se han codificado alfanuméricamente en aras de ayudar en el análisis de datos de cada ítem (*Anexo 2*).

La primera macrocategoría del instrumento tiene como objeto recoger datos generales sobre los MPEE y CDPHE analizados: situación geográfica; nombre del centro; tipo de institución; fuente de ingresos principales; tipo de institución museal en base a los tipos de exposiciones; idiomas de la web... En otras palabras, la primera macrocategoría tiene objetivo principal realizar una primera radiografía de la institución que se está analizando, tenga o no tenga web. En el caso de que la institución museal tenga página web, se procedería a registrar dichos datos en las macrocategorías 2, 3 y 4.

En la segunda macrocategoría se ha analizado el tipo de servicios e información que prestan los MPEE y CDPHE desde su página web, es decir, información sobre los tipos de colecciones que tienen tanto de forma presencial como no presencial; si tienen o no exposiciones y de qué tipo (duración, público al que va dirigido...). Asimismo, se le ha prestado especial relevancia a los planteamientos educativos de la propia web, no ha de olvidarse que este trabajo versa precisamente sobre cómo se trata el PHE desde las webs de los MPEE y CDPHE. Otra de las cuestiones que se ha querido analizar es si además de servicios relativos a exposiciones, la web ofrecía servicios especializados según el tipo del público visitante, aparte de si ofrecían la posibilidad de descargar de forma online publicaciones o consultar la base de datos del museo.

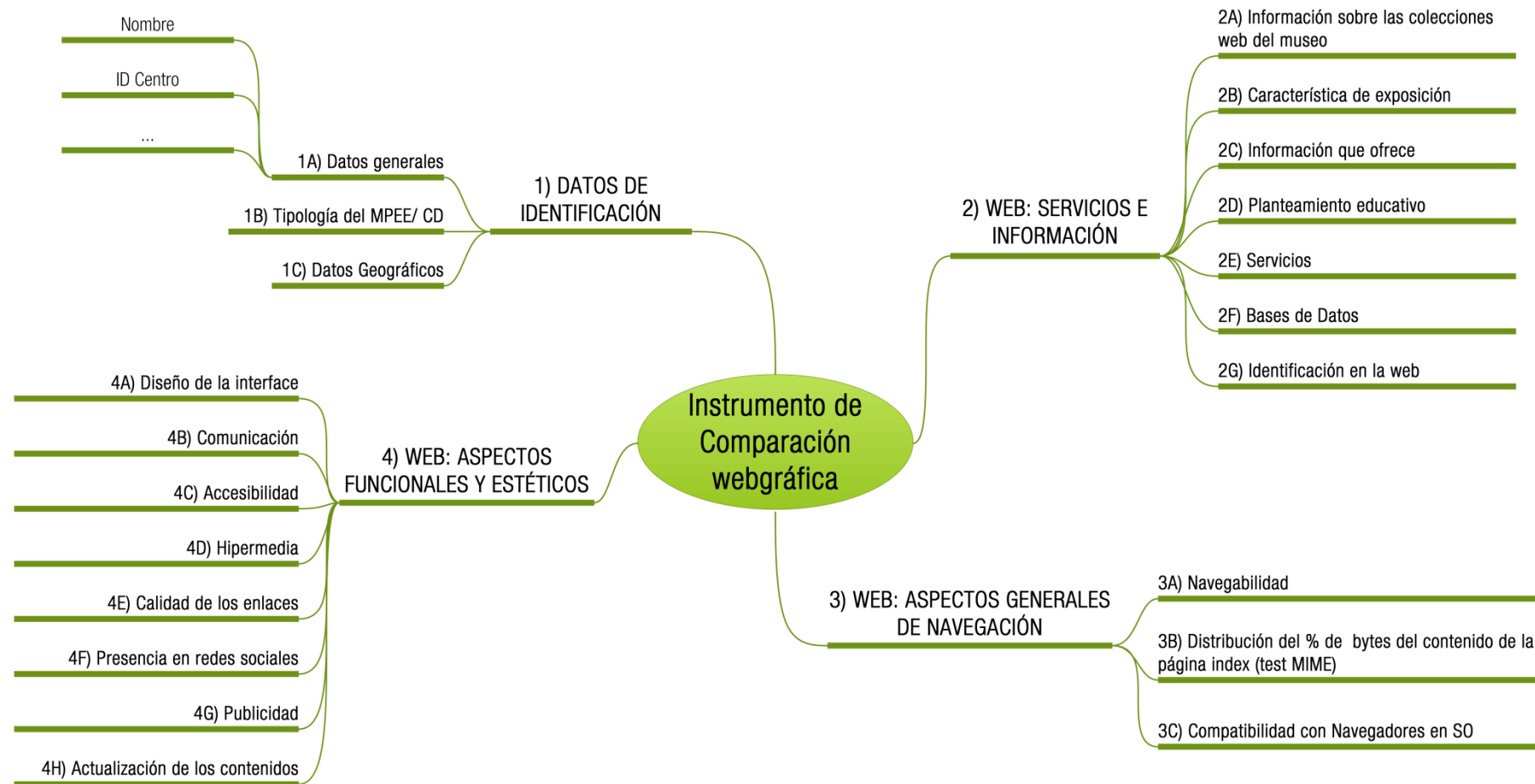
En lo concerniente a la tercera macrocategoría, el foco de atención se ha centrado en aspectos puramente de experiencia del usuario-web. En otras palabras, si el centro tenía presencia en los principales motores de búsqueda en Internet; el tiempo de carga en la primera visita y posteriores; si la web podía consultarse sin problemas desde dispositivos móviles y tablets; la compatibilidad con los diferentes sistemas operativos...

Por último, el instrumento ha querido analizar la funcionalidad y la estética de la interface de la web midiendo el número de menús, si había mapa de navegación... Otra de las cuestiones a las que se ha prestado atención a la comunicación usuario-institución, a saber, si se utilizaban o no redes sociales, si se fomentaba la participación activa mediante wikis, blogs etc. Y, sobre todo y ante todo, se ha puesto especial énfasis en si la web cumplía con protocolos normalizados de accesibilidad para personas con visibilidad reducida, personas de la tercera edad etc. Sin olvidar, eso sí, el nivel de actualización, ergo, de obsolescencia de las propias páginas.

3.3.2.3. Manual de aplicación del instrumento

En tanto que más de dos tercios de las variables se situaban en el plano de ítems de naturaleza cualitativa, se ha creado un manual de aplicación del instrumento en aras de estandarizar los criterios de medición de cada ítem y otorgarle validez, fiabilidad y pertinencia (Lukas y Santiago, 2009). El manual completo se puede consultar en el [Anexo 6](#).

Figura 8. Esquema del instrumento de análisis webgráfico de los MPEE



Fuente: elaboración propia. El instrumento completo se puede consultar en *Anexo 2 (p.94)* ; *Anexo 3 (p.103)* y *Anexo 4 (p.105)*

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Análisis de interpretación de los resultados

4.1.1. Muestra analizada

Se han analizado un total de **33 MPEE**²² y **5 CDPHE**²³. A saber, han sido analizadas la totalidad de la población sobre histórico-educativo (PHE): 39²⁴ centros. De los 33 MPEE analizados, un 21% no poseen página web propia, aunque sí que aparecen mencionados a través de otras webs, de ahí que se hayan podido sustraer los datos básicos. En el caso de los CDPHE analizados, por el contrario, la totalidad de ellos poseen portal web propio.

Tabla 2. Fuente principal de financiación de los CDPHE y MPEE

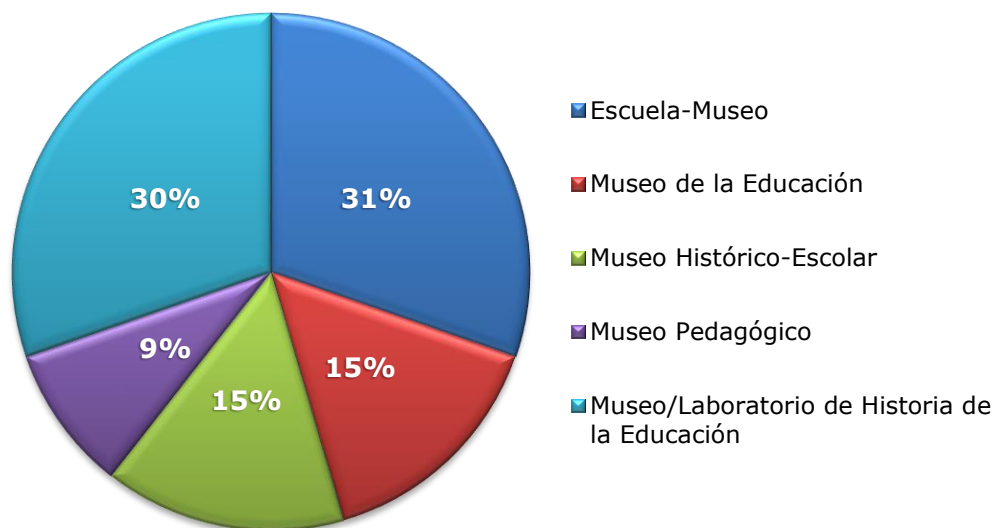
	Frecuencia
Derivada de Proyectos de Investigación	17
Privada	12
Pública	10
Total	38

²² Aunque hay 34 MPEE, no obstante, como se ha mencionado anteriormente, el Museo de la Educación de la Universidad del País Vasco se ha aprobado una vez finalizada la parte de análisis de datos.

²³ Entre los [Anexo 8-Anexo 13](#) se puede observar detalladamente la muestra analizada

Si atendemos al criterio de titularidad de los centros dedicados a la salvaguarda de PHE, más de una tercera parte sólo está gestionada por centros universitarios, seguido muy de cerca por aquellas instituciones gestionadas por asociaciones o entidades privadas. De ahí el hecho significativo de que casi tres cuartas partes de la muestra analizada no posea personal o equipos profesionales en nómina. Los centros se sustentan con voluntariado y profesionales docentes universitarios que han de compaginar el trabajo en los MPEE y CDPHE con tareas centrales en materia de docencia e investigación. Tampoco llama la atención, por tanto, que la fuente de financiación principal se sustente en las partidas derivadas de proyectos de investigación universitarios (*ver Tabla 2, p.45*) puesto que ya se avanzaba en este trabajo que la mayoría de los MPEE y CDPHE se ubican en los departamentos de didáctica y Teoría e Historia de la Educación de las universidades. En lo concerniente a la tipología de los museos²⁵, la gran mayoría se sitúa o bien en la categoría de Escuelas-Museos o en la de Museos-Laboratorios de Historia de la Educación (*ver Gráfico 4*).

Gráfico 4. Tipología de los MPEE



²⁵ Únicamente se tienen en cuenta a los MPEE.

4.1.2. Idioma y ubicación geográfica

Sólo son tres las CCAA que no poseen ningún tipo de MPEE o CDPHE: Navarra, La Rioja y Extremadura (ver Gráfico 2, p.27; Gráfico 3, p.28). Por lo tanto, la museística del PHE vive un momento de esplendor, por lo menos en cuanto al número de instituciones sobre el PHE creadas. Otra cuestión es analizar si tales instituciones se corresponden a un modelo de calidad

A pesar que en el caso de los CDPHE tres de los cinco centros estén en CCAA con más de un idioma oficial, en el caso de los MPEE sucede lo contrario, la mayoría se sitúa en CCAA monolingües. Hecho por el cual, *a priori*, no llama la atención que tres cuartas partes de las *websites* analizadas estén íntegramente y exclusivamente en castellano. Lo que sí que sorprende es que teniendo en cuenta que más de la mitad de todas las webs existentes en el mundo están en inglés (w3techs, 2014), y que el idioma anglófono tiene una penetración de usuarios-web que ronda el 44% (ver Tabla 3), **únicamente dos** de las páginas webs analizadas estén en este idioma:

- El CDPHE de Patrimonio Histórico-educativo Valenciano.
- El Centro Internacional de la Cultura Escolar (CEINCE) [MPEE].

Tabla 3. Penetración de los 10 idiomas más utilizados en Internet

	Penetración en Internet de ese Idioma (%)	Usuarios de internet en ese idioma (%)
Inglés	43.4 %	26.8 %
Chino	37.2 %	24.2 %
Español	39.0 %	7.8 %
Japonés	78.4 %	4.7 %
Portugués	32.5 %	3.9 %
Alemán	79.5 %	3.6 %
Árabe	18.8 %	3.3 %
Francés	17.2 %	3.0 %
Ruso	42.8 %	3.0 %
Coreano	55.2 %	2.0 %
TOP 10 de IDIOMAS	36.4 %	82.2 %
Resto de Idiomas	14.6 %	17.8 %

Fuente: Modificado de Miniwatts Marketing Group (2014b)

En lo concerniente a las CCAA bilingües, hay dos portales web que únicamente están en castellano (*sitos* en la Comunitat Valenciana/Comunidad Valenciana) y cuatro que únicamente están en catalán/català (ubicadas en Catalunya/Cataluña) (*ver Tabla 4, p.40*). Entre aquellos portales web que respetan la oficialidad de los idiomas de la autonomía, se encuentran dos CDPHE, el de Euskadi y el de Valencia (este último, además, en inglés), y un MPEE: el de Illes Balears²⁶.

Tabla 4. Tabla comparativa de los *Websites* de Comunidades Autónomas bilingües y los idiomas del portal web.

		Están en las dos lenguas oficiales	
		No	Sí
Idiomas de la <i>website</i>	Sólo en CASTELLANO	2	0
	CAS + Lengua CA	0	2
	CAS + LCA + ENG	0	1
	Sólo en la LCA	4	0
Total		5	3

4.1.3. Enfoque didáctico de las webs

Otra cuestión a resaltar es que la mayoría de los MPEE y CDPHE, son museos o centros de documentación físicos, a excepción de cuatro que son enteramente virtuales y otros dos centros que combinan lo físico y virtual. Este dato no es baladí, pues de ahí se explica que casi dos tercios de los portales webs analizados tengan un enfoque didáctico meramente informativo y que el resto se quede en la categoría de *cibermuseos*. Hay que tener en poco más de una veintena de las *websites* (MPEE y CDPHE)²⁷ analizadas se limitan a ofrecer una muestra de los objetos destacados de su centro, mientras que tan sólo seis portales nos ofrecen una muestra de toda su

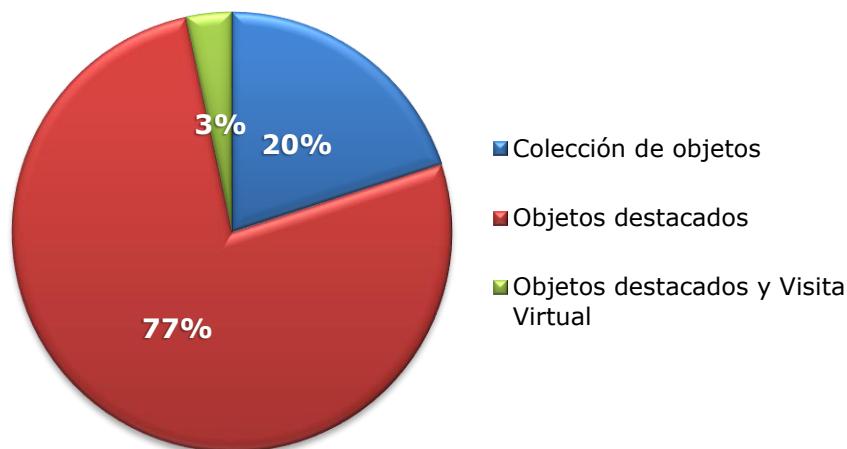
²⁶ Con matizaciones, puesto que versión en catalán es más completa que la versión en castellano. A saber, de las 11 secciones principales que posee la web, tres están completamente traducidas al castellano, otras tres sólo tienen parte de la información en castellano, y 5 secciones, no tienen versión en español.

²⁷ Se ha contado con una muestra de 30 respecto a la población total de 38, en tanto que algunas no contaban con página web y otras no ofrecían información al respecto.

colección (o gran parte de ésta) y únicamente uno posibilita el realizar una visita virtual a alguna de sus colecciones (*ver Gráfico 5, p.50*). Casi la totalidad de los MPEE y CDPHE analizados utilizan la página web como medio informar sobre la ubicación física de las instituciones, el número de teléfono e-mail de contacto.

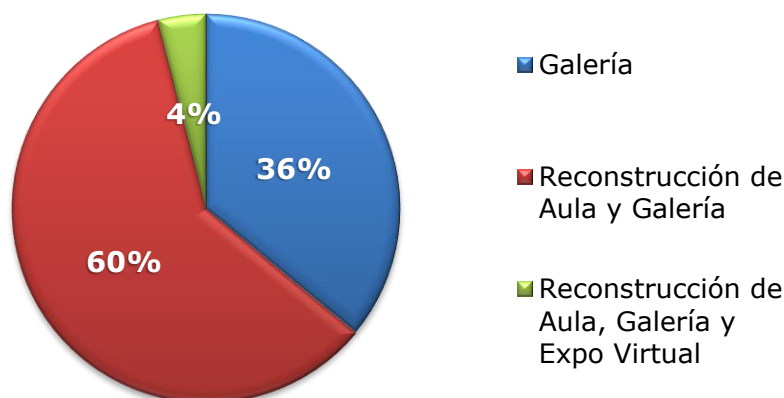
De los 25 MPEE de los que se han podido analizar la tipología de las exposiciones existentes, se ha podido constatar que la mayoría, además de una galería de exposiciones, tienen una reconstrucción de aula con juguetes, útiles, fungibles, muebles y materiales didácticos. Hay que destacar que sólo uno de los museos ofrece la posibilidad de realizar una exposición virtual, el *Museo Pedagógico de Galicia*, más conocido como MUPEGA (*ver Gráfico 6, p.50*).

Gráfico 5. Tipo de Colección de los MPEE y CDPHE



Por otra parte, en la parte de la galería y la biblioteca, destacan la exposición de documentos administrativos, documentos biográficos, documentos escolares, libros de texto y trabajos del alumnado. Aparte de ello, en más de la mitad de los casos, las webs (60%) hacen únicamente referencia a las exposiciones actuales; y en una cuarta parte de las webs, además de las exposiciones actuales, hacen mención a exposiciones pretéritas. No obstante, los portales adolecen de información sobre exposiciones que vayan a realizarse en un futuro, puesto que sólo tres portales webs mencionan exposiciones que vayan a realizar *a posteriori*. De todas maneras, y a tenor de la escasa actividad a nivel de actualización de contenidos de las *websites* y su nula presencia en redes sociales (a excepción de 3 webs), lo sorprendente sería encontrarnos con información sobre actividades, exposiciones, charlas etc. que vayan a realizarse en un futuro próximo.

Gráfico 6. Tipos de exposiciones de los MPEE



4.1.4. Navegabilidad web

Las páginas webs de los MPEE y CDPHE analizados aprueban con sobresaliente los tests de compatibilidad de los navegadores webs con diferentes sistemas operativos (SO). De hecho, todas las webs se pueden visualizar sin problemas utilicemos el SO o navegador web que utilicemos, a excepción de pequeñas variaciones de estilo poco calado en la interface de en ciertas páginas web por no tener prefijados estilos **DOCTYPE**, y que dependiendo del navegador que usemos pueden decodificar el código fuente²⁸ de las webs de una manera u otra.

En lo referente a la presencia de las web en los buscadores (*ver Gráfico 7, p.53*), hay que destacar que los cinco buscadores que mejor funcionan son por orden de resultados:

- 1) **Google**²⁹: 30/30 de las búsquedas fructuosas.
- 2) **WOW**³⁰: 29/30 de las búsquedas fructuosas.
- 3) **Yahoo**³¹: 28/30 de las búsquedas fructuosas.
- 4) **Duck Duck Go**³²: 27/30 de las búsquedas fructuosas.
- 5) **Bing**³³: 27/30 de las búsquedas fructuosas.

²⁸ El código fuente de una web, a saber el HTML, es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir nuestro navegador para decodificar el lenguaje HTML y que podamos ver la web.

²⁹ <https://www.google.es/>

³⁰ <http://www.wow.com/>

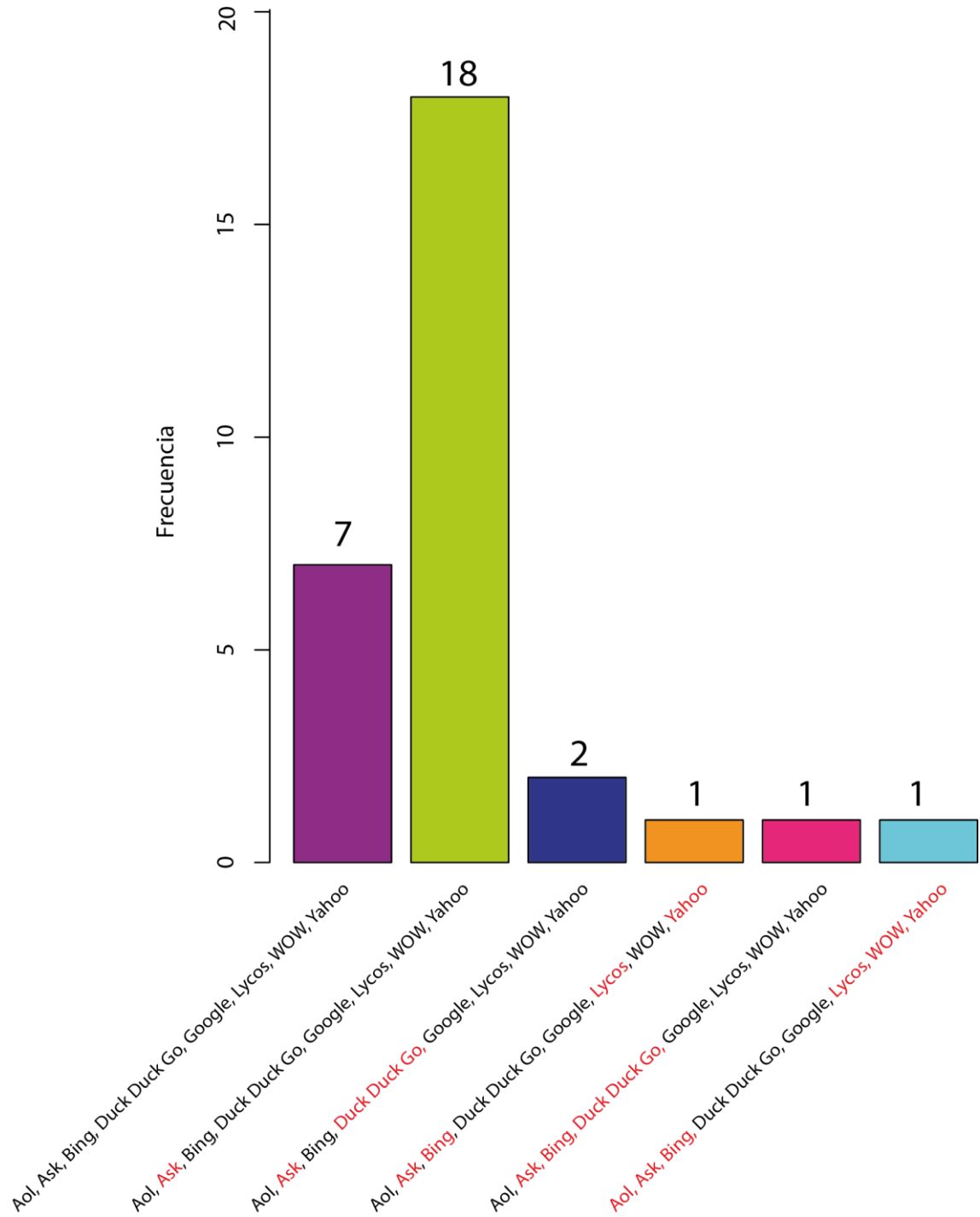
³¹ <https://es.yahoo.com/>

³² <https://duckduckgo.com/>

³³ <https://www.bing.com/>

Por contra, el buscador que más veces ha fallado ha sido Ask con 7/30 de las búsquedas fructuosas. Todo ello nos indica que las webs han hecho una buena labor en lo que a metadatos se refiere, puesto que Google ha tenido una eficacia del 100% de las búsquedas, siendo el buscador de Mountain View el más utilizado en España con un 95,32% de usuarios según [StatCounter \(2014d\)](#).

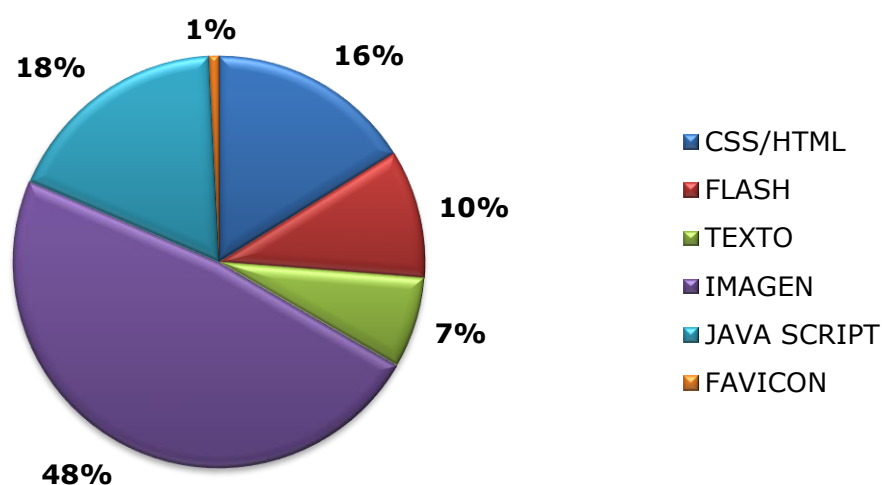
Gráfico 7. Presencia de las webs en los buscadores más utilizados en España (en rojo las resultados nulos)



4.1.4.1. Usuarios de móviles y tablets

Más de la mitad de las webs aprueban con una nota de entre 5/6 sobre 10 la experiencia de usuarios móviles (y tablets)³⁴ (ver Gráfico 9, p.55), básicamente porque aquellas páginas que tienen elementos en flash no pueden visualizarse en sistemas **Android** e **IOS**. Además, los elementos icónicos, como imágenes logos etc. no suelen estar comprimidos, lo que dificulta la carga de la web.

Gráfico 8. Distribución del % de bytes (media) del contenido de la página index de las páginas web



Tal y como puede observarse en el *Gráfico 8 (p.54)*, la mayoría de las webs suelen estar construidas casi en un 50% por imágenes. Los elementos Java Script (18%) y los elementos en Flash (10%) son bastante numerosos, dificultando no sólo la carga web, sino la propia visualización de las páginas. De todas formas, la gran mayoría de los portales son compatibles a grandes rasgos tanto para usuarios de dispositivos móviles como para usuarios de ordenadores. La excepción es la del portal del Museo de la Escuela Rural de Asturias, que al estar completamente construida en flash³⁵ no puede visualizarse ni en móviles ni tablets, y en un ordenador para poder realizar la primera visita hay que esperar más de 10 segundos a que se cargue completamente la web (ver Gráfico 11, p.57).

³⁴ Se ha utilizado el Test de Google Labs, para más información, consulta el manual del instrumento en el *Anexo 6*.

³⁵ Ni tablets ni móviles pueden estar preparados para que sus navegadores web decodifiquen elementos en flash; además, en muchas ocasiones, los elementos en Java Script no suelen visualizarse correctamente.

En lo concerniente a la velocidad de carga de las webs desde dispositivos móviles, las notas son superiores a la de la experiencia móvil. La mayoría de las webs consultadas por Smartphone y *tablets* aprueban a nivel de carga-web, no obstante, deberían mejorar sustantivamente en este ámbito, pues más de un tercio de las webs aprueban con un 6 el test de velocidad, y una cuarta parte se sitúa entre una nota de 7/8, tal y como puede apreciarse en [\(ver Gráfico 10, p. 55\)](#).

Gráfico 9. Test Google Labs de Experiencia de usuarios móviles y de tablets.

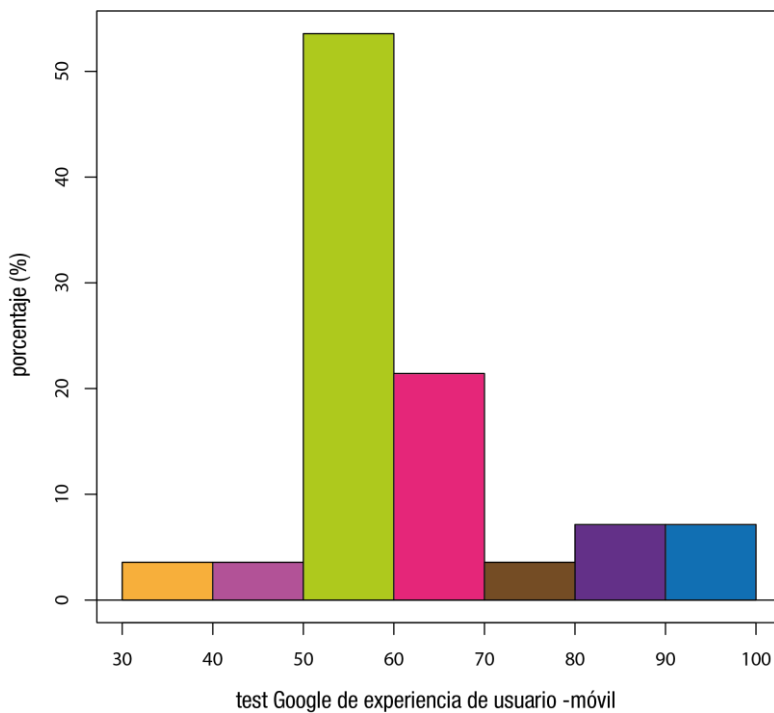
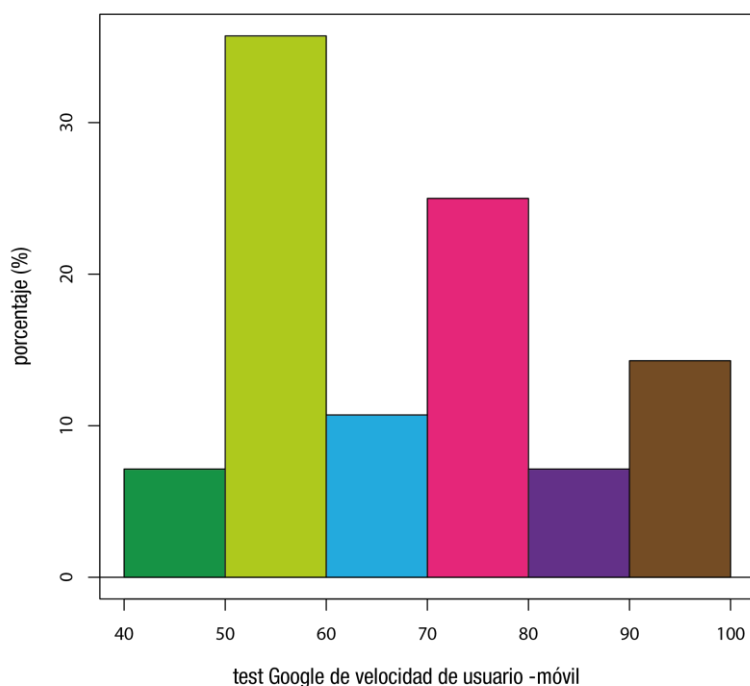


Gráfico 10. Test Google Labs de Velocidad de usuarios móviles y de tablets.



4.1.4.2. Usuarios de ordenadores

Al hilo de esta cuestión, la velocidad media de carga de las webs de las instituciones museales y los Centros de Documentación durante la primera visita oscila entre los 3-4 segundos (*Gráfico 11, p.57*). No obstante, a partir de la segunda visita y posteriores, la carga media de las webs se sitúa en tan sólo un segundo (*Gráfico 12, p.57*). Por lo tanto, las webs en general son eficientes en lo que a velocidad de carga de la *website* concierne.

Por otro lado, las webs suspenden sistemáticamente en lo que respecta a una navegación accesible según los estándares internacionales de la **W3C**, puesto que la mayoría de las webs tienen 5 y 15 fallos, tal y como puede apreciarse en el

Gráfico 13 (p.58). De hecho, las dos únicas páginas que dicen seguir los protocolos de accesibilidad W3C, tienen graves fallos que imposibilitan a las personas de visibilidad reducida navegar por el sitio web:

- Arxiu i Museo de l'Educació de Les Illes Balears.
- Museo Pedagógico de Galicia (MUPEGA), Galicia.

No obstante, hay que señalar que hay dos MPEE que aún sin mencionar que siguen los protocolos de accesibilidad W3C, no tienen ningún fallo a nivel de accesibilidad. Hablamos de:

- Centro de Recursos, Interpretación y Estudios de la Escuela (MUESCA), Cantabria.
- Centro Propio Museo Pedagógico (CeMuPe), Salamanca.

Gráfico 11. Velocidad media de carga-web en la primera vista

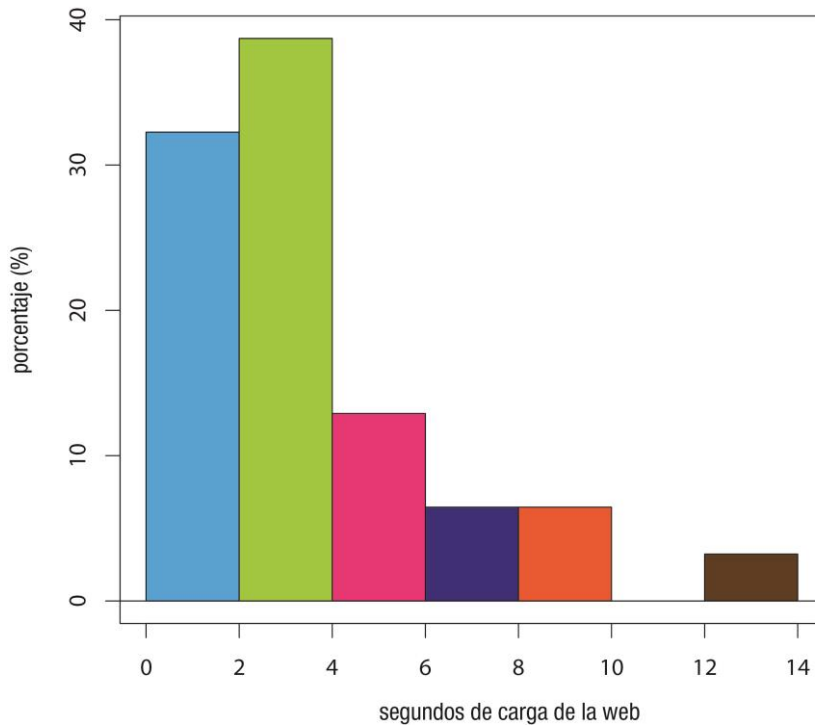


Gráfico 12. Velocidad media de carga-web en segunda visita y posteriores

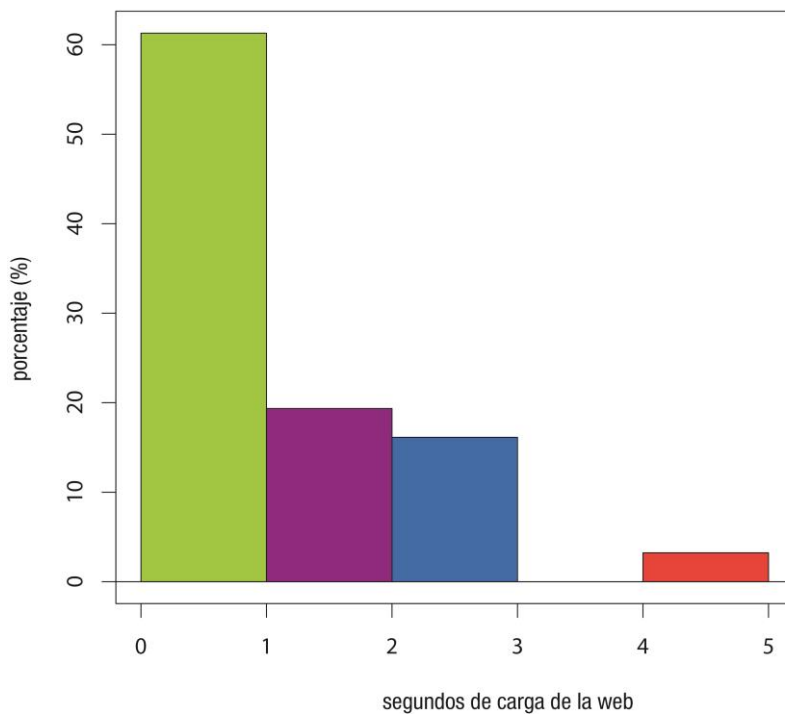
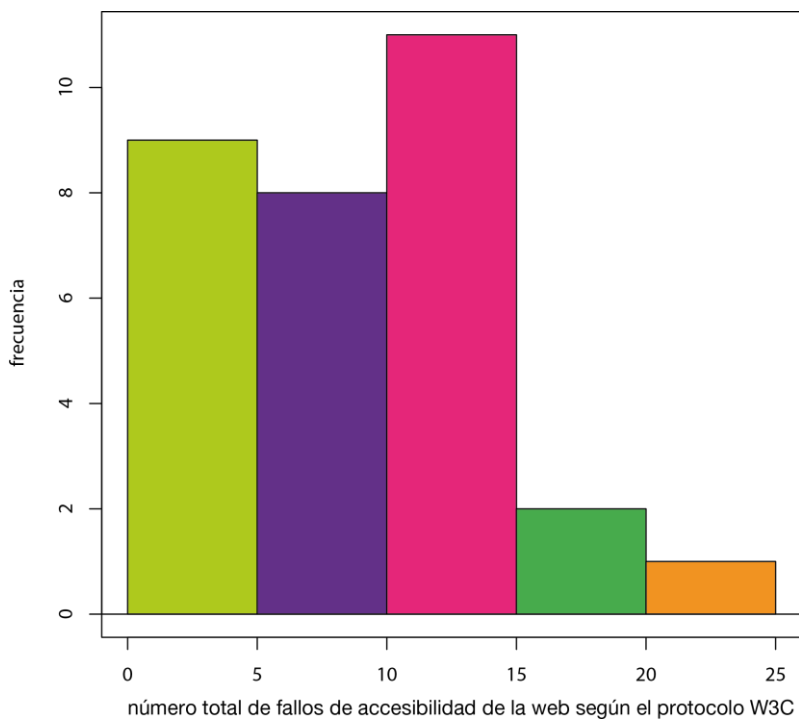


Gráfico 13. Número de fallos totales de las webs según el protocolo W3C



4.1.5. Interacción e innovación web

Ninguno de los portales analizados utiliza códigos QR o aplicaciones de realidad aumentada. Aparte de ello, tampoco ofrecen a los usuarios una *app* específica del museo o centro de documentación, ni *apps* adaptadas a usuarios con algún tipo de hándicap sensorial o de otra índole.

Únicamente tres de las 31 webs analizadas utilizan algún tipo de red social (todas coinciden en utilizar *facebook* y *twitter*) que complementen a la página web. Además, llama la atención que los tres únicos MPEE que hacen uso de redes sociales habitualmente, sobre todo con actividad regular en *twitter*, sean MPEE gestionados por asociaciones, fundaciones o particulares.

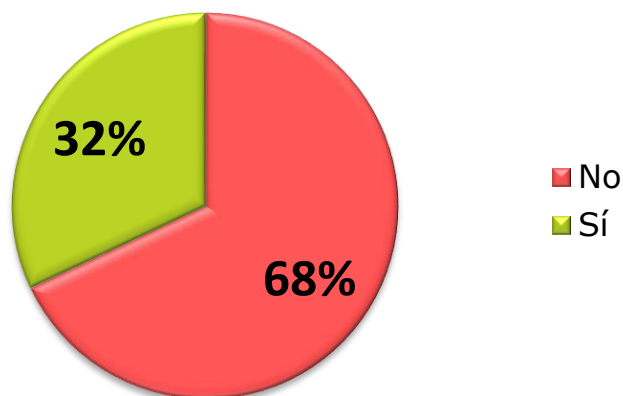
- Museo del Niño y Centro de Documentación de la Escuela, Albacete.
- Centro de Cultura Tradicional PUSOL, Elche (Alicante)
- Museo de la Fundación Sierra-Pambley

En el resto de MPEE y CDPHE las vías de comunicación con los usuarios se reducen a correo electrónico, algún tipo de formulario o por vías convencionales: teléfono y correo postal.

4.1.6. Publicaciones propias y bases de datos

Otra cuestión que llama la atención es que de los 38 MPEE y CDPHE que tienen página web (un total de 31 centros), sólo ocho de ellos cuentan con algún tipo de publicación propia. De esas ocho instituciones, tres de ellas **no** permiten acceder online y/o descargar la publicación.

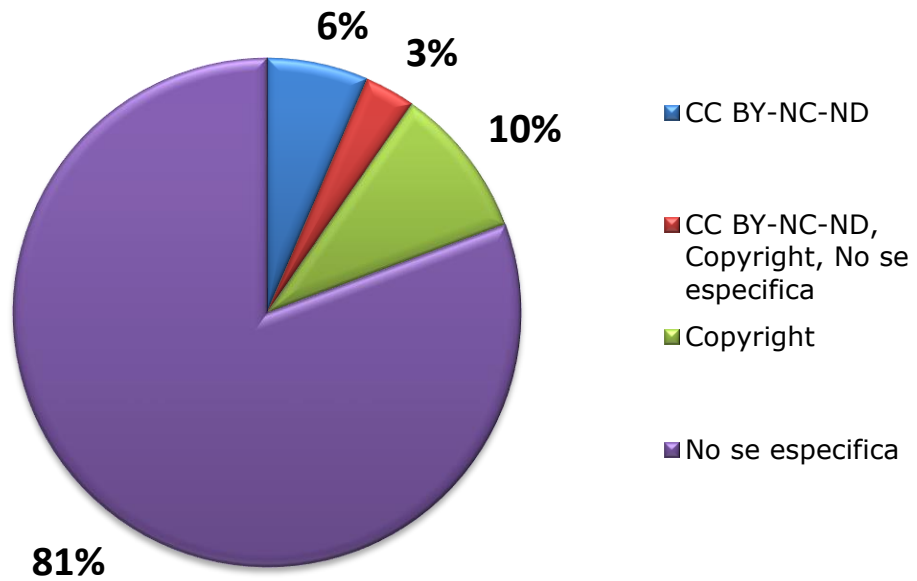
Gráfico 14. Porcentaje de MPEE y CDPHE que tienen algún tipo de publicación.



Además de ello, se echa en falta que los MPEE como los CDPHE que tienen web (31 casos), permitan acceder on-line a sus bases de datos (biblioteca, objetos...). Sólo 9 webs permiten a los usuarios consultar sus bases de datos, mientras que el resto, 22 webs, o no tienen base de datos o para acceder a ella hay que personarse físicamente en el recinto museal.

Tras analizar cada una de las webs de los MPEE y CDPHE, también se ha notado una falta de rigor en lo que a licencias de contenidos se refiere. 25 de las 31 webs analizadas directamente no indican bajo qué licencias publican sus contenidos (fotos, revistas etc.). En el siguiente gráfico se puede apreciar visualmente:

Gráfico 15. Tipos de licencias bajo las que las webs publican sus contenidos.



5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE MEJORA

5.1. Conclusiones generales

Uno de los grandes retos de la museología educativa española es el de realizar una imbricación con la *nueva museología* y la *museología crítica* en el entorno virtual de la red de redes, Internet. Las páginas webs estudiadas resultan estáticas en lo que a interacción se refiere, donde el "usuario es un mero receptor pasivo que sólo puede elegir a qué tipo de información tiene acceso." (Asensio y Asenjo, 2010: 92).

Resulta un tanto desalentador comprobar que en cuanto a museística-web de PEE ha habido un gran parón a nivel tecnológico, de innovación y de comunicación mediante redes sociales, y que los MPEE y CDPHE analizados están al nivel de la muestra de webs de museos de arte y otros ámbitos que analizaron Asensio, Asenjo, y Ibáñez (2011) hace tres años. Las conclusiones que estos tres autores sacaban de su investigación son exactamente las mismas que los de los MPEE y CDPHE analizados en este trabajo, a saber:

"La gran mayoría de webs evaluadas, son muy simples, sin grandes cantidades de información. Esto hace que la navegación y ejecución sea, en general, razonablemente buena [...]"

Peores resultados son los que se refieren al bloque de la comunicación bidireccional entre el usuario y la institución. Esto se refiere precisamente a los atributos de la web llamada 2.0. Chats y foros, son herramientas orientadas a proporcionar un papel más activo para el usuario, pero son prácticamente inexistentes en las páginas web analizadas [...]"

Una minoría de las webs muestran recursos digitales, tanto online como offline." (Asensio, Asenjo, y Ibáñez, 2011: 21)

Ruiz Berrio (2006) afirmaba que los MPEE y CDPHE de España se han erigido bajo el paraguas de las corrientes museológicas que conciben el museo como un espacio vivo que va más allá de ser un recinto donde:

“la idea de acumularlo todo, la idea de constituir una especie de archivo general, la voluntad de encerrar en un lugar todos los tiempos, todas las épocas, todas las formas, todos los gustos, la idea de constituir un lugar de todos los tiempos que esté por sí mismo fuera del tiempo y sea inaccesible a su mordedura, el proyecto de organizar así una especie de acumulación perpetua e indefinida del tiempo en un lugar que no cambie de sitio, todo eso pertenece a nuestra modernidad.” (Foucault, 2010: 1065)

No obstante, las *websites* de los MPEE y CDPHE parecen reproducir los esquemas de la museología tradicional. Si nuestro *leit motive* subyace en crear un Museo Virtual 2.0 de Pedagogía, Enseñanza y Educación interactivo y de calidad, deberemos revisar el modo en que nos presentamos a los usuarios en Internet. Máxime, cuando casi un tercio de los MPEE españoles afirman a través de su web ser Museos/Laboratorios (*ver Gráfico 4, p.46*).

Ese espíritu de concebir el museo o el centro de documentación más allá de un mausoleo donde guardar objetos, debiera verse reflejado en las webs de los MPEE y CDPHE. La razón es simple, la web es la antesala de museo, y en una Red donde existen miles de millones de páginas web, hay que aprender a conectar con nuestra posible audiencia e intentar que no se nos escape. En otras palabras, la web actúa como la portada de un libro en una gran biblioteca (Internet), si la monografía no consigue atraparte por su título o imagen de portada (página *index* de la web), probablemente acabes eligiendo otro libro entre la ingente cantidad de volúmenes compilados en la biblioteca.

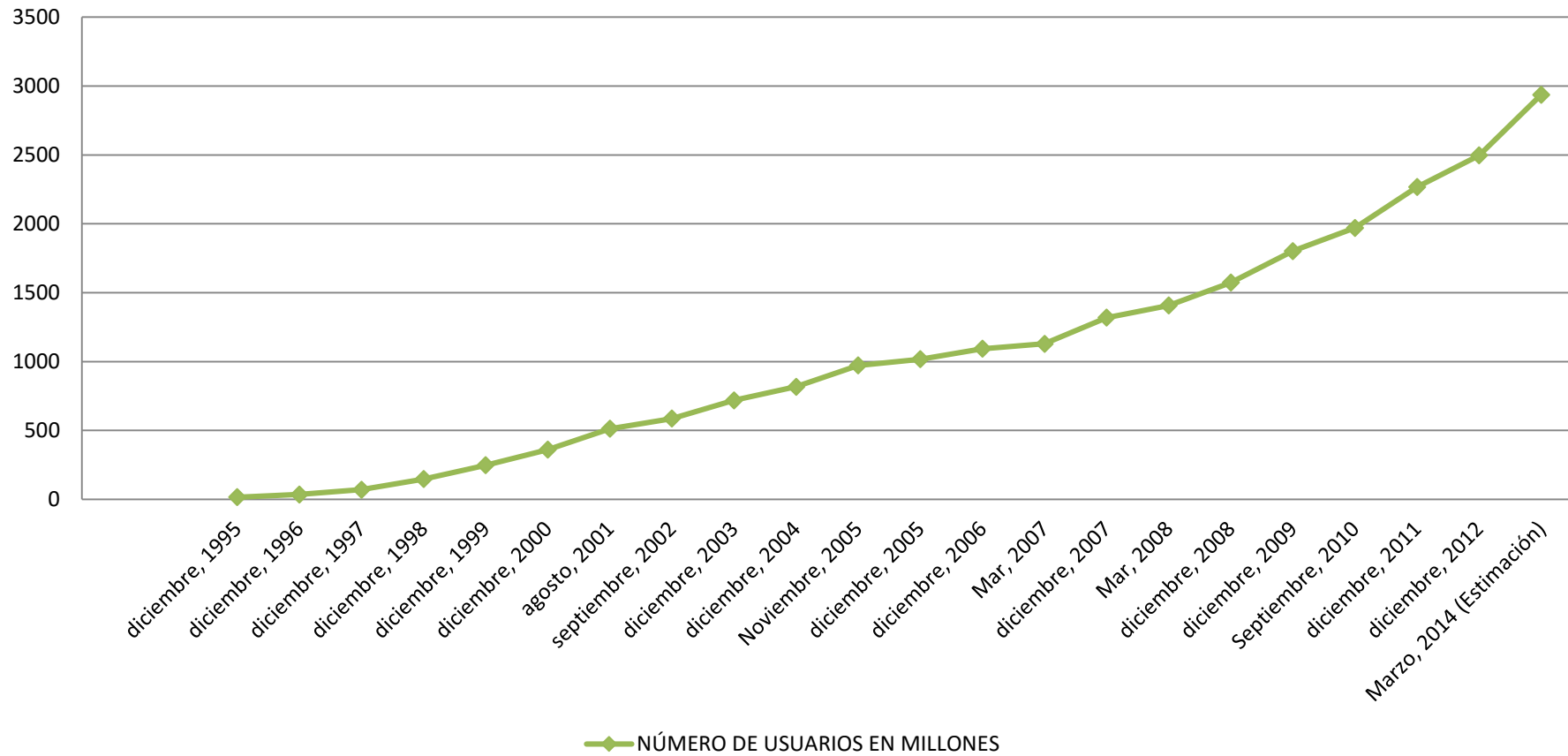
Otra razón de peso, es que cada vez somos más los usuarios web, sólo hay que echar un vistazo a la vertiginosa escalada de usuarios que ha tenido internet en los últimos trece años (*ver Gráfico 16, p.65*). En Junio de 2012 la penetración de Internet en España era del 67% (*Miniwatts Marketing Group, 2014a*), en febrero de 2014 la cifra a ascendido a un 72% (*We Are Social, 2014*). En tanto que 7 de cada 10 españoles accede a Internet por PC o móvil; 6 de cada 10 lo hace únicamente

mediante dispositivos móviles y que 4 de cada 10 utilizan las redes sociales con regularidad³⁶ (We Are Social, 2014), parece sensato pensar que los MPEE y CDPHE tienen que renovar sus portales webs sino quieren verse abocados a tener un tráfico web casi nulo.

³⁶ El 44% accede a las redes sociales mediante móvil o tablet.

5. Conclusiones y propuesta de mejora

Gráfico 16. Número de internautas desde el año 1995 a marzo de 2014 (en millones de personas)



Fuente: Basado en Miniwatts Marketing Group (2013). Los datos de marzo de 2014 son una estimación.

5.2. Modelo de buenas prácticas en museística 2.0

5.2.1. Primeros pasos: una Red-web de MPEE y CDPHE

La constitución de una red a nivel nacional resultaría un paso muy importante el de poder constituir una red (e incluso en contacto con los MPEE y CDPHE lusos e Iberoamérica), de los MPEE y CDPHE españoles en la que poder ofrecer a los usuarios una base de datos del patrimonio histórico pedagógico español unificado. Muy al hilo de lo que Juri Meda (2010) desea para el caso italiano, porque en una sociedad-red no se puede entender una museología dispersa e desconectada de las demás instituciones museales.

- Crear una red nacional de MPEE y CDPHE y que dicha red museal del PHE tenga una página web propia, con interconexión a todas las páginas webs de los MPEE y CDPHE españoles.
 - Una web que no obvie los principios de comunicación bidireccional, a saber, que utilice las redes sociales como medio para publicitarse e informar a los usuarios: *facebook, twitter, Google + y tuenti*.
- Crear una base de datos nacional y virtual del PHE, tal y como lo han hecho en el caso del MVHE de Murcia o el proyecto MANES de Manuales Escolares pero extrapolándolo a todo el conjunto nacional. Resulta trascendental que todos los MPEE y CDPHE españoles se aúnen en una red virtual, donde los usuarios no sólo puedan acceder a cada una de las webs relacionadas con el PHE, sino que debería crearse una base de datos unificada en pro de facilitar la búsqueda de material del PHE.

De todas formas, soy consciente de la limitación que esta cuestión supone, en tanto que resulta demasiado compleja y que queda lejana a tenor del poco uso que hacen las webs de los MPEE y CDPHE de las potencialidades de la web 2.0 como realidad aumentadas, redes sociales, códigos QR, *apps* adaptadas a diferentes tipos de audiencias, juegos interactivos etc.

5.2.2. De una Sociedad de la Información a una del Conocimiento

Además de todo ello, se necesita cambiar la visión que se tiene de la página web: se tiene que superar la visión instrumental a una más conforme con la nueva realidad del tejido-web. Llama la atención que desde que [Castells \(2001\)](#) publicase *La Galaxia de Internet*, los usos de ésta no hayan variado apenas 13 años. Teniendo en cuenta el crecimiento exponencial de los usuarios-web en la última década y considerando, además, que cada vez las personas se conectan desde dispositivos móviles y/o tabletas, no puede entenderse una web meramente informativa en los tiempos que corren.

[Yanes \(2011\)](#) señala que en los MPEE, más que la calidad de la propia exposición (tal y como pasa en los museos de arte), es la riqueza y la complejidad de las relaciones que se dan y expresan a través de esos objetos. Por lo tanto, se ha de superar la barrera 1.0 para direccionarnos a una mentalidad 2.0, e incluso ,3.0 que afirmarían [Asensio y Asenjo \(2010\)](#). Sin embargo, aún no puede hablarse de una web 3.0 porque nos hayamos inmersos en un proceso de evolución de la web 2.0 a la web 3.0 o semántica.

El problema subyace en que a fecha de hoy, a mediados del 2014, **no** somos capaces de describir qué es una web semántica en tanto que cada usuario lo entiende de una forma muy distinta ([Parry, 2010](#)). Por todo ello, el objetivo de este trabajo es el de dar unas pequeñas pautas de acción en pro de convertir las webs informativas, y por ende, 1.0, en webs con la capacidad de crear redes, tal y como se puede observar en la infografía de la [Figura 7 \(p.35\)](#).

En primer lugar, por mucha potencialidad que pueda ofrecernos la web 2.0, disiento con [Álvarez y Payá \(2013\)](#) cuando afirman que estamos en una sociedad del conocimiento. La realidad es que se aspira a llegar a este tipo de sociedad, pero para ello, debemos aprender a cribar entre la ingente argamasa de información a la que se nos somete cada día. Es cierto, como comentaban [Álvarez y Payá \(2013\)](#) son instrumentos de gran potencialidad, la cuestión es saber cómo aprovecharlas para

que no actúen en detrimento de poder aspirar a una Sociedad del Conocimiento (UNESCO, 2005).

5.2.3. De una web 1.0 a una 2.0

Tal y como ya se ha adelantado antes, el portal web ha de convertir en la antesala del museo, ofreciendo al usuario una experiencia interactiva real y lo más integral posible. Para ello propongo una serie de pautas que pueden transmutar una web informativa en un cibermuseo, y esperemos, que en un MVPEE:

- ▶ Utilizar la potencialidad de las principales redes sociales como *facebook*, *twitter*, *Google +* y *tuenti* como medio no sólo para realizar publicidad de los propios recintos museales, sino para ofrecer información de interés de la comunidad, a saber: cursos, seminarios, publicaciones gratuitas, sugerencias de páginas web, actividades en otros lugares o naciones... De todas maneras, hay que señalar de que de nada sirve tener cuentas en las principales redes sociales si no las utilizamos. El concepto de actualización es vital para la buena salud de las páginas web. Desde este trabajo también se es consciente que mantener una continua actualización en las redes sociales supone un esfuerzo extra para las instituciones sobre el PHE, máxime cuando la mayoría se sostienen con personal no retribuido salarialmente para tal menester. Por ello, se recomienda utilizar *content curators* (curadores de contenido) para poder publicar una misma noticia en varias redes sociales a la vez. Las más fáciles de utilizar y las que más alcance tienen son [Scoop.it](#), [Paper.li](#) y [EverNote](#). A través de las redes sociales y la curación de contenidos pondremos en práctica otra manera de musealizar, es decir, creando una conexión real con la ciudadanía, y acercando el museo a ésta, de forma que se despoje del manido cliché de centro aburguesado elitista.
- ▶ Aunque los lectores *RSS* se utilicen cada vez menor en sustitución de los *content curators* (curadores de contenido)³⁷, es importante que las páginas webs tengan opción de que los lectores nos puedan seguir mediante *RSS*. En general las personas que realiza *content curation* (curación de contenido) utilizan lectores *RSS* en vez de ir consultando una por una las webs de museología. La práctica de utilizar lectores de *RSS* y *content curators* nos ofrece una gran ventaja a la hora de publicar contenidos y noticias. Gracias a los lectores *RSS* podemos visualizar las noticias de las webs que nos interesan, y mediante los *content curators*, podemos publicar dichas noticias no sólo en la propia página del *content curator*, sino en varias redes sociales a la vez.

³⁷ [Scoop.it](#); [Digg](#) etc.

- ▶ Es importante que todo el contenido de la web (texto, imágenes), esté registrado bajo algún tipo de licencia. [Zhou, Geng, y Wu \(2012\)](#) recomienda hacerlo bajo licencias Copyright, no obstante, en tanto que la mayoría de MPEE y CDPHE no tienen ánimo de lucro, también se puede optar por alguna de las licencias [Creative Commons](#), en especial del tipo compartir igual y sin ánimo de lucro: [CC BY-NC-SA](#)
- ▶ Se ha de incluir más cantidad y calidad de contenido audiovisual, y que éste sea compatible con dispositivos móviles. Es decir, implica dejar de lado al Java Script y a los materiales en flash y programar animaciones mediante [HTML5](#).
- ▶ Debemos hacer una apuesta fuerte en pro de crear un portal con el menor número de errores de accesibilidad según los protocolos del [W3C](#), por ejemplo, evitando el uso de flash, java script, tablas de ancho fijo etc.. La web ha de poderse ampliar y adaptar al usuario, y no viceversa. De todas formas, y como apuntan [Kelly, Phipps, y Howell \(2010\)](#), se ha de ir más allá de los protocolos que propone el [W3C](#), y específicamente la [WAI](#). Por todo ello, desde este proyecto abogamos porque los museos creen *apps* (aplicaciones) específicas para personas con visión reducida, personas de la tercera edad... Porque crear *apps* para móviles es sencillo, puesto que hay programas gratuitos que nos permiten hacerlo de forma intuitiva y sin tener idea de programación.
- ▶ Por último, se ha de impulsar el que las webs sean plurilingües. En otras palabras, se ha de garantizar que en las CCAA donde haya más de una lengua oficial todos los usuarios tengan el derecho a navegar en el idioma preferido. Esto implica, que al menos, las webs deberían estar traducidas (no por Google Translator o servicios de traducción simultánea) a las lenguas oficiales de cada comunidad autónoma, incluido el castellano, así como al inglés, lengua científica por excelencia. Se recomienda, además, que en las CCAA fronterizas con otros estados nación, como Euskadi o Galicia, añadan también el idioma del país vecino en aras de conformar redes internacionales en materia de PHE-web.

6. AGRADECIMIENTOS

Este trabajo difícilmente hubiera visto la luz si no fuera porque algunos docentes confiaron en que el proyecto no sólo suponía un punto y aparte en la museología de los MPEE, sino que además creyeron en que esta servidora podía acometer de manera fructuosa esta mini-investigación.

Quisiera agradecer en primer lugar a mi director, **Luis M^a Naya**, por no poner pegas a mis ideas y por darme libertad a la hora de acometer cambios, enfoques etc., además de por sus inestimables consejos y paciencia con los plazos de entrega. Además, tampoco puedo olvidar a **Paulí Dávila**, quien antes de finalizar mi licenciatura en Pedagogía me animó a seguir con esta alocada aventura de la museística virtual.

No obstante, hay muchas más personas que han contribuido, tanto consciente como inconscientemente, a que este proyecto pudiera ver la luz: a **Iñaki Zabaleta** y **Joxe Garmendia** del Grupo de Investigación Garaian; a **Jon Altuna** por su ayuda con artículos sobre cuestiones TIC; a **Ana Eizagirre** por descubrirme que la UE y la UNESCO caminaban a la par que Morín, Bauman y Castells; a **Pablo Álvarez** de la Universidad de Sevilla por pasarme bibliografía sobre museología y MPEE; a **Ainhoa Ezeiza** por sus consejos y tweets en materia 2.0; a esa gran familia que formamos los **colaboradores del Blog de En La Nube TIC**; a **Jordí Martí** y su visión crítica de las TIC y de la educación que han expandido mi mirada; a **Luis Luizasoain** por descubrirme el VPN para poder trabajar desde cualquier lugar; a **Manu Benito** por descubrirme R... y a tanto otras personas que me dejo en el tintero, que han conformado y siguen conformando mi red de saber.

Y por supuesto, tengo que agradecerles a mis **padres** la paciencia que han tenido conmigo en tanto que en ocasiones les he vetado la entrada a mi habitación

en esos momentos "creativos" y concederme el privilegio de mantener la habitación como una pequeña librería-leonera abarrotada de apuntes, libros y *post-it*.

7. BIBLIOGRAFÍA³⁸

- Alonso Fernández, Luis. (1993). *Museología: introducción a la teoría y práctica del museo*. Madrid: Istmo.
- Álvarez, Pablo. (2007). Museos pedagógicos: uso y sentido del término. Acercándonos al Museo Pedagógico Andaluz. *I+E. Revista digital de Investigación y Educación*: nº 28, Vol. V, febrero, II. parte, pp.21-29. ISSN: 1696-7208. En: <http://www.csi-f.es/archivos_migracion_estructura/andalucia/modules/mod_sevilla/revista%20i+e/I_MAS_E_FEB2_07_VOL5.zip> (Consultado el 10/10/2013).
- Álvarez, Pablo. (2010). Nuevo concepto de los museos de educación. En J. Ruiz Berrio (Ed.), *El patrimonio histórico-educativo: su conservación y estudio* (139-168). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Álvarez, Pablo, y Payá, Andrés. (2013). Patrimonio Educativo 2.0: hacia una didáctica histórico-educativa más participativa y la investigación en red. *Cuestiones Pedagógicas*, 22: 117-140. ISSN: 0213-1269.
- Antoranz, María Antonia. (2001). El museo, un espacio didáctico. En C. Montañés, (Coord.) (Ed.), *El museo: un espacio didáctico y social* (41-61). Zaragoza: Mira Editores.
- Asensio, Mikel, y Asenjo, Elena. (2010). *Lazos de luz azul: del controvertido uso de las TICs en museos*. Vol. Vol.3. Universidade do Porto. Faculdade de Letras. Departamento de Ciências e Técnicas do Património (Ed.) *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, En Universidade do Porto. Vol.3* (pp. 87-98). En: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8626.pdf>>(Consultado el 12/05/2014) [PDF]
- Asensio, Mikel, y Asenjo, Elena. (2011). *Lazos de luz azul: museos y tecnologías 1, 2 y 3.0* (Vol. 7): Uoc.
- Asensio, Mikel, Asenjo, Elena, y Ibáñez, Álex. (2011). Sitios web y museos. Nuevas aplicaciones para el aprendizaje informal. En Á. Ibáñez (Ed.), *Museos, redes sociales y tecnología 2.0* (9-26). Leioa: Servicio Editorial de la UPV-EHU.
- Bauman, Zygmunt. (2009). *Tiempos líquidos: vivir en una época de incertidumbre*. Barcelona: Tusquets.
- Benedetti, Mario. (1995). ¿Cosecha de la nada? El olvido está lleno de memoria Colección visor de poesía (166). Madrid: Visor y Cervantes Virtual. En: <http://www.cervantesvirtual.com/bib/bib/bib_autor/mariobenedetti/pcuartonivel47c3.html?conten=obra&pagina=cosechas.jsp> (Consultado el 08/04/2014).

³⁸ NOTA: Se ha optado por citar en APA 6, pero con el nombre completo, a fin de evitar confusiones con los/las autores/autoras.

7. Bibliografía

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Boletín Oficial del Estado, Madrid, (1985).
- Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos. Boletín Oficial del Estado, Madrid, (1987).
- Browser Shots. (2014). Browser Shots: Web Page Test. <<http://browsershots.org/>> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- BrowserStack. (2014). Website compatibility test. *Rapidly test your website for compatibility across 300+ browsers in the cloud.* <<http://www.browserstack.com/screenshots>> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- Bueno, Carmen. (2003). La producción de las exposiciones temporales: Los aspectos museológicos de las exposiciones temporales. *Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*, 8. Recoge los contenidos presentados a: Jornadas de Museología (junio de 2002, Teruel): : 189-195. ISSN: 1136-601X.
- Buisson, Ferdinand, (dir.). (1888). *Dictionnaire De Pédagogie Et D'instruction Primaire. 1re Partie, Tome Second* (Vol. 1, Tomo II). Paris: Librairie Hachette et Cie.
- Buisson, Ferdinand, (dir.). (1911). *Nouveau Dictionnaire De Pédagogie Et D'instruction Primaire.* Vol. 1, Tomo II. L'Edition Électronique de L'Institut Français de L'Éducation (Ed.) En: <<http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/>> (Consultado el 14/05/2014) [on line]
- Calaf Masachs, Roser. (2009a). *Didáctica del patrimonio :epistemología, metodología y estudio de casos* (Vol. 202): Trea.
- Calaf Masachs, Roser. (2009b). Investigación didáctica del patrimonio y museografía didáctica. *Her&Mus: heritage & museography*, I, nº1 (nº1): 115-121. ISSN: 2171-3731.
- Carreño, Myriam. (2008). Los Nuevos Museos de Educación, un Movimiento Internacional. *Encounters on Education*, 9, fall 2008: 75-91. ISSN: 1925-8992. En: <<http://library.queensu.ca/ojs/index.php/encounters/article/view/1769/2210>> (Consultado el 21/01/2014) [PDF].
- Carrillo, Isabel, Colleldemont, Eulàlia, Martí, Jordi, et al. (2011). *Los museos pedagógicos y la proyección cívica del patrimonio educativo.* Gijón: Trea.
- Castells, Manuel. (2001). *La galaxia internet.* Barcelona: Plaza & Janés.
- Castells, Manuel. (2006). Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica. En M. Castells y F. Muñoz de Bustillo (Eds.), *La Sociedad Red: una visión global* (pp. 27-75). Madrid: Alianza.
- Castells, Manuel. (2009). *Comunicación y poder.* Madrid: Alianza.
- Colleldemont, Eulàlia. (2010). Los museos virtuales de la educación en España. En J. Ruiz Berrio (Ed.), *El patrimonio histórico-educativo: su conservación y estudio* (275-293). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Consejo Europeo. (2000). *Consejo Europeo de Lisboa (23 y 24 de marzo 2000). Conclusiones de la presidencia.* Comunicación presentada en Consejo Europeo de Lisboa. Sección; Lisboa: 23 y 24 de marzo de 2000. <http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm> (Consultado el 22/09/2013)
- Deloche, Bernard. (2002). *El museo virtual: hacia una ética de las nuevas imágenes* (Traducción: L. Pérez, Vol. 81): Trea.
- Escolano, Agustín. (2000). En J. Ruiz Berrio (Ed.), *La Cultura escolar en Europa : tendencias históricas emergentes.* Madrid: Biblioteca Nueva.

- Esteban Ortega, Joaquín, (Ed.). (2011). *La aceleración: velocidad, cultura y comunicación en los espacios urbanos contemporáneos*. Valladolid: Universidad Europea Miguel de Cervantes.
- Flick, Uwe. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, La Coruña: Morata; Fundación Paideia.
- Flórez, María del Mar. (2006). La museología crítica y los estudios de público en los museos de arte contemporáneo: caso del museo de arte contemporáneo de Castilla y León, MUSAC. *De arte: revista de historia del arte*: Nº. 5, 2006 , págs. 2231-2243. ISSN: 1696-0319. En: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/1209/DeArte5_15.pdf?sequence=1> (Consultado el 18/10/2013) [PDF].
- Fottorino, Eric. (2010). Umberto Eco: "En el futuro, la educación deberá enseñar a comparar sitios Web". *Revista Ñ. Clarín*. <<http://www.revistaenie.clarin.com/literatura/educacion-debera-ensenar-comparar-Web_0_352764926.html> (Consultado el 03/08/2013)
- Foucault, Michel. (2000). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión* (12* ed.). Madrid: Siglo XXI de España.
- Foucault, Michel. (2009). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. México, D.F.: Siglo Veintiuno.
- Foucault, Michel. (2010). Espacios diferentes (F. Álvarez y J. Varela, Trans) *Obras esenciales* (1059-1065). Barcelona: Paidós.
- García Blanco, Ángela. (1994). *Didáctica del museo: El descubrimiento de los objetos*. Madrid: Ediciones De La Torre.
- Geertz, Clifford. (2003). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Gómez García, María Nieves. (2003). Acerca del concepto de museo pedagógico: algunos interrogantes. En A. C. Jiménez (Ed.), *Etnohistoria de la escuela: XII Coloquio Nacional de la Historia de la Educación: Burgos, 18-21 junio 2003*. (817-827). Burgos: Universidad de Burgos.
- González, Alazne. (2012, 31/08/2012). ¿Qué son los contenidos abiertos? *Blog En La Nube TIC. Un Blog de docentes... para todos*. <<http://www.enlanubetic.com.es/2012/06/que-son-los-contenidos-abiertos.html>> (Consultado el 22/04/2014)
- González, Alazne. (2014). Las noticias de actualidad como medio para superar la ceguera de la sobreexposición informativa. *Comunicación y Pedagogía*, 271-272, número especial dedicado a Actualidad como Recurso Educativo.: 73-78. ISSN: 1136-7733.
- Google Inc. (2014). Test de velocidad web en dispositivos móviles y ordenadores. *PageSpeed Insights*. <<http://developers.google.com/speed/pagespeed/insights>> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- Hernández, Francisca. (2006). *Planteamientos teóricos de la museología*. Somonte-Cenero, Gijón: Trea.
- Ibáñez, Álex. (2011). *Museos, redes sociales y tecnología 2.0 = Museums, social media & 2.0 technology*. Leioa: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- ICOM. (1984). Declaración de Québec. Principios básicos de una nueva museología. <http://www.sernageomin.cl/Museo_Geologico/documentos/nueva_museologia_quebec.pdf> (Consultado el 23/03/2014)
- ICOM. (2012). *Conceptos claves de museología*. En: <http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf> (Consultado el 10/10/2013)
- ICOM. (2013). Definición del museo. <<http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/>> (Consultado el 14/11/2013) [HTML]
- Instituto Geográfico Nacional. (2014a). Superficie y población de las Comunidades Autónomas. *Atlas Nacional de España*.

- <<http://www.ign.es/ign/layoutIn/anetabladosdatos poblacion poblacion.do?tipoBusqueda=CCAA>> (Consultado el 14/04/2014)
- Instituto Geográfico Nacional. (2014b). Superficie y población de las Provincias. *Atlas Nacional de España*. <<http://www.ign.es/ign/layoutIn/anetabladosdatos poblacion poblacion.do?tipoBusqueda=provincias>> (Consultado el 14/04/2014)
- Kelly, Brian, Phipps, Lawrie, y Howell, Caro. (2010). Implementing a Holistic Approach to E-Learning Accessibility. En R. Parry (Ed.), *Museums in a digital age* (478). London: Routledge.
- Lorente, Jesús Pedro. (2012). *Manual de historia de la museología*. Gijón: Trea.
- Lorente, María, y Lucca, Beatriz. (2001). El museo: nexo entre sociedad y su cultura. En C. Montañés, (Coord.) (Ed.), *El museo: un espacio didáctico y social* (65-83). Zaragoza: Mira Editores.
- Lukas, José Francisco, y Santiago, Karlos. (2009). *Evaluación educativa* (2 ed.). Madrid: Alianza.
- Llonch Molina, Nayra, y Santacana i Mestre, Joan. (2011). *Claves de la museografía didáctica*. Lleida: Milenio.
- Martín Fraile, Bienvenido. (2007). El museo Pedagógico de la Universidad de Salamanca. *Foiro de Educación*, 9: 349-358. ISSN: 1698-7799. En: (Consultado el
- Meda, Juri. (2010). Musei della scuola e dell'educazione: ipotesi progettuale per una sistematizzazione delle iniziative di raccolta, conservazione e valorizzazione dei beni culturali delle scuole. *History of Education & Children's Literature*, Vol. 5 (2), december 2010: 489-501. ISSN: 1971-1093.
- Miniwatts Marketing Group. (2013). Internet Usage Stats and Population Statistics. <<http://www.internetworldstats.com/stats9.htm>> (Consultado el 22/09/2013)
- Miniwatts Marketing Group. (2014a). Internet Users in the European Union. *Internet World Stats*. <<http://www.internetworldstats.com/europa.htm>> (Consultado el 12/05/2014)
- Miniwatts Marketing Group. (2014b). Internet World Users by language. *Internet World Stats*. <<http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>> (Consultado el 12/05/2014)
- Montañés, Carmen, (Coord.). (2001). *El museo: un espacio didáctico y social*. Zaragoza: Mira Editores.
- Morentín Pascual, Maite, y Guisasola Aranzabal, Jenaro. (2010). *Los museos interactivos de ciencias como recurso didáctico en la formación inicial del profesorado de educación primaria :tesis doctoral*. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Uibertsitatea, Bilbao. Disponible en: <http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencias_Sociales/Los%20museos%20interactivos%20de%20ciencias%20como%20recurso%20didactico%20en%20la%20formacion%20inicial%20del%20profesorado%20de%20Ed.%20Primaria.pdf> (Consultado el 25/01/2014)
- Morin, Edgar. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. En: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/humanas/mtria_edu/2021082/und1/anexos/sietesaberes.pdf>(Consultado el 09/06/2013)
- Naya, Luis M., y Dávila, Paulí. (2014). El patrimonio histórico-educativo y el Museo de la Educación de la Universidad del País Vasco. En A. Civera, C. Fernández y E. Rockwell (Eds.), *Sujetos, poder y disputas por la educación. Textos de historiografía de la educación latinoamericana (Congreso)* (Vol. Eje 5: Patrimonio, Teorías y Métodos de la Historia de la Educación: 6339-6354). México DF: CIHELA.

- Otero-Urtaza, Eugenio. (2012). Manuel B. Cossio's 1882 Tour of European Education Museums. *Paedagogica Historica: International Journal of the History of Education*, 48 (2): 197. ISSN: 00309230.
- Parry, Ross. (2010). *Museums in a digital age*. London: Routledge.
- Payá, Andrés, Álvarez, Pablo, Sahuquillo, Piedad M^a, et al. (2014). Patrimonio Educativo. Un Espacio Virtual de Aprendizaje para la didáctica del patrimonio educativo. Proyecto I+D UV-INV-AE11-40751. <www.patrimonioeducativo.es> (Consultado el 08/02/2014)
- Portillo Aldana, Eloy. (2011). *Velocidad, tecnología, sociedad y poder en la obra de Paul Virilio y en su crítica*. (Licenciado en Ciencias Físicas), Universidad Politécnica de Madrid, Madrid. Disponible en: <http://oa.upm.es/8016/1/ELOY_PORTILLO_ALDANA.pdf> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- Powermapper Software. (2014). Powermapper trial version. *Powermapper. One-Click Website Testing*. <<http://www.powermapper.com/>> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- Rabazas, Teresa, y Ramos, Sara. (2010). Patrimonio histórico-educativo de España. Museología y museografía. En J. Ruiz Berrio (Ed.), *El patrimonio histórico-educativo: su conservación y estudio* (169-200). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Real Academia de la Lengua Española. (2012). Diccionario de la Lengua Española. avance de la 23^a edición. <<http://lema.rae.es/drae/>> (Consultado el 24/04/2014)
- Reyero García, David. (2010). Pautas para la realización de un estudio etnográfico sobre objetos escolares. En J. Ruiz Berrio (Ed.), *El patrimonio histórico-educativo: su conservación y estudio* (15-30). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Rico, Juan Carlos, (Coord.). (2009). *¿Cómo se cuelga un cuadro virtual? Las exposiciones en la era digital*. Gijón: Trea.
- Ruiz Berrio, Julio. (2002). Los Museos de Educación y la Historia de la Educación. En A. Escolano y J. M. Hernández Díaz (Eds.), *La memoria y el deseo: cultura de la escuela y educación deseada* (43-65). Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Ruiz Berrio, Julio. (2006). Historia y museología de la Educación: despegue y reconversión de los museos pedagógicos. *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 25, 2006: 271-290. ISSN: 0212-0267. En: <<http://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/article/view/11182>> (Consultado el 12/05/2014).
- Ruiz Berrio, Julio. (2010a). *El patrimonio histórico-educativo: su conservación y estudio*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ruiz Berrio, Julio. (2010b). Los Museos de Educación y la Historia de la Educación. En J. Ruiz Berrio (Ed.), *El patrimonio histórico-educativo: su conservación y estudio* (115-138). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ruiz Berrio, Julio. (2012). La sociedad para el estudio del patrimonio histórico-educativo. *Revista de ciencias de la educación: Órgano del Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación*, 231-232: 275-293. ISSN: 0210-9581.
- Santacana i Mestre, Joan, y Serrat Antolí, Núria. (2005). *Museografía didáctica*. Barcelona: Ariel.
- Santacana, Joan, y Hernández, F. Xavier. (2006). *Museología crítica*. Gijón: Trea.
- Schweibenz, Werner. (2004). El desarrollo de los museos virtuales. *Noticias del ICOM*, nº3 (2004): 3. En: <http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/ICOM_News/2004-3/SPA/p3_2004-3.pdf> (Consultado el 22/10/2013) [PDF].
- Soneira, Abelardo Jorge. (2006). «Teoría fundamentada en los datos» (Grounded Theory) de Glaser y Strauss. En I. Vasilachis de Gialdino (Ed.), *Estrategias de investigación cualitativa* (153-173). Barcelona: Gedisa.
- StatCounter. (2014a). Top 5 Desktop and Tablet Browsers from April 2013 to April 2014 in Spain. *StatCounter Global Stats*.

- <<http://gs.statcounter.com/#desktop+tablet-browser-ES-monthly-201304-201404>> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- StatCounter. (2014b). Top 5 search engines in Spain from April 2013 to April 2014. *StatCounter Global Stats*. <http://gs.statcounter.com/#all-search_engine-ES-monthly-201304-201404> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- StatCounter. (2014c). Top 8 Mobile Operating Systems in Spain from April 2013 to April 2014. *StatCounter Global Stats*. <http://gs.statcounter.com/#mobile_os-ES-monthly-201304-201404> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- StatCounter. (2014d). Top 9 mobile search engines in Spain from April 2013 to April 2014. *StatCounter Global Stats*. <http://gs.statcounter.com/#mobile_browser-ES-monthly-201304-201404> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- Taylor, Steven J., y Bogdan, Robert. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados* (1 ed.). Barcelona: Paidós.
- Tejera, María del Carmen. (2013). *La cibermuseografía didáctica como contexto educativo para la enseñanza y el aprendizaje del patrimonio. Estudio de páginas web educativas de museos virtuales de arte*. (Tesis doctoral), Universidad de Sevilla, Sevilla. Disponible en: <<http://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=421055>> (Consultado el 07/03/2014) Available from Gobierno de España Teseo database. (42105)
- UNESCO. (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural *Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17a, reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972, (14/01/2014)*. En: <<http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>> (Consultado el 14/01/2014).
- UNESCO. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. 14 de octubre de 2003*. En: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540s.pdf>> (Consultado el 14/01/2014).
- UNESCO. (2005). *Informe Mundial de la UNESCO. Hacia las Sociedades del Conocimiento*. En: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>> (Consultado el 22/09/2013) [PDF]
- Unión Europea. (2009). Conclusiones del Consejo, de 12 de mayo de 2009, sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020) *Diario Oficial C 119 de 28.5.2009*. En: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:ES:PDF>> (Consultado el 22/09/2013).
- Varine, Huges, de. (2013). *Quelle place et quel rôle pour l'habitant dans son musée ?* Comunicación presentada en IX Congreso "Museos y espacios patrimoniales: conociendo a los públicos". Sección; Donostia-San Sebastián; Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la UPV-EHU: 17 de Octubre de 2013.
- Vasilachis de Gialdino, Irene. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*: Gedisa.
- Viñao, Antonio. (1997). De la importancia y utilidad de la historia de la educación (o la responsabilidad moral del historiador). En N. d. Gabriel y A. Viñao (Eds.), *La investigación histórico-educativa : tendencias actuales* (15-50). Barcelona: Methodika.

- Viñao Frago, Antonio. (2002). *Sistemas educativos, culturas escolares y reformas: continuidades y cambios*: Morata.
- Virilio, Paul. (1997). *El ciber mundo, la política de lo peor: entrevista con Philippe Petit*. Madrid: Cátedra.
- W3C España. (2014a). Guía Breve de Accesibilidad Web. *Web oficial de W3C*. <<http://w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/Accesibilidad>> (Consultado el 14/05/2014)
- W3C España. (2014b). Objetivos del W3C. *Web oficial de W3C*. <<http://w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/Accesibilidad>> (Consultado el 14/05/2014)
- w3techs. (2014). Usage of content languages for websites. *w3techs, web technologies surveys*. <http://w3techs.com/technologies/overview/content_language/all> (Consultado el 12/05/2014) [online]
- We Are Social. (2014). Social, Digital & Mobile in Europe in 2014. *We Are Social*. <<http://wearesocial.net/blog/2014/02/social-digital-mobile-europe-2014/>> (Consultado el 26/04/2014)
- Web Page Test. (2014). Web page Test. Test a website's performance. *Web page Test's official website*. <<http://www.webpagetest.org/>> (Consultado el 14/05/2014) [online]
- Yanes, Cristina. (2011). The museum as a representation space of popular culture and educational memory. *History of Education & Children's Literature*, Vol. 6 (2), december 2011: 19-31. ISSN: 1971-1093.
- YSlow. (2014). YSlow analyzes web pages and why they're slow based on Yahoo!'s rules for high performance web sites. *YSlow Website*. <<http://yslow.org/>> (Consultado el 14/05/2014)
- Zavala, Lauro. (2006). El paradigma emergente en educación y museos. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, Nº. 50 (2006): 128-141. ISSN: 1012-1587. En: < <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2476993.pdf>> (Consultado el 10/10/2013) [PDF].
- Zhou, Mingquan, Geng, Guohua, y Wu, Zhongke. (2012). *Digital preservation technology for cultural heritage*: Springer.
- Zubiaur, Francisco Javier. (2004). *Curso de museología* (Vol. 103). Gijón: Trea.

8. ÍNDICES DE FIGURAS, GRÁFICOS, TABLAS Y ANEXOS

8.1. Figuras

FIGURA 1. EVOLUCIÓN DE LOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS DE LA MUSEOLOGÍA	11
FIGURA 2. ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN DEL MUSEO TRADICIONAL SEGÚN DE MAURE.....	12
FIGURA 3. ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN DEL MUSEO PARTICIPATIVO (O NUEVO MUSEO)	13
FIGURA 4. TABLA COMPARATIVA ENTRE LOS DOS PARADIGMAS MUSEOLÓGICOS Y LA EDUCACIÓN	23
FIGURA 5. CLASIFICACIÓN DE LOS MUSEOS POR SU COLECCIÓN Y POR SU CONTENIDO.	29
FIGURA 6. TRAYECTORIA DE LOS MODELOS MUSEOGRÁFICO GENERALES Y LOS MODELOS MUSEOGRÁFICOS DE LOS MPEE.....	30
FIGURA 7. INFOGRAFÍA DE LAS CUATRO FORMAS DE PODER DE LA RED SEGÚN CASTELLS.....	35
FIGURA 8. ESQUEMA DEL INSTRUMENTO DE ANÁLISIS WEBGRÁFICO DE LOS MPEE.....	44

8.2. Gráficos

GRÁFICO 1. NÚMERO DE MPEE Y CPHE EN ESPAÑA SEGÚN TITULARIDAD (2014)	26
GRÁFICO 2. CENTROS DE DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-EDUCATIVO POR CCAA EN ESPAÑA (2014)	27
GRÁFICO 3. NÚMERO DE MPEE POR CCAA EN 2014.....	28
GRÁFICO 4. TIPOLOGÍA DE LOS MPEE	46
GRÁFICO 5. TIPO DE COLECCIÓN DE LOS MPEE Y CDPHE.....	50
GRÁFICO 6. TIPOS DE EXPOSICIONES DE LOS MPEE	50
GRÁFICO 7. PRESENCIA DE LAS WEBS EN LOS BUSCADORES MÁS UTILIZADOS EN ESPAÑA (EN ROJO LAS RESULTADOS NULOS).....	53

GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN DEL % DE BYTES (MEDIA) DEL CONTENIDO DE LA PÁGINA INDEX DE LAS PÁGINAS WEB.....	54
GRÁFICO 9. TEST GOOGLE LABS DE EXPERIENCIA DE USUARIOS MÓVILES Y DE TABLETS.....	55
GRÁFICO 10. TEST GOOGLE LABS DE VELOCIDAD DE USUARIOS MÓVILES Y DE TABLETS.....	55
GRÁFICO 11. VELOCIDAD MEDIA DE CARGA-WEB EN LA PRIMERA VISTA.....	57
GRÁFICO 12. VELOCIDAD MEDIA DE CARGA-WEB EN SEGUNDA VISITA Y POSTERIORES	57
GRÁFICO 13. NÚMERO DE FALLOS TOTALES DE LAS WEBS SEGÚN EL PROTOCOLO W3C.....	58
GRÁFICO 14. PORCENTAJE DE MPEE Y CDPHE QUE TIENEN ALGÚN TIPO DE PUBLICACIÓN.....	59
GRÁFICO 15. TIPOS DE LICENCIAS BAJO LAS QUE LAS WEBS PUBLICAN SUS CONTENIDOS.	61
GRÁFICO 16. NÚMERO DE INTERNAUTAS DESDE EL AÑO 1995 A MARZO DE 2014 (EN MILLONES DE PERSONAS)	65

8.3. Tablas

TABLA 1. TABLA CON EL PROCESO DE ANÁLISIS DE DATOS EN LA GT DE GLASSER Y STRAUSS.....	40
TABLA 2. FUENTE PRINCIPAL DE FINANCIACIÓN DE LOS CDPHE Y MPEE.....	45
TABLA 3. PENETRACIÓN DE LOS 10 IDIOMAS MÁS UTILIZADOS EN INTERNET	47
TABLA 4. TABLA COMPARATIVA DE LOS <i>WEBSITES</i> DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS BILINGÜES Y LOS IDIOMAS DEL PORTAL WEB.	48

8.4. Índice de Anexos

ANEXO 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS	89
ANEXO 2. ESQUEMA DEL INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS	94
ANEXO 3. FORMULARIO DE DE RECOGIDA DE DATOS REALIZADO EN GOOGLE DRIVE (ONLINE)	103
ANEXO 4. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS REALIZADO EN GOOGLE DRIVE (FORMATO PDF)	105
ANEXO 5. RESULTADOS DEL INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS REALIZADO EN GOOGLE DRIVE (FORMATO .XLSX).....	122
ANEXO 6. INSTRUCCIONES PARA PASAR EL INSTRUMENTO.....	123

ANEXO 7. INFOGRAFÍA SOBRE LAS CONDICIONES DE LAS LICENCIAS CREATIVE COMMONS (CC)	146
ANEXO 8. LISTA DE URLS DE LOS MPEE Y CDPHE ANALIZADOS.....	147
ANEXO 9. LISTA DE LOS MPEE REGIONALES DE ESPAÑA	148
ANEXO 10. LISTA DE LOS MPEE DEPENDIENTES DE UNIVERSIDADES DE ESPAÑA.....	149
ANEXO 11. LISTA DE LOS MPEE DEPENDIENTES DE ASOCIACIONES CULTURALES Y FUNDACIONES DE ESPAÑA	150
ANEXO 12. LISTA DE LOS MPEE DEPENDIENTES DE DE CENTROS ESCOLARES EN ACTIVO DE ESPAÑA	151
ANEXO 13. LISTA DE CENTROS DE DOCUMENTACIÓN SOBRE PATRIMONIO HISTÓRICO-EDUCATIVO (CDPHE) EXISTENTES EN ESPAÑA.	151
ANEXO 14. GUÍA DE ACCESIBILIDAD WEB SEGÚN EL PROTOCOLO W3C.....	152

9. ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
CCAA	Comunidades Autónomas
CDPHE	Centro de Documentación del Patrimonio Histórico-Educativo
GT	Grounded Theory (<i>Teoría fundamentada en los datos</i>)
ICOM	Consejo Internacional de Museos (<i>International Council of Museums</i>)
ILE	Institución Libre de Enseñanza
MPEE	Museo(s) de Pedagogía, Enseñanza y Educación
MV	Museo Virtual
MVHE	Museo Virtual de Historia de la Educación (Universidad de Murcia)
MVPEE	Museo Virtual de Pedagogía, Enseñanza y Educación
PEE	Pedagogía, Enseñanza y Educación
PHE	Patrimonio histórico-educativo
RSS	Really Simple Syndication
SEDHE	Sociedad Española del Historia de la Educación
TIC	Tecnologías de la Información y de la Comunicación
W3C	World Wide Web Consortium
WAI	Web Accessibility Initiative (<i>Iniciativa para la Accesibilidad Web</i>)
WWW	World Wide Web (<i>Red Informática Mundial, a saber, Web</i>)

10.ANEXOS

Anexo 1. Glosario de términos

ANDROID

Android es un sistema operativo (SO) diseñado para dispositivos móviles de pantalla táctil: smartphones y tablets. Aunque el SO se basa en el kernel del SO GNU Linux, lo cierto es que en la actualidad Android es propiedad de la compañía de Mountain View Google Inc. En otras palabras, aunque se base en un SO GNU, al ser propiedad de Google cumple con las pretensiones de ser un SO libre.

CENTROS DE DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-EDUCATIVO (CDPHE)

Son aquellas instituciones sin ánimo de lucro, que tienen como objeto la salvaguarda del patrimonio histórico educativo. No obstante, al carecer de exposiciones, no pueden llegar a la acepción de MPEE.

CIBERMUSEO

Nos referiremos a ciber museo a aquel que sea una extensión del museo físico pero en la red (internet), con visitas virtuales a colecciones, juegos guiados, vídeos etc.

La diferencia entre un museo virtual y un ciber museo estriba en los ciber museos se limitan a ofrecer a los usuarios una **experiencia de interactividad meramente funcional**, mientras que los **museos virtuales** ofrecen al usuario una experiencia web de **interactividad integral**.

CÓDIGO QR

El código QR (en inglés Quick Response Code, es decir, código de respuesta rápida) se trata de un código de barra bidimensional que nos sirve para guardar datos: texto, links etc. y con este aspecto:



En la actualidad podemos leer códigos QR con nuestro *smartphone* gracias a aplicaciones gratuitas como [QR Droid](#) (para SO Android). Tan sólo necesitaremos una cámara y la aplicación hará el resto.

CONTENT CURATION (CURACIÓN DE CONTENIDOS)

La curación de contenidos tiene como objeto el buscar, encontrar y seleccionar los contenidos e informaciones relevantes para publicarlos de forma coherente y clasificada (por temáticas, tags o etiquetas) en Internet.

Aunque existen muchas aplicaciones y páginas webs, uno de los *content curators* curador de contenidos) los más famosos y utilizados son [Scoop.it](#), [Paper.li](#) y [EverNote](#).

Para más información se puede consultar la siguiente página: http://www.enlanubetic.com.es/2014/02/recapitulacion-de-curadores-de-contenido.html#.U5dUGPI_smk

DOCTYPE

A grandes rasgos, podemos definir el DOCTYPE como declaración del estándar usado al construir un documento HTML o XHTML. Si dichos estándares no se respetan pueden incidir en la manera en que nuestro navegador web lea el código fuente de la web.

GNU

GNU nació como un proyecto de Richard Stallman. Su objetivo era el de crear un SO completamente libre: el sistema GNU (como lo es cualquiera de las distribuciones linux: Debian, Ubuntu, OpenSUSE, Mandriva....). No obstante, es común que muchos programas y aplicaciones GNU se instalen en SO con Copyright como Windows, Mac OS, IOS etc.

ICOM

El ICOM es el Consejo Internacional de Museos (*International Council Of Museums*)

INTERACTIVIDAD FUNCIONAL

Se trata de un proceso cognitivo de carácter mecánico consistente, en el que el usuario es direccionado y pautado para que siga un recorrido determinado donde deberá hacer click sobre opciones concretas.

La interactividad funcional se utiliza en su mayoría en [cibermuseos](#) y webs informativas, donde el usuario no puede interactuar de forma reflexiva poniendo en marcha actividades cognitivas donde la investigación, diálogo y memorización son el quid de la cuestión. ([Tejera, 2013](#))

INTERACTIVIDAD INTEGRAL

Dícese de aquella actividad cognitiva que afecta tanto a la puesta en marcha del recurso interactivo como a la puesta en marcha de las habilidades cognitivas que el usuario ha de desarrollar para que haya un diálogo entre la aplicación y el usuario.

Al referirnos a ciertas habilidades cognitivas nos referimos a la capacidad de abstracción, memorización, reflexión, indagación etc. ([Tejera, 2013](#))

IOS

IOS es un sistema operativo móvil de la empresa Apple Inc. Originalmente desarrollado para el iPhone (iPhone OS), siendo después usado en dispositivos como el iPod Touch, iPad y el Apple TV. Apple, Inc. no permite la instalación de iOS en hardware de terceros.

MUSEO VIRTUAL

El museo virtual supone el siguiente paso al cibermuseo, no sólo tiene como objetivo ofrecer información y visitas virtuales a la colección, sino que además tiene la capacidad de crear conexiones con otras instituciones museales en la red de redes, muy al estilo del "museo sin paredes" que imaginaba André Malraux. (Schweibenz, 2004)

De todas formas, hay que señalar que el museo virtual no es sinónimo de *cibermuseo*, porque un *cibermuseo* es parte del museo virtual, en tanto que el museo virtual no se opone al concepto de "real" o museo físico. El museo virtual es más que la suma de las partes de un *cibermuseo* y un museo clásico (o de la ladrillo); es, en otras palabras, una institución museal que "constituye un conjunto de soluciones susceptibles de ser aportadas al problema del museo" (ICOM, 2012: 55), porque el museo virtual "incluye en su problemática tanto al cibermuseo como al museo institucional, ya que es quien fundamenta a la vez su realidad y su sentido" (Deloche, 2002: 190)

Además, como ya se ha comentado en la acepción de cibermuseo, la diferencia entre un museo virtual y un cibermuseo estriba en los museos virtuales ofrecen a sus usuarios una **experiencia de interactividad integral** Vs, la **interactividad funcional** de los *cibermuseos*.

MUSEOGRAFÍA

La museografía es a la parte práctica de esta disciplina *museológica*.

MUSEOLOGÍA

La museología es la ciencia que estudia la historia, función social, peculiaridades, educación, organización.... de los museos (ICOM, 2012)

Además, y citando a Scheiner (1987: 258; en Hernández, 2006) la museología es un sistema que aspira a una nueva estética y comunicación específicos para los museos. Para ello, la museología se vale de otras disciplinas.

MUSEOLOGÍA CRÍTICA (*NEW MUSEOLOGY, CRITICAL MUSEOLOGY*)

Es la ciencia que estudia los museos desde una vertiente hermenéutica y/o crítica. Surge debido a la crisis que hay entre la interacción del visitante con la obra. Es decir, el museo se entiende como una comunidad de aprendizaje resultado de un procesos de negociación con sus visitantes y/o comunidad. (Flórez, 2006: 232)

La museología crítica es una clara continuación de la nueva museología, para ambos el fin social de los museos es una máxima. La diferencia entre unos y otros estriba principalmente, en que los neomuseólogos "se habían centrado en museos surgidos de la participación comunitaria, sin prestar demasiada atención a los grandes museos institucionales" (Lorente, 2012: 80), los museólogos críticos, se centran precisamente ahí. Es más, el papel de los museos se ve como el de mediadores culturales, en un entorno fluctuante o líquido que diría Bauman (2009).

MUSEOLOGÍA TRADICIONAL

Entendemos por museología tradicional o clásica a aquella concepción historicista y positivista que entiende al museo como una institución estática y monodisciplinar, donde la figura del museólogo y/o conservador es el eje central y única persona que puede “interpretar el objeto, reduciendo al visitante a una presencia meramente pasiva, sin ningún tipo de iniciativa ni protagonismo.” Es decir, el proceso de aprendizaje es lineal porque “presupone una estructura museológica uniforme capaz de proporcionar, por igual, información a todos los interesados” (Hernández, 2006: 155).

Aunque la museología tradicional nace antes de 1945, como indica Hernández (2006: 156), todos los autores convergen en que será a partir de la consecución de la II Guerra Mundial cuando comiencen a darse las primeras reflexiones sobre la ciencia museológica basándose en el paradigma positivista y los métodos objetivos de “experimentación, descripción y verificación”. Será gracias a esta corriente la que cimiente las bases para los planteamientos museológicos hechos a posteriori.

MUSEOS DE PEDAGOGÍA, ENSEÑANZA Y EDUCACIÓN (MPEE)

En este contexto se referirá única y exclusivamente a aquel museo que contribuya explícitamente a la “a la recuperación y difusión del patrimonio histórico-educativo.” (Álvarez, 2007: 3). Aún teniendo en cuenta, eso sí, que todo museo, sea cual sea su origen, son per se lugares de con fines educativos para sus potenciales visitantes.

Autores como Gómez García (2003) defienden el término de *museo pedagógico*, no obstante, en este trabajo me decanto por Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación por tener una concepción más amplia y holística que no sólo tiene en cuenta a los egresados en Pedagogía, sino a cualquier profesional del ámbito de la educación formal como no formal. Y por ser, además, el término utilizado por la ICOM.

NUEVA MUSEOLOGÍA

Lorente (2012) recuerda que en numerosas ocasiones se confunde la nueva museología (*nouvelle muséologie*), de procedencia francesa y nacida principalmente de la etnografía, con la museología crítica o “nueva museología” de origen anglosajón (*new museology, critical museology...*)³⁹.

La nueva museología nace en Francia en 1982, con la creación de la asociación *Muséologie Nouvelle et Experimentation Sociale* (MNES) tomando como base el artículo publicado por Desvallées *Nouvelle muséologie* en la *Enciclopedia Universalis* (Hernández, 2006). Lo importante de este movimiento es que romperá con la idea de museo monolítico, lineal y especializado, El nuevo museo se concibe como un lugar donde se prioriza al visitante vs. la colección. Y donde, además, se considerará al “patrimonio como un instrumento al servicio del desarrollo de la persona y de la sociedad” (Hernández, 2006: 162). En otras palabras, el museo visto desde la nueva museología el museo deja de ser un espacio monodisciplinar, estático donde el visitante únicamente observa y contempla lo allí expuesto. El nuevo museo es un museo participativo, lo que supone dar los visitantes la oportunidad de convertirse en protagonistas y participantes, a saber, que gracias a su interacción puedan enriquecer con sus conocimientos con el propósito de enriquecer su contexto socio-cultural. Todo ello, eso sí, y tal y como puntualiza Hernández (2006: 169), entendido como un procesos liberador Vs los fenómenos históricos que han marcado el devenir de la comunidad socio-cultural en la situación presente. Todo ello, con un claro objetivo de mejorar el futuro social de la comunidad.

³⁹ Que se explica en el siguiente punto.

PATRIMONIO

El patrimonio es la historicidad evidenciada, a saber, es la parte visible de la historia: "formas del pasado que reconocemos explícitamente presentes, son pervivencias del pasado (...) a las cuales otorgamos valor" (Santacana y Hernández 2006: 14)

PATRIMONIO HISTÓRICO-EDUCATIVO (PHE)

El patrimonio histórico educativo se refiere a las evidencias tanto materiales como inmateriales que componen a la mesoesfera educativa: cuadernos escolares, cantos infantiles, libros de texto, fotografías, maquetas...





PATRIMONIO INMATERIAL

La UNESCO (2003: art. 2, ¶12) lo define como a aquel patrimonio cultural que no se limita a lo tangible, sino que comprende a usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas... que tanto grupos, comunidades como personas reconocen como parte inherente a su patrimonio cultural.

RSS

RSS son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para suscribirse o compartir contenido en la web. El contenido RSS permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software o aplicación diseñado para leer estos contenidos RSS, por ejemplo Digg Reader, Good Noows o Feedly.

Anexo 2. Esquema del Instrumento de recogida de datos

1) DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
COD	CATEGORÍA GRAL	COD	CATEGORÍA ESPECÍFICA	TIPO CAMPO	OPCIONES CAMPO
1A	Datos generales	1A.1	ID de Centro	Texto	
		1A.1a	Nombre	Texto	
		1A.2	MPEE	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		1A.3	Centro de Documentación (CD) / Biblioteca	Elección única UNI <input type="radio"/>	CD Biblioteca CD + Biblioteca Ninguno
		1A.4	WEB	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		1A.5	URL	Texto	
		1A.6	Fecha de Consulta	Fecha	
		1A.7	Idiomas de la web del museo	Elección única UNI <input type="radio"/>	CAS CAS + LCA CAS + ENG CAS + LCA + ENG CAS + LCA + ENG + Otra
		1A.7a	En el caso de que la CA tenga más de un idioma oficial. ¿Está en los dos idiomas oficiales?	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
1B	Datos Geográficos	1B.1	CCAA	Elección única UNI <input type="radio"/>	Andalucía Aragón Cantabria Castilla y León Castilla-La Mancha Cataluña/Catalunya Ciudad Autónoma de Ceuta Ciudad Autónoma de Melilla Comunidad de Madrid Comunidad Foral de Navarra Comunidad Valenciana/Comunitat Valenciana Euskadi Extremadura Galicia Illes Balears Canarias La Rioja Principado de Asturias Región de Murcia
		1B.2	Provincia	Elección única UNI <input type="radio"/>	A Coruña Albacete Alicante/Alacant Almería Araba/Álava Asturias Ávila Badajoz Barcelona Bizkaia Burgos Cáceres Cádiz Cantabria Castellón/Castelló

					Ceuta Ciudad Real Córdoba Cuenca Gipuzkoa Girona Granada Guadalajara Huelva Huesca Illes Balears Jaén La Rioja Las Palmas León Lugo Lleida Madrid Málaga Melilla Murcia Navarra Ourense Palencia Pontevedra Salamanca Santa Cruz de Tenerife Segovia Sevilla Soria Tarragona Teruel Toledo Valencia/València Valladolid Zamora Zaragoza
		1B.3	Localidad	Texto	
1C	Tipología del MPEE/ CD	1C.1	Titularidad	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Administración Autonómica Administración Estatal Asociaciones, Fundaciones y Particulares Escuelas y Centros educativos Local o municipal Universidades y Grupos de investigación
		1C.2	Fuente de Financiación principal	Elección única UNI <input type="radio"/>	Pública Privada Derivada de Proyectos de Investigación
		1C.3	Tipología (tipo de expo y servicios)	Elección única UNI <input type="radio"/>	Escuela-Museo Museo de la Educación Museo Histórico-Escolar Museo Pedagógico Museo/Laboratorio de Historia de la Educación
		1C.3a	Observaciones al tipo de expo y servicios	Texto	
		1C.4	Tipo de museo (por edificio)	Elección única UNI <input type="radio"/>	Físico Virtual Físico + Virtual
		1C.5	Personal: hay equipos profesionales trabajando	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		1C.5a	Observaciones	Texto	



2) WEB: SERVICIOS E INFORMACIÓN					
COD	CATEGORÍA GRAL	COD	CATEGORÍA ESPECÍFICA	TIPO CAMPO	OPCIONES CAMPO
2A	Información sobre las colecciones web del museo	2A.1	Información sobre la Colección	Elección única UNI <input type="radio"/>	CO (Colección online) OD (Obras destacada) VV (Visita Virtual) CO + OD CO + OD + VV OD + VV
		2A.2	Bienes de equipamiento	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Juguetes Útiles (reglas, microscopios etc.) Fungibles (tinteros, tizas...) Muebles Kits didácticos
		2A.3	Bienes Documentales	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Documentos administrativos Documentos biográficos Documentos escolares Libros escolares Monografías pedagógicas Trabajos alumnos
		2A.4	Bienes Gráficos y audiovisuales	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Maquetas y modelos edificios Fotografías Carteles Ilustraciones y grabados Materiales audiovisuales
		2A.5	Aspectos singulares de la colección	Texto	
2B	Característica de exposición	2B.1	¿Hay exposiciones?	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		2B.1a	Tipo de exposiciones	Elección única UNI <input type="radio"/>	RA (Reconstrucción de aula) Galería EV (Exposición virtual) RA + Galería RA + Galería + EV Galería + EV
		2B.1b	Duración exposiciones	Elección única UNI <input type="radio"/>	Permanente Temporal Itinerante Permanente + Temporal Permanente + Temporal + Itinerante Temporal + Itinerante

		2B.1c	Público al que va dirigido	Elección única UNI <input type="radio"/>	PE (Público especializado) PG (Público general) CEF (Comunidad educativa formal) PE +PG PE + PG + CEF PG + CEF
2C	Información que ofrece	2C.1	Información/Visita	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Horario Localización/acceso Taquilla Teléfono Email
		2C.2	Información sobre Exposiciones	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Actuales Futuras Pasadas
		2C.3	Educación	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Sección educativa general Sección multimedia Sección para escolares
		2C.4	Participación	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Amigos del museo Socios Profesionales Colaboración voluntaria
		2C.5	Metainformación	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Objetivos del museo Periodicidad de actualizaciones Quiénes somos Organigrama Reglamento o Estatutos
2C	Planteamiento educativo	2D.1	Enfoque didáctico	Elección única UNI <input type="radio"/>	Expositivo (Cibermuseo) Informativo Interactivo (Museo Virtual)
		2D.2	Recursos didácticos	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Actividades Didácticas Interactivas Información sobre Actividades Didácticas Presencias Material Didáctico Descargable Multimedia Didáctico Expositivo Visita Virtual al museo
2E	Servicios	2E.1	Servicios público gral	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Actividades escuelas Actividades para la ciudadanía Base de Datos Publicaciones
		2E.2	Servicios público especializado	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Base de datos Conferencias y Seminarios Publicaciones


		2E.3	Publicación Propia	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		2E.3a	Tipo de publicación	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Boletín Informativo Revista Libro Otro
		2E.3b	Formato de publicación	Elección múltiple MULTI <input type="checkbox"/>	Online PDF DOC, RTF, ODT... Otro
		2E.3c	Descarga de la publicación	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí Sí, pero archivo protegido No
2F	Bases de Datos	2F.1	Base de datos virtual	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No, sólo in situ No
		2F.1a	Tipo de Bases de datos	Elección única UNI <input type="radio"/>	Biblioteca CD (Centro de Documentación) CO (Colección objetos) Biblioteca + CD Biblioteca + CD + CO CD + CO
		2F.2	Archivos adjuntos	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		2F.2a	Permite descarga de archivos	Elección única UNI <input type="radio"/>	De todos los contenidos de la BD Sólo de algunos contenidos de la BD De ningún contenido de la BD
		2F.3	Acceso	Elección única UNI <input type="radio"/>	Libre Restringido en algunas áreas Restringido
		2F.4	Registro	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No Sólo en algunas áreas
		2F.5	Observaciones	Texto	
2G	Identificación en la web	2G.1	Requiere registro para acceder a la web	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí Sí, pero sólo para algunas áreas No No, pero el registro te ofrece ventajas
		2G.1a	Observaciones	Texto	





3) WEB: ASPECTOS GENERALES DE NAVEGACIÓN



COD	CATEGORÍA GRAL	COD	CATEGORÍA ESPECÍFICA	TIPO CAMPO	OPCIONES CAMPO
3A	Navegabilidad	3A.1	Presencia en buscadores	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Aol Ask Bing Duck Duck Go Google Lycos WOW Yahoo
		3A.2	Tiempo de carga en PRIMERA VISITA de la página web (página index) en segundos	Texto	
		3A.2a	Tiempo de carga en SEGUNDA VISITA y POSTERIORES de la página web (página index) en segundos	Texto	
		3A.3	Test Google Labs de experiencia de usuario Móvil	Texto (* /100)	
		3A.3a	Test Google Labs de velocidad de usuario Móvil	Texto (* /100)	
		3A.4	Observaciones	Texto	
3B	Distribución del % de bytes del contenido de la página index (test)	3B.1	CSS	Texto (%)	
		3B.2	HTML	Texto (%)	
		3B.3	FLASH	Texto (%)	
		3B.4	TEXTO	Texto (%)	
		3B.5	IMAGEN	Texto (%)	
		3B.6	JAVA SCRIPT	Texto (%)	
		3B.7	FAVICONO	Texto (%)	
		3C.1	Compatibilidad navegadores SO WINDOWS (8.1, 8, 7 y XP)	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Internet Explorer Chrome Mozilla Firefox Opera
3C	Compatibilidad con Navegadores en SO	3C.1a	Observaciones	Texto	
		3C.2	Compatibilidad navegadores SO LINUX (Ubuntu 11, 10, 9 y Debian 6)	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Chrome Mozilla Firefox Opera
		3C.2a	Observaciones	Texto	

		3C.3	Compatibilidad navegadores SO MAC (10.9, 10.8, 10.7, 10.6)	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Chrome Mozilla Firefox Opera Safari
		3C.3a	Observaciones	Texto	
		3C.4	Compatibilidad con smartphones	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Android IOS Otros
		3C.4a	Observaciones	Texto	

4) WEB: ASPECTOS FUNCIONALES Y ESTÉTICOS

COD	CATEGORÍA GRAL	COD	CATEGORÍA ESPECÍFICA	TIPO CAMPO	OPCIONES CAMPO
4A	Diseño interface	4A.1	Nº Menús generales	Elección única UNI <input type="radio"/>	1 menú 2 menús 3 menús 4 menús
		4A.2	Tipo menús	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Estáticos Animados Desplegables
		4A.3	Página inicial siempre accesible	Sí/No	Sí No
		4A.4	Calidad visual de la interface	Elección única UNI <input type="radio"/>	Alta Media Baja
		4A.5	"Dónde estoy" siempre visible	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		4A.6	Mapa de navegación	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No Sí, pero no funciona
		4A.7	Observaciones	Texto	
4B	Comunicación	4B.1	Inmediatez de la comunicación	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	A tiempo real (ATR) A posteriori (AP) ATR + AP
		4B.2	Vías de comunicación	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	Blog Correo Chat Facebook Formularios Foros Google + Tuenti Twitter Otras

4C	Accesibilidad	4C.1	Navegación accesible	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		4C.2	Existen materiales adaptados	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		4C.3	Hay apps específicas para personas con discapacidad	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		4C.4	La página indica que sigue el Estándar W3C	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No
		4C.4a	Nº de páginas con fallos de accesibilidad W3C según el powermapper.com/	Texto	
		4C.4b	Nº de total de fallos de accesibilidad W3C según el powermapper.com/	Texto	
		4C.4c	Nº problemas tipo A W3C según el powermapper.com/	Texto	
		4C.4d	Nº problemas tipo AA W3C según el powermapper.com/	Texto	
4D	Hipermedia	4D.1	Presencia de elementos gráficos: iconos etc.	Elección única UNI <input type="radio"/>	Alto Medio Bajo Ninguno
		4D.2	Cantidad de audio	Elección única UNI <input type="radio"/>	Alto Medio Bajo Ninguno
		4D.3	Cantidad de animaciones y vídeos	Elección única UNI <input type="radio"/>	Alto Medio Bajo Ninguno
		4D.4	Tipo licencias de los materiales	Elección única MULTI <input type="checkbox"/>	CC sin especificar CC BY CC BY-NC CC BY-NC-ND CC BY-NC-SA CC BY-ND CC BY-SA Copyright GNU/GPL No se especifica
		4D.5	Códigos QR	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No Sí, pero no funciona
		4D.6	App del Museo específica para smartphones	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No Sí, pero no funciona
		4D.7	Utilización de Realidad Aumentada	Elección única UNI <input type="radio"/>	Sí No Sí, pero no funciona


4E	Calidad enlaces	4E.1	Estado OK	Elección única UNI ○	Alto Medio Bajo
		4E.1a	Observaciones	Texto	
		4E.2	Comprensibles y se disciernen bien	Elección única UNI ○	Sí No
4F	Presencia en redes sociales	4F.1	Presencia en redes sociales	Elección única UNI ○	Sí No
		4F.1a	Redes sociales utilizadas	Elección única MULTI □	Diigo Facebook Foursquare Google + Hi5 Linkedin Pinterest SoundCloud Tuenti Tumblr Twitter
4G	Publicidad	4G.1	Presencia de publicidad	Elección única UNI ○	Sí No
		4G.1b	Presencia de publicidad en pantalla	Elección única UNI ○	Alto ($\geq 33\%$) Medio ($\geq 11-32\%$) Bajo ($\leq 10\%$)
4H	Actualización de los contenidos	4H.1	Última vez de la actualización de contenidos en días	Texto	
		4H.2	Frecuencia de actualización	Elección única UNI ○	Diaria Semanal Mensual Anual Indeterminada

Fuente: Elaboración propia a partir de Carrillo, Collelledmont, Martí, y Torrents (2011); (Rico (2009)); Ruiz Berrio (2002) y Tejera (2013)

Anexo 3. Formulario de recogida de datos realizado en Google Drive (online)

Página 1/4

Análisis webgráfico de los portales web de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación de España.



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1A. DATOS GENERALES DEL MPEE

1A.1
Nombre del museo

1A.1a
ID de Centro

1A.2
MPEE

Sí

No

1A.3
Centro de Documentación/Biblioteca

CD

Biblioteca

Nota: Para acceder al formulario online hacer [click aquí](#) o sobre la imagen⁴⁰.

Fuente Imágenes: realización propia a partir de la imagen en SVG de Saman Bemel-Benrud (2012) bajo licencia de Dominio Público⁴¹ ©

⁴⁰ <https://docs.google.com/forms/d/1H9odkZHyba0oxJLACU5wAe5LutQbfZQUToX96DsMX7k/viewform>

⁴¹ <http://www.publicdomainmanifesto.org/spanish>

Anexo 4. Instrumento de recogida de datos realizado en Google Drive (formato PDF)

Página 1/4

Análisis webgráfico de los portales web
de los Museos de Pedagogía, Enseñanza
y Educación de España.



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1A. DATOS GENERALES DEL MPEE

1. 1A.1

Nombre del museo

2. 1A.1a

ID de Centro

3. 1A.2

MPEE

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No



Nota: Para acceder al documento completo en formato PDF hacer [click aquí](#) o sobre la imagen⁴².

Fuente Imágenes: realización propia a partir de la imagen en SVG de Saman Bemel-Benrud (2012) bajo licencia[Ⓒ]

No obstante, a continuación se adjunta el instrumento completo

⁴² https://drive.google.com/file/d/0Bzi_mzSvWtyeSHFaQ3VqR2k1NVE/edit?usp=sharing

Análisis webgráfico de los portales web de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación de España.



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1A. DATOS GENERALES DEL MPEE

1. 1A.1

ID de Centro

.....

2. 1A.1a

Nombre del museo

.....

.....

.....

.....

.....

3. 1A.2

MPEE

Marca solo un óvalo.

Sí

No



4. **1A.3**

Centro de Documentación/Biblioteca

Marca solo un óvalo.

- CD
- Biblioteca
- CD + Biblioteca
- Ninguno

5. **1A.4**

WEB

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

6. **1A.5**

URL

.....

.....

.....

.....

.....

7. **1A.6**

Fecha de Consulta

.....
Ejemplo: 15 de diciembre de 2012

8. **1A.7**

Idiomas

Marca solo un óvalo.

- CAS
- CAS + LCA
- CAS + ENG
- CAS + LCA + ENG
- CAS + LCA + ENG + Otra
- LCA

9. **1A.7a**

En el caso de que la CA tenga más de un idioma oficial. ¿Está en los dos idiomas oficiales?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

10. 1B.1

Comunidad Autónoma

Marca solo un óvalo.

- Andalucía
- Aragón
- Cantabria
- Castilla y León
- Castilla-La Mancha
- Cataluña/Catalunya
- Ciudad Autónoma de Ceuta
- Ciudad Autónoma de Melilla
- Comunidad de Madrid
- Comunidad Foral de Navarra
- Comunidad Valenciana/Comunitat Valenciana
- Euskadi
- Extremadura
- Galicia
- Illes Balears
- Islas Canarias
- La Rioja
- Principado de Asturias
- Región de Murcia

11. 1B.2

Provincia(s)

Marca solo un óvalo.

- A Coruña
- Albacete
- Alicante/Alacant
- Almería
- Araba/Álava
- Asturias
- Ávila
- Badajoz
- Barcelona
- Bizkaia
- Burgos



- Cáceres
- Cádiz
- Cantabria
- Castellón/Castelló
- Ceuta
- Ciudad Real
- Córdoba
- Cuenca
- Gipuzkoa
- Girona
- Granada
- Guadalajara
- Huelva
- Huesca
- Illes Balears
- Jaén
- La Rioja
- Las Palmas
- León
- Lugo
- Lleida
- Madrid
- Málaga
- Melilla
- Murcia
- Navarra
- Ourense
- Palencia
- Pontevedra
- Salamanca
- Santa Cruz de Tenerife
- Segovia
- Sevilla
- Soria
- Tarragona
- Teruel
- Toledo
- Valencia/València

- Valladolid
- Zamora
- Zaragoza



12. **1B.3**

Localidad

1C. TIPOLOGÍA MPEE/CD

13. **1C.1**

Titularidad

Selecciona todos los que correspondan.

- Administración Autonómica
- Administración Estatal
- Asociaciones, Fundaciones y Particulares
- Escuelas y Centros educativos
- Local o municipal
- Universidades y Grupos de investigación

14. **1C.2**

Fuente de Financiación principal

Marca solo un óvalo.

- Pública
- Privada
- Derivada de Proyectos de Investigación

15. **1C.3**

Tipología según tipo de expo y servicios

Marca solo un óvalo.

- Escuela-Museo
- Museo de la Educación
- Museo Histórico-Escolar
- Museo Pedagógico
- Museo/Laboratorio de Historia de la Educación



16. **1C.3a**

Observaciones al tipo de expo y servicios

.....

.....

.....

.....

.....

17. **1C.4**

Ubicación física del museo

Marca solo un óvalo.

- Físico
- Virtual
- Físico + Virtual

18. **1C.5**

Personal: hay equipos profesionales trabajando

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

19. **1C.5a**

Observaciones a la pregunta anterior

.....

.....

.....

.....

.....

Página 2/4

**Análisis webgráfico de los portales web
de los Museos de Pedagogía, Enseñanza
y Educación de España.**



2. WEB. Servicios e Información



2A. COLECCIONES WEB DEL MUSEO

20. **2A.1**

Información sobre la Colección

Marca solo un óvalo.

- CO
- OD
- VV
- CO + OD
- CO + OD + VV
- OD + VV

21. **2A.2**

Bienes de equipamiento

Selecciona todos los que correspondan.

- Juguetes
- Útiles
- Fungibles
- Muebles
- Kits didácticos

22. **2A.3**

Bienes Documentales

Selecciona todos los que correspondan.

- Documentos administrativos
- Documentos biográficos
- Documentos escolares
- Libros escolares
- Monografías pedagógicas
- Trabajos alumnos



23. **2A.4**

Bienes gráficos

Selecciona todos los que correspondan.

- Maquetas y modelos edificios
- Fotografías
- Carteles
- Ilustraciones y grabados
- Materiales audiovisuales

24. **2A.5**

Aspectos singulares de la colección

.....

.....

.....

.....

.....

2B. CARACTERÍSTICAS DE LA EXPOSICIÓN

25. **2B.1**

Hay exposiciones

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

26. **2B.1a**

Tipo de exposiciones

Marca solo un óvalo.

- RA
- Galería
- EV
- RA + Galería
- RA + Galería + EV
- Galería + EV



27. **2B.1a**

Duración de exposiciones

Marca solo un óvalo.

- Permanente
- Temporal
- Itinerante
- Permanente + Temporal
- Permanente + Itinerante
- Permanente + Temporal + Itinerante
- Temporal + Itinerante

28. **2B.1c**

Público al que va dirigida la exposición

Marca solo un óvalo.

- PE
- PG
- CEF
- PE + PG
- PE + PG + CEF
- PG + CEF
- PE + CEF

2C. INFORMACIÓN QUE OFRECE

29. **2C.1**

Información sobre la visita

Selecciona todos los que correspondan.

- Horario
- Localización/acceso
- Taquilla
- Teléfono
- Email

30. **2C.2**

Info sobre Exposiciones

Selecciona todos los que correspondan.

- Actuales
- Futuras
- Pasadas



31. **2C.3**

Info sobre Educación

Selecciona todos los que correspondan.

- Sección educativa general
- Sección multimedia
- Sección para escolares

32. **2C.4**

Info sobre participación

Selecciona todos los que correspondan.

- Amigos del museo
- Socios
- Profesionales
- Colaboración voluntaria

33. **2C.5**

Metainformación

Selecciona todos los que correspondan.

- Objetivos del museo
- Periodicidad de actualizaciones
- Quiénes somos
- Organigrama
- Reglamento o Estatutos

2D. PLANTEAMIENTO EDUCATIVO

34. **2D.1**

Enfoque didáctico

Marca solo un óvalo.

- Expositivo (Cibermuseo)
- Informativo
- Interactivo (Museo Virtual)



35. **2D.2**

Recursos didácticos

Selecciona todos los que correspondan.

- Actividades Didácticas Interactivas
- Información sobre Actividades Didácticas Presenciales
- Material Didáctico Descargable
- Multimedia Didáctico Expositivo
- Visita Virtual al museo

2E. SERVICIOS

36. **2E.1**

Servicios al público general

Selecciona todos los que correspondan.

- Actividades escuelas
- Actividades para la ciudadanía
- Base de Datos
- Publicaciones

37. **2E.2**

Servicios al público especializado

Selecciona todos los que correspondan.

- Base de datos
- Conferencias y seminarios
- Publicaciones

38. **2E.3**

Publicaciones propias

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

39. **2E.3a**

Tipo de publicaciones

Selecciona todos los que correspondan.

- Boletín Informativo
- Revista
- Libro
- Otro



40. **2E.3b**

Formato de la publicación

Selecciona todos los que correspondan.

- Online
- PDF
- DOC, RTF, ODC ...
- Otro

41. **2E.3c**

Permite descarga

Marca solo un óvalo.

- Sí
- Sí, pero archivo protegido
- No

2F. BASES DE DATOS

42. **2F.1**

Base de datos virtual

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No, sólo in situ
- No

43. **2F.1a**

Tipo de base de datos

Marca solo un óvalo.

- Biblioteca
- CD
- CO
- Biblioteca + CD
- Biblioteca + CD + CO
- CD + CO

44. **2F.2**

Archivos adjuntos

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No



45. **2F.2a**

Permite descarga de archivos adjuntos

Marca solo un óvalo.

- De todos los contenidos de la BD
- Sólo de algunos contenidos de la BD
- De ningún contenido de la BD

46. **2F.3**

Acceso a la BD

Marca solo un óvalo.

- Libre
- Restringido en algunas áreas
- Restringido

47. **2F.4**

¿se necesita registro?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- Sí, pero sólo para alguna áreas
- No

2G. Identificación en la web

48. **2G.1**

Requiere registro para acceder a la web

Marca solo un óvalo.

- Sí
- Sí, pero sólo para algunas áreas
- No
- No, pero el registro te ofrece ventajas

49. **2G.1a**

Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

Análisis webgráfico de los portales web de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación de España.



3. WEB. Aspectos sobre Navegación

3A. NAVIGABILIDAD

50. **3A.1**

Presencia en buscadores

Selecciona todos los que correspondan.

- Aol
- Ask
- Bing
- Duck Duck Go
- Google
- Lycos
- WOW
- Yahoo

51. **3A.2**

Tiempo de carga PRIMERA VISITA en la página web (página index) en segundos

.....

52. **3A.2a**

Tiempo de carga en segunda visita y posteriores de la página web (página index) en segundos

.....



53. **3A.3**

Test Google Labs de EXPERIENCIA de usuario Móvil (*/100)

.....

.....

.....

.....

.....

54. **3A.3a**

Test Google Labs de VELOCIDAD de usuario Móvil (*/100)

.....

.....

.....

.....

.....

55. **3A.4**

Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

3B. Distribución en bytes del contenido web (test MIME)

56. **3B.1**

CSS (%)

.....

57. **3B.3**

FLASH (%)

.....

58. **3B.4**

TEXTO (%)

.....



59. **3B.5**
IMAGEN (%)

.....

60. **3B.6**
JAVA SCRIPT (%)

.....

61. **3B.7**
OTRO (%)

.....

3C. Compatibilidad con navegadores según SO

62. **3C.1**
Windows (8.1; 8; 7 y XP)
Selecciona todos los que correspondan.

- Chrome
- Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Opera

63. **3C.1a**
Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

64. **3C.2**
LINUX (Ubuntu 11, 10, 9 y Debian 6)
Selecciona todos los que correspondan.

- Chrome
- Mozilla Firefox
- Opera



65. **3C.2a**

Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

66. **3C.3**

MAC (10.9; 10.8; 10.7 y 10.6)

Selecciona todos los que correspondan.

- Chrome
- Mozilla Firefox
- Opera
- Safari

67. **3C.3a**

Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

68. **3C.4**

compatibilidad con smartphones

Selecciona todos los que correspondan.

- Android
- IOS

69. **3C.4a**

Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

Análisis webgráfico de los portales web de los Museos de Pedagogía, Enseñanza y Educación de España.



4. WEB. Aspectos funcionales y estéticos

4A. DISEÑO DE LA INTERFACE

70. **4A.1**

Nº de menús

Marca solo un óvalo.

- 1 menú
- 2 menús
- 3 menús
- 4 menús

71. **4A.2**

Tipo de menus

Marca solo un óvalo.

- Estáticos
- Animados
- Desplegables
- Estáticos + Animados
- Estáticos + Desplegables
- Estáticos + Animados + Desplegables
- Animados + Desplegables

72. **4A.3**

Página inicial siempre accesible

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No



73. **4A.4**

Calidad visual de la interface

Marca solo un óvalo.

- Alta
- Media
- Baja

74. **4A.5**

Menú "Dónde estoy" siempre visible

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

75. **4A.6**

Mapa de navegación

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero no funciona

76. **4A.7**

Observaciones

.....

.....

.....

.....

.....

4B. COMUNICACIÓN

77. **4B.1**

Inmediatez de la comunicación

Marca solo un óvalo.

- A tiempo real (ATR)
- A posteriori (AP)
- ATR + AP



78. **4B.2**

Vías de comunicación

Selecciona todos los que correspondan.

- Blog
- Correo
- Chat
- Facebook
- Formularios
- Foros
- Google +
- Tuenti
- Twitter
- Teléfono
- Otras

79. **4B.2a**

especificas OTRAS

.....

4C. ACCESIBILIDAD DE LA WEB

80. **4C.1**

navegación accesible

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

81. **4C.2**

materiales adaptados

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

82. **4C.3**

Apps accesibles para personas con discapacidad

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No



83. **4C.4**

La página dice seguir el estándar W3C

Marca solo un óvalo.

Sí

No

84. **4C.4a**

Nº de páginas con fallos de accesibilidad W3C según el powermapper.com/

.....

85. **4C.4b**

Nº total de fallos de accesibilidad W3C según el powermapper.com/

.....

86. **4C.4c**

Nº problemas tipo A W3C según el powermapper.com/

.....

87. **4C.4d**

Nº problemas tipo AA W3C según el powermapper.com/

.....

4D. HIPERMEDIA

88. **4D.1**

Presencia de elementos gráficos: iconos, imágenes etc,

Marca solo un óvalo.

Alto

Medio

Bajo

Ninguno



89. **4D.2**

Cantidad de sonidos

Marca solo un óvalo.

- Alto
- Medio
- Bajo
- Ninguno

90. **4D.3**

Cantidad de animaciones y vídeos

Marca solo un óvalo.

- Alto
- Medio
- Bajo
- Ninguno

91. **4D.4**

Tipo de licencias de los materiales

Selecciona todos los que correspondan.

- CC sin especificar
- CC BY
- CC BY-NC
- CC BY-NC-ND
- CC BY-NC-SA
- CC BY-ND
- CC BY-SA
- Copyright
- GNU/GPL
- No se especifica

92. **4D.5**

Códigos QR

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero no funciona



93. **4D.6**

App del museo

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero no funciona

94. **4D.7**

Utilización de Realidad Aumentada

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Sí, pero no funciona

4E. CALIDAD DE LOS ENLACES

95. **4E.1**

Estado de los Enlaces OK

Marca solo un óvalo.

- Alto
- Medio
- Bajo

96. **4E.1a**

Observaciones a la pregunta anterior

.....

.....

.....

.....

.....

97. **4E.2**

Enlaces comprensibles y se que se disciernen bien

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

4F. PRESENCIA EN REDES SOCIALES



98. **4F.1**

presencia en redes sociales

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

99. **4F.1a**

Redes sociales utilizadas

Selecciona todos los que correspondan.

- Diigo
- Facebook
- Foursquare
- Google +
- Hi5
- LinkedIn
- Pinterest
- SoundCloud
- Tuenti
- Tumblr
- Twitter
- Otras

4G. PUBLICIDAD

100. **4G.1**

Presencia de publicidad

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

101. **4G.1a**

Presencia de publicidad en pantalla

Marca solo un óvalo.

- Alto
- Medio
- Bajo

4H. ACTUALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS



102. **4H.1**

Última vez de la actualización de contenidos (en días)

103. **4H.2**

Frecuencia de actualización

Marca solo un óvalo.

- Diaria
- Semanal
- Mensual
- Anual
- Indeterminada

Anexo 5. Resultados del Instrumento de recogida de datos realizado en Google Drive (formato .XLSX)

	@1A.1	@1A.1a	@1A.2	@1A.3	@1A.4	@1A.5	@1A.6	@1A.7	@1A.7a	@1B.1
1	M001	Arxiu i Museu de l'Educació de Les Illes Balears	Sí	CD + Biblioteca	Sí	http://www.caib.es/sacmicrofront/home.do?idsite=103&lang=CA	13-May-2014	CAS + LCA	Sí	Illes Balears
2	M002	Centro de Recursos, Interpretación y Estudios de la Escuela (MUESCA)	Sí	CD + Biblioteca	Sí	http://www.muesca.es/	15-May-2014	CAS		Cantabria
3	M003	Museo de la Escuela Rural de Asturias	Sí	Ninguno	Sí	http://www.museodelaescuelarural.com/mera.html	15-May-2014	CAS		Principado de Asturias
4	M004	Museo del Niño y Centro de Documentación Histórica de la Escuela	Sí	CD + Biblioteca	Sí	http://www.museodelnino.es/principal/principal.htm	14-May-2014	CAS		Castilla-La Mancha
5	M005	Museo Pedagógico de Aragón	Sí	CD	Sí	http://www.museopedagogicodearagon.com/	14-May-2014	CAS		Aragón
6	M006	Museo Pedagógico de Galicia (MUPEGA)	Sí	CD + Biblioteca	Sí	http://www.edu.xunta.es/mupega/	14-May-2014	LCA	No	Galicia
7	M007	Museo Pedagógico Andaluz	Sí	Ninguno	Sí	http://www.museopedagogicoandaluz.com/	14-May-2014	CAS		Andalucía
8	M009	Museo de la Educación de la Universidad de La Laguna	Sí	CD + Biblioteca	Sí	http://medull.webs.ull.es/inicio.html	14-May-2014	CAS		Islas Canarias
9	M010	Museo Manuel Bartolomé Cossío	Sí	Biblioteca	Sí	http://educacion.ucm.es/museo-manuel-bartolome-cossio	14-May-2014	CAS		Comunidad de Madrid
10	M011	Museo Pedagógico Jesús Asensi y Centro de Documentación Infantil y Juvenil	Sí	CD	Sí	http://biblioteca.uam.es/educacion/museo.html#FondoAntiguo	14-May-2014	CAS		Comunidad de Madrid
11	M012	Museo Pedagógico de la Universidad de Huelva	Sí	Biblioteca	Sí	http://www.uhu.es/museopedagogico/	14-May-2014	CAS		Andalucía
12	M013	Centro Propio Museo Pedagógico (CeMuPe)	Sí	Sí	Sí	http://campus.usal.es/~cemupe/a_rep.html	15-May-2014	CAS		Castilla y León
13	M014	Museo Pedagógico de la Universidad de Sevilla	Sí	Ninguno	Sí	http://institucional.us.es/museopedagogia/	14-May-2014	CAS		Andalucía
14	M015	Museo Universitario Virtual de Pedagogía	Sí	CD	Sí	http://femuxic.cat/en/node/714	15-May-2014	LCA	No	Cataluña/Catalunya
15	M016	Museo Virtual de Historia de la Educación (MVHE)	Sí	CD	Sí	http://www.um.es/mvhe/user/index.php	15-May-2014	CAS		Región de Murcia
16	M017	Seminari-Museu d'Història de l'Escola	Sí	Ninguno	Sí	http://www.uv.es/uweb/departament_educacion_comparada_historia_educ...	14-May-2014	CAS	No	Comunidad Valenciana/Comunitat Valenciana
17	M017	Centro de Cultura Tradicional PUSOL	Sí	CD	Sí	http://www.museoposol.com/es/	14-May-2014	CAS	No	Comunidad Valenciana/Comunitat Valenciana
18	M019	Centro Internacional de la Cultura Escolar (CEINCE)	Sí	CD	Sí	http://www.ceince.eu/main.php?id=1	14-May-2014	CAS + ENG		Castilla y León
19	M020	CellMes: Ciencia y Educación en los institutos de Madrilesos Secundaria (18)	Sí	CD + Biblioteca	Sí	http://www.ceimes.es/	14-May-2014	CAS		Comunidad de Madrid
20	M021	Museo de la Escuela Rural	Sí	Ninguno	Sí	http://www.museodelaescuela.com/	14-May-2014	CAS		Aragón
21	M022	Museo de la Fundación Sierra-Pamblley	Sí	Biblioteca	Sí	http://www.sierrapamblley.org/museo/	14-May-2014	CAS		Castilla y León
22	M023	Museo Pedagógico "La Última Escuela" de Otonones de Benjumea	Sí	Ninguno	Sí	http://www.otones.net/Galeria/MuseoPedagogico/index.html	14-May-2014	CAS		Castilla y León
23	M024	Museo de la Escuela Rural de Sant Pere de Castellar	Sí	Ninguno	No		14-May-2014	CAS + LCA		Cataluña/Catalunya
24	M025	Un siglo de la Escuela de Santa Cruz de la Zarza (Toledo). Exposición sobre...	Sí	Ninguno	Sí	http://reocities.com/thetropics/7905/	14-May-2014	CAS		Castilla-La Mancha
25	M026	Museo Casa y Escuela Rural - Homenaje a los Maestros	Sí	Ninguno	No		14-May-2014	CAS		Comunidad de Madrid
26	M026	La escuela-museo de Bordecorex	Sí	Ninguno	No		14-May-2014	CAS		Castilla y León
27	M028	Museo Escolar Selgas	Sí	Sí	Sí	http://fundaselgas.e telefonica.net/pages/museoescolar.htm	15-May-2014	CAS		Principado de Asturias
28	M034	Museo de Historia de la Educación	Sí		No		13-May-2014	CAS		Islas Canarias
29	M029	Museo IES Lucus Agustí	Sí	Sí	Sí	http://www.edu.xunta.es/centros/ieslucusaugusti/taxonomy/term/174	14-May-2014	LCA	No	Galicia
30	M030	IES Canarias Cabrea Pinto	Sí	Ninguno	Sí	http://www.museocabrepinto.es/	15-May-2014	CAS		Islas Canarias
31	M031	Museo Escolar del Colegio Agapito de Cagigas	Sí	Biblioteca	No		14-May-2014	CAS		Cantabria
32	M032	Biblioteca-Museo del CEIP Alfonso X El Sabio	Sí	Biblioteca	No		14-May-2014	CAS		Islas Canarias
33	M033	Aula-Museo del CEIP La Zarza	Sí	Sí	No		14-May-2014	CAS		Islas Canarias
34	CD001	Biblioteca Manes	No	CD + Biblioteca	Sí	http://www.uned.es/manesvirtual/BibliotecaManes/	15-May-2014	CAS		Comunidad de Madrid
35	CD002	Centro de Documentación de Historia de la Educación en Euskal Herria	No	CD + Biblioteca	Sí	http://www.ehu.es/euskal-hezkuntza/espanol/	14-May-2014	CAS + LCA	Sí	Euskadi
36	CD003	Patrimonio Histórico-educativo Valenciano	No	CD	Sí	http://188.165.232.61.8080/dw/webs/phev-es	14-May-2014	CAS + LCA + ENG	Sí	Comunidad Valenciana/Comunitat Valenciana

Nota: Para acceder al formulario online hacer [click aquí](#) o sobre la imagen⁴³.

⁴³ https://docs.google.com/spreadsheets/d/14C9VWQXTP6dCEgAJGxHW1_NKL66D6rt5VlljT3liG4/edit?usp=sharing

Anexo 6. Instrucciones para pasar el instrumento

■ 1) DATOS DE IDENTIFICACIÓN

▶ **1A DATOS GENERALES:** se especifican los datos básicos del MPEE o CDPH.

- ▶ **1A.1⁴⁴ ID del Centro:** el código de identificación del centro se especifica en los anexos: *Anexo 9; Anexo 10; Anexo 11; Anexo 12; Anexo 13 (pp. 148-151)*. Ej.: *M002*.
- ▶ **1A.1a Nombre:** se escribirá el nombre completo y oficial del MPEE o CDPH a analizar, a saber, el nombre que aparezca en la página web, subtítulo incluido. Se puede añadir, entre paréntesis, la abreviatura por la que es conocido el centro. *Ejemplo: Centro de Recursos, Interpretación y Estudios de la Escuela (MUESCA)*.
- ▶ **1A.2 MPEE:** se elegirá entre las opciones de Sí/No es un MPEE (*campo de elección única O*)
- ▶ **1A.3 Centro de Documentación / Biblioteca:** se elegirá qué tipo de centro es entre las opciones que se especifican (*campo de elección única O*):
 - CD (Centro de Documentación del Patrimonio Histórico-Educativo)
 - Biblioteca
 - CD + Biblioteca
 - Ninguna de las anteriores
- ▶ **1A.4 WEB:** se elegirá entre Sí/No tiene web propia (*campo de elección única O*)
- ▶ **1A.5 URL:** si la página web tiene web propia, se indicará la URL completa. Ej.: *http://www.muesca.es/*
- ▶ **1A.6 Fecha de Consulta:** escribir fecha en la que se ha realizado la consulta de la web. El formulario desplegará un calendario en el que por defecto se indicará la fecha del día de la consulta.
- ▶ **1A.7 Idiomas de la web del museo:** se elegirá(n) el/los idiomas que tenga la institución entre las opciones que se especifican⁴⁵ (*campo de elección única O*):
 - CAS (Castellano/Español)
 - CAS + LCA (Lengua Oficial de la Comunidad Autónoma)
 - CAS + ENG (Inglés)
 - CAS + LCA + ENG
 - CAS + LCA + ENG + Otra
- ▶ **1A.7a En el caso de que la CA tenga más de un idioma oficial. ¿Está en los dos idiomas oficiales?:** se elegirá entre Sí/No está en los dos idiomas oficiales de la CA (*campo de elección única O*).

▶ **1B DATOS GEOGRÁFICOS:** se especifican los datos relativos a la ubicación geográfica del centro analizado.

⁴⁴ Cuando el código alfanumérico de la categoría vaya acompañado de una letra minúscula, como en este caso, significa que es una subcategoría de la categoría genérica.

⁴⁵ No se tendrán en cuenta como portales bilingües, a aquellos que estén traducidos por sistemas de traducción automática.

- ▶ **1B.1 CCAA⁴⁶:** Se escogerá la Comunidad Autónoma (CA) a la que pertenezca el centro analizado (*campo de elección única O*).
- ▶ **1B.2 Provincia⁴⁷:** Se escogerá la Provincia a la que pertenezca el centro analizado. Si abarcara a todas las provincias (en el caso de que dicha CA tuviera más de una), el campo de la provincia se dejará en blanco (*campo de elección única O*).
- ▶ **1B.3 Localidad:** Localidad es la que esté ubicado físicamente la institución. Si se tratara de un museo en la nube (sin entidad física, sólo existente en la Red), el espacio se dejaría en blanco.

▶ 1C TIPOLOGÍA DEL MPEE O DEL CDPH: tipo de institución museística de la que se trata

- ▶ **1C.1 Titularidad:** (*campo de elección múltiple □*):⁴⁸
 - **Administración Autonómica:** cuando la gestión y financiación mayoritaria esté a cargo de un Gobierno Autonómico.
 - **Administración Estatal:** cuando la gestión y financiación mayoritaria esté a cargo del Gobierno de España.
 - **Asociaciones, Fundaciones y Particulares:** cuando la gestión y financiación mayoritaria esté a cargo de asociaciones, centros culturales, fundaciones, particulares...
 - **Escuelas y Centros educativos:** cuando la gestión y financiación mayoritaria esté a cargo de centros escolares en activo
 - **Local o municipal:** cuando la gestión y financiación mayoritaria esté a cargo de un(os) barrio(s) y/o municipio(s) o comarcas⁴⁹.
 - **Universidades y Grupos de investigación:** cuando la gestión y financiación mayoritaria esté a cargo de una Universidad o un grupo de investigación universitario.
- ▶ **1C.2 Fuente de Financiación principal:** se escogerá entre las siguientes opciones (*campo de elección única O*):⁵⁰
 - **Pública:** cuando la fuente de ingresos principal sea la financiación de las administraciones públicas, ya sea Estatal, autonómicas o locales (ayuntamientos).
 - **Privada:** cuando la fuente de ingresos principal sea la financiación de tipo privado: donaciones, contribuciones voluntarias de distintas organizaciones...
 - **Derivada de proyectos de investigación:** cuando la fuente de ingresos principal sea la financiación vinculada a proyectos de investigación universitarios.
- ▶ **1C.3 Tipología del museo:** según tipo de exposición y servicios basada en la clasificación que realiza Ruiz Berrio (2002: 144-146) y que puede consultarse en la p.20 de este informe. Elegir un tipo entre las 5 que se detallan (*campo de elección única O*):
 - Escuela-Museo
 - Museo de la Educación
 - Museo Histórico-Escolar

⁴⁶ Las nomenclaturas según lo dispuesto por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) que sigue la normativa de las leyes y decretos publicados en el BOE:
<<http://www.ign.es/ign/layoutIn/anetabladosdatos poblacion poblacion.do?tipoBusqueda=CCAA>>

⁴⁷ Las nomenclaturas según lo dispuesto por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) que sigue la normativa de las leyes y decretos publicados en el BOE:
<<http://www.ign.es/ign/layoutIn/anetabladosdatos poblacion poblacion.do?tipoBusqueda=provincias>>

⁴⁸ Basado en Carrillo, Collelldemont, Martí, y Torrents (2011)

⁴⁹ Concellos en Galicia, o pedanías.

⁵⁰ Basado en Carrillo, Collelldemont, Martí, y Torrents (2011: 93)

- Museo Pedagógico
- Museo/Laboratorio de Historia de la Educación
- ▶ **1C.3a Observaciones al tipo de expo y servicios:** en el caso de haber alguna observación especial tipo de exposición o servicios, se especificará qué y de qué tipo. *Ej.: museo especializado en juguetes infantiles, el que mayor variedad tiene a nivel estatal.*
- ▶ **1C.4 Tipo de museo (por edificio):** elegir una opción de si trata de un museo (*campo de elección única ○*):
 - **Físico** (con entidad únicamente física, a saber, sin web)
 - **Virtual** (si se trata únicamente de una institución existente únicamente en la red de redes, Internet)
 - **Físico + Virtual** (o si se trata de un museo tanto físico como virtual)
- ▶ **1C.5 Personal:** es decir, escoger Sí/No hay equipos profesionales trabajando en la entidad (*campo de elección única ○*):
 - Consideraremos un equipo profesional a aquel que se dedique única y exclusivamente a tareas del museo. No se considerará equipo profesional a profesores universitarios que realicen tareas simultáneas de atender museo más docencia, más colaboración en otras investigaciones.
- ▶ **1C.5a Observaciones** al campo de personal. *Ej.: museo gestionado por personas voluntarias, no hay personas trabajando en nómina.*

■ 2) SERVICIOS E INFORMACIÓN DEL PORTAL WEB

- ▶ **2A INFORMACIÓN Y ACCESO SOBRE LAS COLECCIONES WEB DEL MUSEO,** basado especialmente en la categorización que realizan Carrillo, Collelldemont, Martí, y Torrents (2011).
 - ▶ **2A.1 Información sobre la colección.** Se trata de escoger el tipo(s) información(es) que se da sobre las colecciones del museo (*campo de elección única ○*):
 - **Colección online (CO):** cuando toda (o casi toda) la colección del museo pueda visitarse de forma online, mediante fotos, vídeos, etc.
 - **Obras destacadas (OD):** cuando se muestre únicamente algunas obras de la colección del museo ya sea mediante fotos, vídeos etc.
 - **Visita Virtual (VV):** supone un paso más allá de la colección online, en una visita virtual podemos recorrer la colección de forma interactiva, como si estuviéramos dentro del museo. Ejemplo de ello es la visita virtual del Museo Thyssen-Bornemisza de Madrid⁵¹
 - **CO + OD**
 - **CO + OD + VV**
 - **OD + VV**
 - ▶ **2A.2 Bienes de equipamiento:** elegir los tipos de bienes de equipamiento que hay en la institución, según la información que se proporciona en la web (*campo de elección múltiple □*):

⁵¹ Se puede ver un ejemplo en el siguiente vídeo <<http://youtu.be/8PrITTCIFt4>> o accediendo a la web del museo Thyssen-Bornemisza <http://www.museothyssen.org/thyssen/visita_virtu>

- **Juguetes:** todo tipo de juguetes *Ej. juguetes de época, juguetes didácticos... muñecas, caballitos, pelotas, peonzas...*
- **Útiles:** útiles de la escuela, a saber: *reglas, microscopios, pizarras, mapas, globos terráqueos, sacapuntas*
- **Fungibles:** se refiere a todo bien que se consuma con el uso (Real Academia de la Lengua Española, 2012), *Ej: lápices, tinteros, tizas, gomas de borrar, cuadernos...*
- **Muebles:** *pupitres, mesas, armarios, baldas...* todo aquel mueble que sea parte del mobiliario escolar.
- **Kits didácticos:** nos referiremos a kits, paquetes o equipos didácticos cuando sean kits preparados especialmente para una tarea, área disciplinar y rango de edad determinados, que tenga unos objetivos educativos específicos. *Ej. Kit didáctico lego para aprender a programar mediante Scratch.* No es sólo un juguete Lego, sino que está pensado para utilizarse en el aula, y viene con un programa didáctico, ergo, lo convierte en un kit didáctico⁵² (ver Fig. 1, p.126). Otros ejemplos: *Kit didáctico de regletas de cálculo matemático de Cuisenaire* (ver Fig. 2, p.126) o los kits didácticos de prevención de drogas etc.

Fig. 1. Kit Didáctico Lego para programar mediante Scratch



Fuente: Imagen creada a partir de las fotografías de la Web Oficial de Lego: <https://a248.e.akamai.net/cache.lego.com/r/education/-/media/lego%20education/home/images/products/%20machinesmechanisms/9686_713x380_mainproduct.png?l.r=1470866740> [PNG] y <https://a248.e.akamai.net/cache.lego.com/r/education/-/media/lego%20education/home/images/products/%20machinesmechanisms/2009686_713x380_mainproduct.png?l.r=46147233> [PNG]

Fig. 2. Kit didáctico de regletas de cálculo matemáticos de Cuisenaire

⁵² Se recomienda visitar la web de Lego para ampliar información <<https://education.lego.com/en-us/lego-education-product-database/machines-and-mechanisms/9686-simple-and-powered-machines-set>>

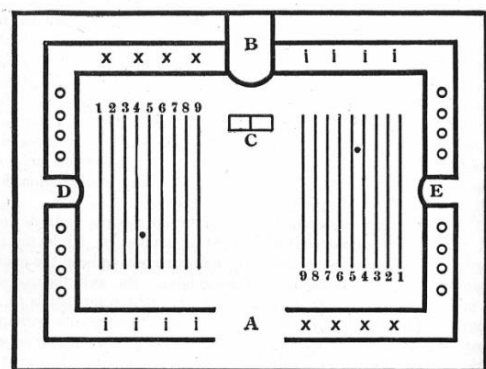


Fuente: Web de la tienda online Lär & Lek de Suecia <<http://www.lar-lek.se/1640-3717-thickbox/fargstavar-i-tra-306-st-for-cuisenaire-pedagogiken.jpg>> [JPG]

- ▶ **2A.3 Bienes documentales:** elegir los tipos de bienes de documentales, ya sea para la investigación, consulta o exposición que posee institución, según la información que se proporciona en la web (*campo de elección múltiple* □):
 - **Documentos administrativos:** Ej.: leyes, documentos de la inspección escolar, actas de notas...
 - **Documentos biográficos:** Ej.: biografías de docentes, alumnado, etc.
 - **Documentos escolares:** Ej.: hojas de asistencia, cuaderno del profesorado, material realizado por el profesorado para una clase, etc.
 - **Libros escolares o libros de texto.**
 - **Monografías pedagógicas:** se refiere a libros que versan sobre métodos didácticos, tendencias educativas... son libros dirigidos a los docentes. Ej.: Solana, E. (1900). *María Montessori: exposición y crítica de sus métodos de educación y enseñanza*. Madrid: El Magisterio Español.
 - **Trabajos alumnos:** Ej.: cuadernos escolares, dibujos, manualidades etc.
- ▶ **2A.4 Bienes Gráficos y audiovisuales:** elegir los tipos de bienes gráficos y audiovisuales que hay en la institución, según la información que se proporciona en la web (*campo de elección múltiple* □):
 - **Maquetas y modelos edificios,** que pueden ser en fotografías o en grabados (ver Fig. 3, p. 128).
 - **Fotografías:** se refiere a fotografías que no sean de maquetas/modelos de edificios; carteles, ilustraciones y grabados. Sino a fotografías de un aula, de una clase, fotografías del alumnado, fotografías del centro escolar, fotografías de objetos... (ver Fig. 4, p.128).
 - **Carteles:** se refiere a pósters como mapas, pósters del cuerpo humano etc. (ver Fig. 5, p.129)
 - **Ilustraciones y grabados:** grabado de aparatos antiguos, de animales, personajes históricos, edificios... (ver Fig. 6, p.129)
 - **Materiales audiovisuales:** vídeos, grabaciones sonoras, materiales inactivos (animaciones etc.)

- **2A.6 Aspectos singulares de la colección.** Espacio para destacar cualquier cuestión que nos parezca relevante en relación a la singularidad de la colección. Ej. *Gran colección de cuadernos de textos escolares accesibles desde la web. Permite descarga.*

Fig. 3. Plano de planta de un aula de un colegio jesuita



Fuente: Modificado del MUVHE <http://www.um.es/muvhe/user/ver_imagen.php?img=http://www.um.es/muvhe/imagenes_fichas/19651_phpTYUSJG.jpg> [JPG]⁵³

Fig. 4. Fotografía sobre las de actividades de observación de la naturaleza realizadas por el alumnado del Grupo escolar "Pere Vila" (1935)



Descripción: Actividades de observación de la naturaleza de alumnos del Grupo escolar "Pere Vila". C. 1935 (Colección del Col.legi d'Educació Infantil i Primària Pere Vila, Barcelona) (CCEIPPV).

Fuente: Captura de pantalla del MUVHE <<http://www.um.es/muvhe/felixmartialpera/#>> [JPG]⁵⁴

⁵³ Se necesita estar registrado en el MUVHE para acceder a la imagen ampliada. Se puede ver la imagen en baja resolución en <http://www.um.es/muvhe/user/ver_fichas.php?id=691&id_categoria=32>

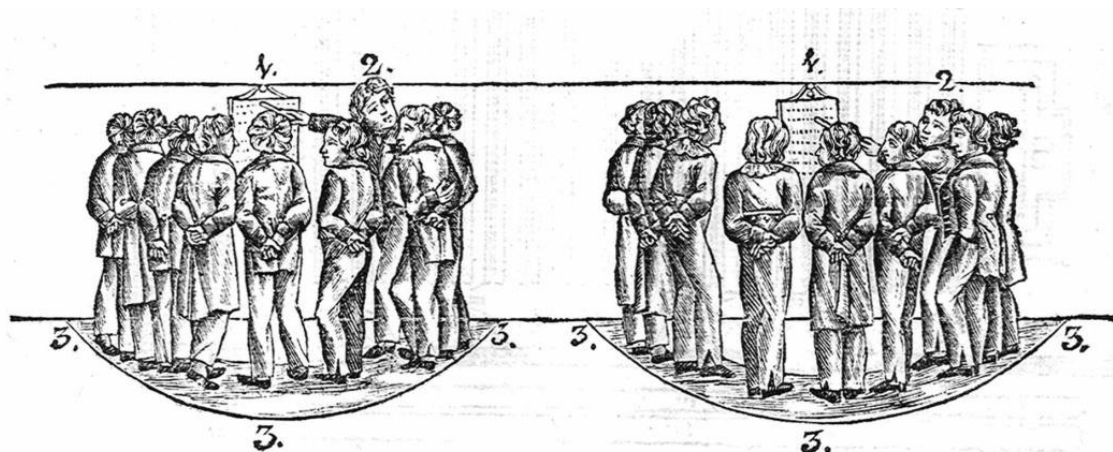
⁵⁴ Sección de Renovación Pedagógica de la exposición dedicada a Félix Martí Alpera.

Fig. 5. Lámina de un esqueleto de una rana



Fuente: Modificado del MUVHE <http://www.um.es/muvhe/user/ver_imagen.php?img=http://www.um.es/muvhe/imagenes_fichas/20301_phpc6Xiel.jpg> [JPG]⁵⁵

Fig. 6. Grabado de alumnos en semicírculo leyendo con su profesor



Fuente: Modificado del MUVHE <http://www.um.es/muvhe/user/ver_imagen.php?img=http://www.um.es/muvhe/imagenes_fichas/18731_phpUgr0v6.jpg>⁵⁶

⁵⁵ Se necesita estar registrado en el MUVHE para acceder a la imagen ampliada. Se puede ver la imagen en baja resolución en <http://www.um.es/muvhe/user/ver_fichas.php?id=1521&id_categoria=30>

⁵⁶ Se necesita estar registrado en el MUVHE para acceder a la imagen ampliada. Se puede ver la imagen en baja resolución en <http://www.um.es/muvhe/user/ver_fichas.php?id=137&id_categoria=16>

▶ 2B CARACTERÍSTICAS DE LA EXPOSICIÓN

- ▶ **2B.1 ¿Hay exposiciones?** Escoger entre Sí/No las hay según la información facilitada en la web. No tienen por qué ser exposiciones visibles para el visitante web, pueden anunciar que va a haber una exposición de equis temática en una fecha determinada, o bien, que la ha habido.
- ▶ **2B.1a Tipo de exposiciones** que se ofrecen al visitantes (*campo de elección única O*):
 - **RA (Reconstrucción de aula):** reconstrucción de un aula de escuela o de una institución escolar formal (instituto, Escuela Normal etc.) de una época cronológica y pedagógica determinada. *Ej. aula de una escuela unitaria; aula de la II República; aula de los primeros años del franquismo (nacional-catolicismo); aula de los 70 etc.*
 - **Galería:** se refiere a una exposición de un tema determinado, *por ejemplo, manuales escolares, trabajos de alumnos, fotografías...*
 - **EV (Exposición virtual):** nos referiremos como exposición virtual, cuando el visitante pueda acceder de manera online a los contenidos de las diversas exposiciones del museo, bien se trate de una RA o de una Galería temática o de otra índole.
 - **RA + Galería**
 - **RA + Galería + EV**
 - **Galería + EV**
- ▶ **2B.1b Duración exposiciones** (*campo de elección única O*):
 - **Permanente:** se denominará exposición permanente a aquella que tenga como objetivo el ser la antesala o carta de presentación del museo. Es decir, es aquella que tiene "la misión de transmitir los contenidos estables de un Museo" (Bueno, 2003: 190), sea de la tipología que sea.
 - **Temporal:** hablaremos de exposición temporal cuando se trate de una exposición que tenga como objeto "complementar, actualizar o profundizar en cuestiones relacionadas con la temática del Museo" (Bueno, 2003: 190), y que además, tienen una duración temporal determinada (semanas, meses...)
 - **Itinerante:** llamaremos exposición itinerante a aquella que sale fuera del edificio del museo, *por ejemplo, el proyecto del baúl didáctico⁵⁷ del Centro De Recursos, Interpretación y Estudios de la Escuela de Cantabria.*
 - **Permanente + Temporal**
 - **Permanente + Temporal + Itinerante**
 - **Temporal + Itinerante**
- ▶ **2B.1c Público al que va dirigido las exposiciones** (*campo de elección única O*):
 - **PE (Público especializado):** cuando las exposiciones vayan dirigidas a público especialista en el tema de la museística educativa y/o la educación. *Ej. Profesorado universitario y/o investigadores de ese área.*
 - **PG (Público general):** cuando la exposición no esté dirigida a un colectivo determinado.
 - **CEF (Comunidad educativa formal):** hablaremos de que una exposición está dirigida a la CEF cuando tengas como público objetivo a los/las docentes y alumnado de la enseñanza formal (obligatoria o no obligatoria). *Ej. Escuelas, Centros de Formación Profesional, Centros Univesitarios...*
 - **PE +PG**

⁵⁷ <http://www.muesca.es/images/documentos/folletobaul.pdf>

- PE + PG + CEF
- PG + CEF

▶ 2C INFORMACIÓN QUE OFRECE el MPEE o CDPH

- ▶ **2C.1 Información/Visita:** información relativa a museo, horario, visitas... según la información que se proporcione en la web (*campo de elección múltiple* □):
 - **Horario** de apertura.
 - **Localización/acceso**
 - **Taquilla** precio de la entrada.
 - **Teléfono**
 - **Email**
- ▶ **2C.2 Información sobre exposiciones:** la información que se da sobre las exposiciones corresponde a exposiciones que se dan en la actualidad, en el pasado... (*campo de elección múltiple* □):
 - **Actuales:** las que se están exponiendo en tiempo presente
 - **Futuras:** las que se van a exponer en un futuro.
 - **Pasadas:** las que se han expuesto con anterioridad
- ▶ **2C.3 Educación:** si el MPEE posee una sección educativa, habrá que indicar de qué tipo(s) es/son (*campo de elección múltiple* □):
 - **Sección educativa general:** el museo tiene un área de la página web dedicada a informar y anunciar de las actividades que se realizan en la institución de forma presencial para todo tipo de públicos. Además, puede ofrecer la opción de permitir la descarga de "materiales didácticos para trabajar de forma *off line*, en una visita no organizada por el museo o fuera del museo" (Tejera, 2013: 178)
 - **Sección multimedia:** el museo tiene un área de la página web dedicada a recursos educativos multimedia-interactivos⁵⁸ destinados a todo tipo de públicos. En otras palabras no se limita únicamente a informar y anunciar las actividades que realizan de forma presencial *Ej. La web incluye vídeos, animaciones, sonidos.*
 - **Sección para escolares:** el museo tiene un área de la página web dedicada a recursos educativos para la enseñanza formal (obligatoria y no obligatoria), para realizar tanto de manera individual como en un contexto educativo formal.
- ▶ **2C.4 Participación:** ¿quiénes pueden participar en el museo? (*campo de elección múltiple* □):
 - **Amigos del museo**
 - **Socios**
 - **Profesionales** de la educación e investigadores
 - **Colaboración voluntaria**

⁵⁸ Como bien señala Tejera (2013), no todo lo que se denomina como material multimedia interactivo tiene porqué serlo. De hecho, no todo el material multimedia es interactivo. No obstante, la cuestión de la interactividad se ha trabajado en el punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este trabajo.

- ▶ **2C.5 Metainformación.** La página web del museo ofrece información sobre el propio museo de este tipo (*campo de elección múltiple □*):
 - **Objetivos del museo**
 - **Periodicidad de actualizaciones**
 - **Quiénes somos**
 - **Organigrama**
 - **Reglamento o Estatutos**

▶ 2D PLANTEAMIENTO EDUCATIVO

- ▶ **2D.1 Enfoque didáctico (*campo de elección única ○*):**
 - **Expositivo (Cibermuseo):** Denominaremos museo expositivo o cibermuseo a aquel museo que utiliza Internet como un complemento del museo presencial, ofreciendo servicios multimedia como: visitas virtuales, bases de datos online etc. Es decir, la propuesta es la de una web expositiva donde no hay una verdadera interactividad integral⁵⁹ con el usuario, sino que se limita a ofrecer más bien servicios y prestaciones que invitan a una interactividad meramente funcional⁶⁰.
 - **Informativo:** Denominaremos museo informativo a aquel museo que se limita a informar sobre los servicios que ofrece en una visita presencial, sus obras más destacadas y las actividades didácticas que oferta.
 - **Interactivo (Museo Virtual):** Denominaremos museo interactivo o museo virtual a aquel museo donde se dé una interactividad integral. A saber, es un museo que utiliza las potencialidades que ofrece Internet para entretejer un vínculo interactivo entre el usuario web y los servicios que éste ofrece. *Por ej., ofreciendo actividades didácticas interactivas; manteniendo un contacto con los usuarios mediante redes sociales, foros, blogs etc.,* y posibilitando a los usuarios tomar parte activa en el museo (subiendo contenido etc., aun existiendo un servicio de moderación por parte de la institución museal).
- ▶ **2D.2 Recursos didácticos.** Tipología de recursos didáctico que ofrece la institución museal (*campo de elección múltiple □*):
 - **Actividades Didácticas Interactivas**
 - **Información sobre Actividades Didácticas Presencias**
 - **Material Didáctico Descargable**
 - **Multimedia Didáctico Expositivo**
 - **Visita Virtual al museo**

▶ 2E SERVICIOS

- ▶ **2E.1 Servicios al público general (*campo de elección múltiple □*):**

⁵⁹ **"Interactividad integral**, que afecta tanto al funcionamiento o puesta en marcha del recurso, como a las habilidades cognitivas que el usuario debe desarrollar para sostener este diálogo. Esta interactividad se vincula a procesos reflexivos basados en la memorización, la acción o la investigación, correspondientes respectivamente a los tres modelos didácticos que se enunciaron en el capítulo anterior. Se equipara a la interactividad plena, total, real, multidireccional, independiente, basada en el intercambio comunicacional reiterativo." (Tejera, 2013: 190)

⁶⁰ **"Interactividad funcional**, que se limita a dirigir el avance del usuario por los contenidos multimedia que componen el recurso didáctico. Es un proceso de carácter mecánico consistente en clicar sobre una opción, que en ocasiones puede ser una elección consecuencia de la voluntad, la curiosidad, o el azar, pero que en otras es un requisito imprescindible para seguir avanzando en la exposición de los contenidos. En este caso se suele mostrar como una flecha o botón que da paso a la pantalla siguiente, ahí su denominación de funcional, por su relación con el funcionamiento del recurso. Se corresponde con la interactividad reactiva, clásica, unidireccional, guiada, que consiste en seleccionar una entre varias opciones enlatadas (canned), dentro de un recorrido (path) prefijado" (Tejera, 2013: 189)

- **Actividades escuelas:** actividades dirigidas a colegios o centros de educación formal, ya sea obligatoria o superior (institutos, universidades...) *por ejemplo, ofreciendo talleres, charlas, cursos, conferencias etc.*
- **Actividades para la ciudadanía:** actividades dirigidas al público en general, *por ejemplo, ofreciendo talleres, charlas, cursos, conferencias etc.*
- **Base de Datos:** si posee una Base de Datos (BD), ya sea accesible por la web o in situ de la institución museal.
- **Publicaciones:** si posee publicaciones propias *por ej. boletines informativos, revistas, libros etc.*
- ▶ **2E.2 Servicios al público especializado (campo de elección múltiple □):**
 - **Base de datos:** si posee una Base de Datos (BD), ya sea accesible por la web o in situ de la institución museal.
 - **Conferencias y seminarios.**
 - **Publicaciones:** si posee publicaciones propias *por ej. boletines informativos, revistas, libros etc.*
- ▶ **2E.3 Publicaciones propias:** especificar Sí/No tiene publicación propia (campo de elección única ○):
- ▶ **2E.3a Tipo de publicación (campo de elección múltiple □):**
 - **Boletín Informativo:** publicación periódica cuya función es informar sobre las actividades y/o exposiciones actuales, pasadas y futuras del museo. Puede incluir sección de opiniones e impresiones de los visitantes.
 - **Revista:** Publicación periódica con artículos elaborados sobre cuestiones de museística educativa, escolar y/ pedagógica. su objetivo principal es la de la divulgación de temas concernientes a los MPREE. Además, la revista puede incluir sección informativa (boletín informativo).
 - **Libro**
Otro: otro tipo de publicación que no se especifique entre las opciones anteriores.
- ▶ **2E.3b Formato de publicación (campo de elección múltiple □):**
 - **Online** (en línea)
 - **PDF**
 - **DOC, RTF, ODT...**
 - **Otro:** otro tipo de formato que no se especifique entre las opciones anteriores.
- ▶ **2E.3c Descarga de la publicación:** permite la descarga de la publicación (campo de elección única ○):
 - **Sí**
 - **Sí, pero archivo protegido:** es decir, el archivo descargado tiene algún tipo de protección. *Ej. un PDF protegido mediante algún tipo de protocolo de seguridad que evita que se pueda copiar texto, extraer imágenes, imprimir etc.*
 - **No**

▶ 2F BASE DE DATOS

- ▶ **2F.1 Base de Datos virtual. (campo de elección única O):**
 - **Sí.** La institución posee de BD virtual que puede consultarse online por Internet.
 - **No, sólo in situ.** La institución posee una BD virtual pero no está online a través de Internet.
 - **No.** La institución no posee ningún tipo de BD, o por lo menos en la web no se especifica.
- ▶ **2F.1a Tipo de Base de Datos.** Tipología de la BD tanto virtual online como virtual in situ. *(campo de elección única O):*
 - **Biblioteca:** BD de la biblioteca del centro.
 - **CD (Centro de Documentación).** BD de centro del documentación. Nos referiremos a CD cuando además de libros, el centro posea documentos, informes etc.
 - **CO (Colección objetos).** BD de los objetos que posee la institución
 - **Biblioteca + CD**
 - **Biblioteca + CD + CO**
 - **CD + CO**
- ▶ **2F.2 Archivos Adjuntos.** *responder únicamente si se ha respondido **Sí** en la pregunta 2F.1 Escoger entre Sí/No la BD posee datos adjuntos *(campo de elección única O):*
- ▶ **2F.2a Permite descarga de archivos adjuntos.** *responder únicamente si se ha respondido **Sí** en la pregunta 2F.1 *(campo de elección única O):*
 - **De todos los contenidos de la BD**
 - **Sólo de algunos contenidos de la BD**
 - **De ningún contenido de la BD**
- ▶ **2F.3 Acceso.** El tipo de acceso de la BD *(campo de elección única O):*
 - **Libre.** Aún si requiere algún tipo de registro, una vez cumplimentado éste, se puede acceder a toda la BD de manera gratuita.
 - **Restringido en algunas áreas.** Se puede acceder a ciertas áreas de la BD pero para otras sólo aquellas personas o colectivo con una clave y usuario específico pueden acceder a toda o parte de la BD.
 - **Restringido.** Sólo aquellas personas o colectivo con una clave y usuario específico pueden acceder a la BD.
- ▶ **2F.4 Registro. (campo de elección única O):**
 - **Sí**
 - **No**
 - **Sólo en algunas áreas**
- ▶ **2F.5 Observaciones.** *sólo si fuera pertinente

▶ 2G IDENTIFICACIÓN EN LA WEB

- ▶ **3A.1 Requiere registro para acceder a la web. (campo de elección única O):**
 - **Sí.** Se necesita registro para acceder a la web.

- **Sí, pero sólo para algunas áreas.** Es necesario el registro para acceder a algunas áreas de la web.
- **No.** No es necesario el registro.
- **No, pero el registro te ofrece ventajas.** No es necesario el registro para acceder a todos los servicios de la web, pero si ño hacemos, tendremos ciertos beneficios. *Ej. Poder descargar o visualizar las imágenes en alta resolución.*

▶ **2F.5 Observaciones.** *sólo si fuera pertinente

■ 3) ASPECTOS GENERALES DEL PORTAL WEB

▶ 3A NAVEGABILIDAD

- ▶ **3A.1 Presencia en buscadores.** Se trata de hacer una búsqueda con el nombre del MPEE o CDPHE, y comprobar si parece la web en buscadores de la siguiente lista⁶¹, las webs de los museos deberán aparecer en la primera página de los buscadores, dentro de los primeros 5 resultados (**campo de elección única O**):
- **Aol** <<http://www.aol.com/>>
 - **Ask** <<http://es.ask.com/>>
 - **Bing** <<https://www.bing.com/>>
 - **Duck Duck Go** <<https://duckduckgo.com/>>
 - **Google** <<https://www.google.es/>>
 - **Lycos** <<http://www.lycos.es/>>
 - **WOW** <<http://www.wow.com/>>
 - **Yahoo** <<https://es.yahoo.com/>>
- ▶ **3A.2 Tiempo de carga PRIMERA VISITA en la página web (página index⁶²) en segundos.** El test de carga se realizará con la aplicación on-line *Web Page Test (2014)*. La aplicación permite realizar un análisis de velocidad desde diferentes servidores del mundo, y desde diferentes navegadores web. El análisis se realizará desde el servidor holandés de *Amsterdam, NL - IISpeed* por ser uno de los más cercanos geográficamente España⁶³. Además, el test se efectuará con el navegador Chrome, por ser el navegador que utiliza casi la mitad de los usuarios en España (*StatCounter, 2014a*) (*ver Fig. 7*). El objetivo es medir la velocidad de la página, sin que el navegador haya guardado ningún dato de la web en el caché del ordenador⁶⁴.

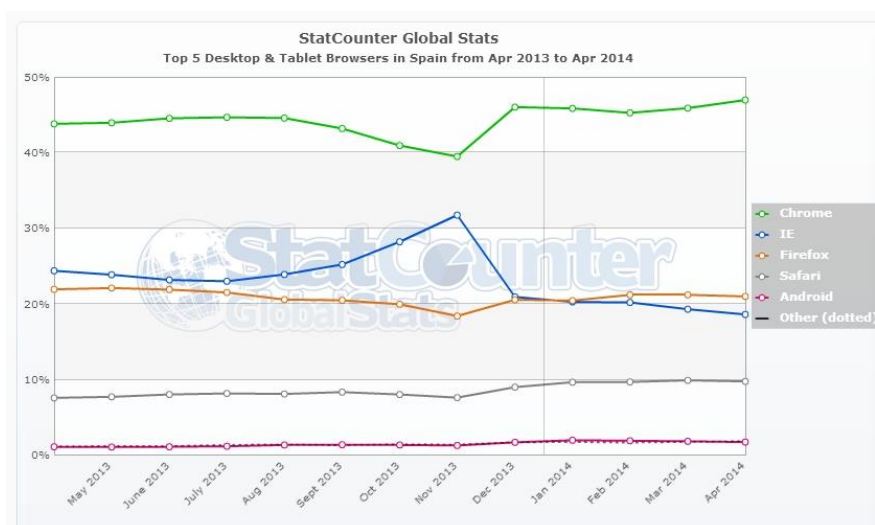
Fig. 7. Top 5 de los navegadores-web más utilizados en España con PC y tablet

⁶¹ Se han escogido los más conocidos basándose en las estadísticas de StatCounter (2014b), el servicio más utilizado para medir el impacto de buscadores y navegadores del mundo, además de tendencias en otros buscadores alternativos.

⁶² La página-portada, a saber, aquella que tienen una pequeña imagen o animación y pone "entrar", no se tomará como página *index*, sino que denominaremos página principal o *index* a aquella primera página con todos los menús y secciones de la web.

⁶³ Había un servidor en París, pero daba problemas en el test, así que se ha prescindido de éste.

⁶⁴ El análisis en dispositivos móviles y *tablets* viene a continuación.



Fuente: Gráfico generado por StatCounter (2014a)

- ▶ **3A.2a Tiempo de carga en segunda visita y posteriores de la página web (página index) en segundos.** El test de carga se realizará con la aplicación on-line [Web Page Test \(2014\)](#). La aplicación permite realizar un análisis de velocidad desde diferentes servidores del mundo, y desde diferentes navegadores web. El análisis se realizará desde el servidor holandés de [Amsterdam, NL - IISpeed](#) por ser uno de los más cercanos geográficamente España. Además, el test se efectuará con el navegador Chrome, por ser el navegador que utiliza casi la mitad de los usuarios en España ([StatCounter, 2014a](#)) (ver Fig. 7, p.135). El objetivo es medir la velocidad de la página tras varias visitas, después de que el navegador haya guardado datos de la web en el caché del ordenador.
- ▶ **3A.3 Test de Google Labs de experiencia de usuario móvil.** Se indicará el valor $x/100$ que dé el test de Google Developers para móviles en experiencia de usuario ([Google Inc., 2014](#)).
- ▶ **3A.3a Test de Google Labs de velocidad de usuario móvil.** Se indicará el valor $x/100$ que dé el test de Google Developers para móviles en velocidad ([Google Inc., 2014](#)).

3A.4 Observaciones sobre navegabilidad (sólo si procede). *Por ej., en dispositivos móviles la web debería aplicar el tamaño adecuado a los botones táctiles.*

▶ 3B DISTRIBUCIÓN DEL % DE BYTES DEL CONTENIDO DE LA PÁGINA INDEX.

- ▶ **3B.1 CSS.** Indicar en $x\%$. El test se realizará mediante la aplicación on-line [YSlow \(2014\)](#)⁶⁵. Tras realizar el test online se especificará el porcentaje de bytes de la que está compuesta la página web en lo que a lenguaje CSS⁶⁶ respecta.
- ▶ **3B.2 HTML.** [YSlow \(2014\)](#) mide el HTML como DOC, por lo que esta variable se ha eliminado a posteriori, unificándola con la variable [3B.4 Texto](#).
- ▶ **3B.3 FLASH.** Indicar en $x\%$. El test se realizará mediante la aplicación on-line [YSlow \(2014\)](#). Tras efectuar el test online se especificará el porcentaje de bytes de la que está compuesta la página web en lo que a contenido en Flash respecta.

⁶⁵ YSlow es un app para Chrome que funciona de manera online.

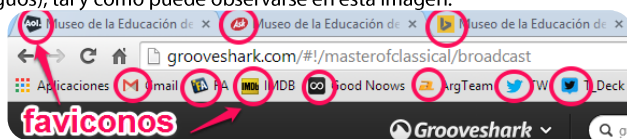
⁶⁶ Las imágenes en CSS se medirán como CSS y no como imágenes.

- ▶ **3B.4 TEXTO.** (*font*, fuente). Indicar en *x%*. El test se realizará mediante la aplicación on-line *YSlow* (2014). Tras efectuar el test online se especificará el porcentaje de bytes de la que está compuesta la página web en lo que a contenido de texto y HTML respecta.
- ▶ **3B.5 IMAGEN.** Indicar en *x%*. El test se realizará la aplicación on-line *YSlow* (2014). Tras efectuar el test online se especificará el porcentaje de bytes de la que está compuesta la página web en lo que a imágenes respectan.
- ▶ **3B.6 JAVA SCRIPT** (JS). Indicar en *x%*. El test se realizará mediante la aplicación on-line *YSlow* (2014). Tras efectuar el test online se especificará el porcentaje de bytes de la que está compuesta la página web en lo que a lenguaje de programación JS respecta.
- ▶ **3B.7 FAVICON (Favicono)**⁶⁷. Indicar en *x%*. El test se realizará mediante la aplicación on-line e *YSlow* (2014). Tras efectuar el test online se especificará el porcentaje de bytes de la que está compuesta la página web en lo que a otro tipo de contenidos respectan.

▶ 3C COMPATIBILIDAD DE LOS NAVEGADORES EN DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS

- ▶ **3C.1 Compatibilidad navegadores SO WINDOWS (8.1, 8, 7 y XP).** El test de compatibilidad se realizará con la aplicación *online de BrowserStack* (2014), que generará una serie de *screenshoots* (capturas de pantalla)⁶⁸ por cada navegador web y sistema operativo seleccionado, de manera que se podrá ver si en todos los Sistemas Operativos (SO) y navegadores se visualiza de la misma forma la web. (*campo de elección múltiple* □):
 - Internet Explorer
 - Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Opera
- ▶ **3C.1a Observaciones.** *sólo si fuera pertinente. *Por ejemplo, en IE 8 da problemas.*
- ▶ **3C.2 Compatibilidad navegadores SO LINUX (Ubuntu 11, 10, 9 y Debian 6).** El test de compatibilidad se realizará con la aplicación *online de Browser Shots* (2014)⁶⁹, que generará una serie de *screenshoots* (capturas de pantalla) por cada navegador web y sistema operativo seleccionado, de manera que se podrá ver si en todos los SO y navegadores se visualiza de la misma forma la web. (*campo de elección múltiple* □):
 - Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Opera

⁶⁷ Un favicono (en inglés *favicon* procedente de *favorites icon*) se trata de un pequeño icono cuadrado de $16px * 16px$ a $32px * 32px$ (aunque puede llegar hasta los $128px * 128px$, medida que no se recomienda) asociado a la pestaña de los navegadores (o a la barra de direcciones de los navegadores más antiguos), tal y como puede observarse en esta imagen:



⁶⁸ Con una resolución de $1024x768$ en el caso de *BrowserStack* (2014).

⁶⁹ *BrowserStack* (2014) no analiza el SO Linux

- ▶ **3C.2a Observaciones.** *sólo si fuera pertinente. *Por ejemplo, en Debian 6 la web no se carga bien.*
- ▶ **3C.3 Compatibilidad navegadores SO MAC (10.9, 10.8, 10.7, 10.6).** El test de compatibilidad se realizará con las aplicación *online de BrowserStack (2014)* que generará una serie de *screenshoots*⁷⁰ (capturas de pantalla) por cada navegador web y sistema operativo seleccionado, de manera que se podrá ver si en todos los Sistemas Operativos (SO) y navegadores se visualiza de la misma forma la web. (*campo de elección múltiple □*):
 - **Chrome**
 - **Mozilla Firefox**
 - **Opera**
 - **Safari**
- ▶ **3C.3a Observaciones.** *sólo si fuera pertinente. *Por ejemplo, en IOS 10.8, con Safari la web no se visualiza bien .*
- ▶ **3C.4 Compatibilidad con smartphones.** El análisis de la compatibilidad con los diferentes SO para *smartphones* se realizarán con la aplicación online de prueba (gratuita) de *Powermapper Software (2014)*. Se analizarán dos sistemas operativos móviles principalmente: Android (con casi 3/4 partes del total de usuarios) e IOS, en tanto que son los más usados en España según (StatCounter, 2014c) (*campo de elección múltiple □*):
 - **Android**⁷¹
 - **IOS**
 - **Otros**
- ▶ **3C.4a Observaciones.** *sólo si fuera pertinente. *Por ejemplo, la página web no se adapta al formato móvil*

■ 4) ASPECTOS FUNCIONALES Y ESTÉTICOS DEL PORTAL WEB

▶ 4A Diseño interface de la web (arquitectura web)

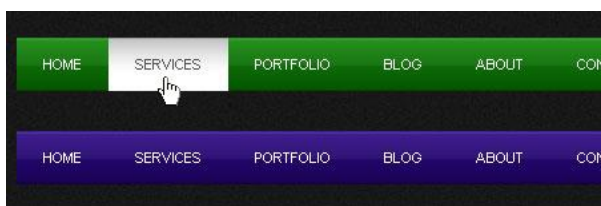
- ▶ **4A.1 N° Menús generales.** Escoger entre una de estas opciones (*campo de elección única ○*):
 - 1 menú. 1 menú superior o 1 menú lateral
 - 2 menús. (ya sea menú superior, lateral o inferior). Ej. un menú superior y un menú lateral derecho
 - 3 menús. (ya sea menú superior, lateral o inferior). Ej. un menú superior, 1 menú lateral izquierdo y un menú inferior.
 - 4 menús. (ya sea menú superior, lateral o inferior). Ej. 1 menú superior y 2 menús laterales (izq. y derecha) y un menú inferior.
- ▶ **4A.2 Tipo menús.** Escoger entre una de estas opciones (*campo de elección única ○*):

⁷⁰ Con una resolución de 1024x1456 en el caso de Browser Shots (2014)

⁷¹ El SO Android lo analiza con el navegador Chrome o si es Android 4.1 o inferior con navegador web Android, que para el caso, son parecidos, los dos generados por Google. Los dos navegadores suponen cerca del 75% de los navegadores web más usados (StatCounter, 2014d) en abril de 2014.

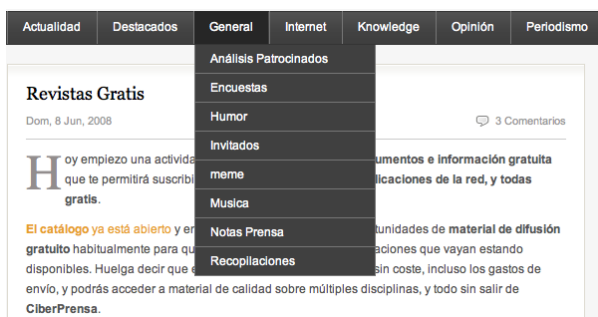
- **Estáticos.** Al pasar el cursor por encima del menú no se activa ninguna animación ni se despliega.
- **Animados.** El menú tienen animaciones, ya sea por activación de cursor al pasar por encima del menú, o por una animación por defecto y constante. Ej. contiene iconos que parpadean; el menú cambia de color, tipografía etc. cuando se le pasa el cursor por encima... (ver Fig. 8, p.139)
- **Desplegables.** El menú desplegable es, per se, animado pero denominaremos menú desplegable a aquel que al pasar el cursor del ratón por encima del menú, active una animación que despliegue el menú en submenús (ver Fig. 9, p.139).
- Estáticos + Animados. Cuando haya las dos tipologías de menús.
- Estáticos + Desplegables. Cuando haya las dos tipologías de menús.
- Estáticos + Animados + Desplegables: cuando haya estos tres tipos de menús. O cuando se dé el caso de que además de menús estáticos haya algún menú (o menús) que sea animado y además desplegable
- Animados + Desplegables. Cuando se dé el caso de que el menú (o menús) sea animado y además desplegable. O que haya por un lado menús animados, y por otro, desplegados.

Fig. 8. Ejemplo de menú animado



Fuente: <<http://www.w3csolutions.com/website-resources/images/thumbnail/casino-animated-menu.jpg>>

Fig. 9. Ejemplo de menú desplegable



Fuente: <<http://ayudawp.com/wp-content/uploads/2008/06/categorias-desplegables.png>>

- ▶ **4A.3 Página inicial siempre accesible.** se elegirá entre Sí/No hay una página de inicio siempre accesible (*campo de elección única O*)
- ▶ **4A.4 Calidad visual de la interface.** Hace referencia a la calidad del entorno visual de la página web, y se medirá mediante una escala tipo Likert. El test se realizará en un monitor con una resolución de 1920x1080 píxeles. Además, para efectuar la comprobación de la calidad visual de la interface se procederá a ampliar el tamaño por defecto de la web mediante los comandos (*campo de elección única O*):



- **Alta:** al ampliar el tamaño de la web, los iconos, textos, imágenes etc. se ven y disciernen de manera óptima facilitando su lectura. Además, al ampliar la web, se observa que los elementos visuales (imágenes, sobre todo), tienen una resolución alta (el ancho es $\geq 1000px$)
- **Media:** al ampliar el tamaño de la web, los iconos, textos, imágenes etc. se ven y disciernen bien facilitando su lectura. Además, al ampliar la web, se observa que los elementos visuales (imágenes, sobre todo), tienen una resolución media (el ancho es $\geq 500px$ pero $< 1000px$).
- **Baja:** al ampliar el tamaño de la web, los iconos, textos, imágenes etc. se ven y disciernen de manera un tanto precaria, obstaculizando su lectura. Además, al ampliar la web, se observa que los elementos visuales (imágenes, sobre todo), tienen una resolución baja (el ancho es $< 500px$).

Nota: en el caso de que tanto texto como imágenes en CSS sean óptimas, pero las imágenes de la web tenga una baja resolución, se optará por la opción de **calidad visual media.*

- ▶ **4A.5 "Dónde estoy" siempre visible.** Indicar con un Sí/No si la página indica mediante un menú, título etc. dónde se encuentra el usuario en cada momento, no hace falta que haya un menú de "dónde estoy" al uso, pues la tendencia actual es de prescindir del menú en pro de facilitar la navegación mediante menús siempre visibles (*campo de elección única O*)
- ▶ **4A.6 Mapa de navegación.** Indicar con un Sí/No si la página cuenta con un mapa de navegación (un organigrama o esquema con todos los vínculos y conexiones de la página web, que ayuda al usuario a orientarse por ésta). (campo de elección única O)
- ▶ **4A.7 Observaciones.** *sólo si fuera pertinente. Por ejemplo: tiene mapa de navegación pero el link está roto.

▶ 4B Comunicación.

- ▶ **4B.1 Inmediatez de la comunicación.** Seleccionar la opción que se ajuste con la realidad de la página web (*campo de elección única O*):
 - **A tiempo real (ATR):** es decir, podemos comunicarnos con el MPEE o CDPHE mediante una plataforma on-line recibiendo una comunicación inmediata (interacción entre usuario-museo y viceversa a tiempo real). Ej. *Chat, twitter⁷², video-conferencia (google hangouts, skype...) etc.*
 - **A posteriori (AP):** podemos comunicarnos con el MPEE o CDPHE mediante plataformas que no son de interacción inmediata entre usuario-museo o viceversa. Ej.: *correo-e, blog, facebook⁷³ etc.*
 - **ATR + AP**

⁷² En el caso de *twitter* hay que puntualiza, sólo se consideraría inmediata si se recibe respuesta al momento. De otra forma, estaríamos hablando de un caso de comunicación a posteriori. Sea como sea, en el caso de duda con *twitter*, es mejor optar por la opción de Comunicación tanto a tiempo real como a posteriori (ATR + AP).

⁷³ En el caso de *facebook* conviene realizar una puntualización, hablaremos de una comunicación a posteriori si es una comunicación realizada en el Muro. Si se utiliza el chat de *facebook* y nos responden de forma inmediata, hablaríamos de una comunicación a posteriori. Sea como sea, en el caso de duda con *facebook*, es mejor optar por la opción de comunicación tanto a tiempo real como a posteriori (ATR + AP).

- ▶ **4B.2 Vías de comunicación.** Escoger las vías de comunicación que nos ofrece la web del MPEE o CDPHE (*campo de elección múltiple □*):
 - Blog
 - Correo
 - Chat
 - Facebook
 - Formularios
 - Foros
 - Google +
 - Tuenti
 - Twitter
 - Otras

▶ 4C Accesibilidad.

- ▶ **4C.1 Navegación accesible.** Indicar con un Sí/No si la página tiene algún protocolo de accesibilidad para personas con visibilidad reducida etc. (*campo de elección única ○*)
- ▶ **4C.2 Existen materiales adaptados.** Indicar con un Sí/No si la página dispone de materiales multimedia adaptados para personas con visibilidad reducida (en especial) o materiales adaptados a personas con diversidad intelectual, audición reducida o nula... (*campo de elección única ○*)
- ▶ **4C.3 Hay apps específicas para personas con discapacidad.** Indicar con un Sí/No si la página dispone de apps para móvil (IOS/Android) para personas con algún tipo de discapacidad. (*campo de elección única ○*)
- ▶ **4C.4 La página indica que sigue el Estándar W3C.** Indicar con un Sí/No si la página dice seguir (o lo indica mediante un icono) el protocolo normalizado y estandarizado W3C⁷⁴. (*campo de elección única ○*)
- ▶ **4C.4a N° de páginas con fallos de accesibilidad W3C.** Se indicará el número de páginas de la web que tienen algún tipo de fallo de accesibilidad según el protocolo W3C. El test se realizará mediante la aplicación online que ofrece Powermapper Software (2014).
- ▶ **4C.4b N° de total de fallos de accesibilidad W3C.** Se indicará el número total de fallos de accesibilidad de la web según el protocolo W3C. El test se realizará mediante la aplicación online que ofrece Powermapper Software (2014).
- ▶ **4C.4c N° problemas tipo A W3C.** Se indicará el número total de problemas de accesibilidad tipo A⁷⁵ (W3C España, 2014a) de la web según el protocolo W3C. El test se realizará mediante la aplicación online que ofrece Powermapper Software (2014).
- ▶ **4C.4d N° problemas tipo AA W3C.** Se indicará el número total de problemas de accesibilidad tipo AA (W3C España, 2014a) de la web según el protocolo W3C. El test se realizará mediante la aplicación online que ofrece Powermapper Software (2014).

▶ 4D Hipermedia.

- ▶ **4D.1 Presencia de elementos gráficos: iconos, imágenes, infografías etc.** La medición se realizará mediante las aplicaciones on-line Web Page Test (2014) e YSlow (2014) (*campo de elección única ○*).

⁷⁴ "El objetivo del W3C es guiar la Web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas que aseguren el crecimiento futuro de la Web. Debajo tratamos importantes aspectos de este objetivo, los cuales promueven la visión del W3C de Web Única" (W3C España, 2014b)

⁷⁵ En el Anexo 14 se incluye información sobre los tipos de protocolos de accesibilidad.

- Alto. Más del 50% de la web está compuesto por elementos gráficos.
 - Medio. Entre el 25% y el 49% de la está compuesto por elementos gráficos.
 - Bajo. Menos del 25% de la está compuesto por elementos gráficos.
 - Ninguno.
- ▶ **4D.2 Cantidad de audio.** (*campo de elección única O*).
- **Alto.** Más de 10 archivos de audio en la web.
 - **Medio.** De 4 a 10 archivos de audio en la web
 - **Bajo.** De 1 a 3 archivos de audio en la web.
 - **Ninguno.**
- ▶ **4D.3 Cantidad de animaciones y vídeos.** La medición se realizará mediante las aplicaciones on-line *Web Page Test (2014)* e *YSlow (2014)* (*campo de elección única O*).
- **Alto.** Más del 50% de la web está compuesto por elementos gráficos.
 - **Medio.** Entre el 25% y el 49% de la está compuesto por elementos gráficos.
 - **Bajo.** Menos del 25% de la está compuesto por elementos gráficos.
 - **Ninguno.**
- ▶ **4D.4 Tipo licencias de los materiales.** Se indicará qué tipo de licencias tienen los materiales que están *colgados* en la web (*campo de elección múltiple □*):
- **CC sin especificar.** Para las licencias *Creative Commons* ver *Fig. 11 (p.144)*
 - **CC BY**
 - **CC BY-NC**
 - **CC BY-NC-ND**
 - **CC BY-NC-SA**
 - **CC BY-ND**
 - **CC BY-SA**
 - **Copyright**
 - **GNU/GPL⁷⁶**
 - **No se especifica**
- ▶ **4D.6 Códigos QR.** Indicar con un Sí/No si la página utiliza códigos QR. (*campo de elección única O*) (ver *Fig. 10, p. 142*)

Fig. 10. Imagen de un código QR



Fuente: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/14/Codigo_QR.svg/250px-Codigo_QR.svg.png>

⁷⁶ Más información sobre esta licencia: <<http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>>

- ▶ **4D.7 App del Museo específica para smartphones.** Indicar con un Sí/No si el MPEE o CDPHE tiene un app específica para smartphones. *(campo de elección única O)*
- ▶ **4D.8 Utilización de Realidad Aumentada.** Indicar con un Sí/No si el MPEE o CDPHE utiliza algún app de realidad aumentada para smartphones y tablets. *(campo de elección única O)*

▶ 4E Calidad enlaces.


- ▶ **4E.1 Estado OK.** El test se realizará mediante la aplicación on-line [Web Page Test \(2014\)](#) *(campo de elección única O)*
 - **Alto.** 1 link roto.
 - **Medio.** De 2 a 3 links rotos.
 - **Bajo.** Más de 4 links rotos.
- ▶ **4E.1a Observaciones.** *sólo si fueran pertinentes.
- ▶ **4E.2 Comprensibles y se disciernen bien.** Indicar con un Sí/No. Es decir, los links se disciernen perfectamente al primer golpe de vista VS. los demás campos que no poseen de hipervínculos o marcadores (anclas) internos. *(campo de elección única O)*

▶ 4F Presencia en redes sociales.


- ▶ **4F.1 Presencia en redes sociales.** Indicar con un Sí/No la institución tiene presencia en redes sociales *(campo de elección única O)*
- ▶ **4F.1a Redes sociales utilizadas.** De haber respondido que sí en la pregunta 4F.1, indicar en qué redes sociales *(campo de elección múltiple □):*
 - Diigo
 - Facebook
 - Foursquare
 - Google +
 - Hi5
 - LinkedIn
 - Pinterest
 - SoundCloud
 - Tuenti
 - Tumblr
 - Twitter

Fig. 11. Infografía con los tipos de licencias CC


TIPOS DE LICENCIAS CC




Compartir Igual (Share alike):
La explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas




Reconocimiento - NoComercial (by-nc):
La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.




Reconocimiento - NoComercial - Compartirlgual (by-nc-sa):
No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.




Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada (by-nc-nd):
No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.




Reconocimiento - Compartirlgual (by-sa):
Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original..



Reconocimiento - SinObraDerivada (by-nd):
Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.



@alaznegonzalez | 2012



Fuente: González (2012). *Click sobre la imagen para ampliarla.

▶ **4G Publicidad**

- ▶ **4G.1 Presencia de publicidad.** Indicar con un Sí/No la web tiene publicidad⁷⁷ (*campo de elección única* ○)
- ▶ **4G.2 Presencia de publicidad en pantalla** (*campo de elección única* ○)
 - Alto ($\geq 33\%$)
 - Medio ($\geq 11-32\%$)
 - Bajo ($\leq 10\%$)

▶ **4H Actualizaciones de los contenidos**

- ▶ **4H.1 Última vez que se ha actualizado el contenido de la web.** Indicar el número de días.
- ▶ **4H.2 Frecuencia de actualización.** (*campo de elección única* ○)
 - Diaria
 - Semanal
 - Mensual
 - Anual
 - Indeterminada: a saber, no se sabe cuándo, o no tiene frecuencia determinada.

⁷⁷ Se tomará como publicidad todo contenido externo a la institución, no como publicidad los logos institucionales de los patrocinadores económicos de la institución.

Anexo 7. Infografía sobre las condiciones de las licencias Creative Commons (CC)

CONDICIONES de las licencias CC



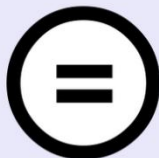
Reconocimiento (Attribution):

En cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.



No Comercial (Non commercial):

La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.



Sin obras derivadas (No Derivate Works):

La autorización para explotar la obra no incluye la transformación para crear una obra derivada.



Compartir Igual (Share alike):

La explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.



@alaznegonzalez | 2012



Fuente: (González (2012))


Anexo 8. Lista de URLs de los MPEE y CDPHE analizados

- <http://www.caib.es/sacmicrofront/home.do?idsite=103&lang=CA>
- <http://www.muesca.es/>
- <http://www.museodelaescuelarural.com/mera.html>
- <http://www.museodelnino.es/principal/principal.htm>
- <http://www.museopedagogicodearagon.com/>
- <https://www.edu.xunta.es/mupeg/>
- <http://www.museopedagogicoandaluz.com/>
- <http://medull.webs.ull.es/inicio.html>
- <http://educacion.ucm.es/museo-manuel-bartolome-cossio>
- <http://biblioteca.uam.es/educacion/museo.html>
- <http://www.uhu.es/museopedagogico/>
- <http://campus.usal.es/cemupe/>
- <http://institucional.us.es/museopedagogia/>
- <http://www.uvic.es/es/museo-virtual>
- <http://www.um.es/muvhe/user/>
- http://www.uv.es/uvweb/departament_educacio_comparada_historia_educacio/es/seminario-museo-historia-escuela/presentacion-objetivos-1285875367517.html
- <http://www.museopusol.com/es/>
- <http://www.ceince.eu/main.php?id=1>
- <http://www.ceimes.es/>
- <http://www.museodelaescuela.com/museo.html>
- <http://www.sierrapambley.org/museo/>
- <http://www.otones.net/Galeria/MuseoPedagogico/index.html>
- <http://reocities.com/thetropics/7905/>
- <http://fundaselgas.e.telefonica.net/pages/museoescolar.htm>
- <http://www.edu.xunta.es/centros/ieslucusaugusti/taxonomy/term/174>
- <http://www.museocabrerapinto.es/>
- <http://arbidoc.blogspot.com.es/2008/06/museo-escolar-colegio-agapito-cagigas.html>
- <http://www.uned.es/manesvirtual/BibliotecaManes/>
- <http://www.ehu.es/euskal-hezkuntza/espanol/>
- <http://188.165.232.61:8080/dlw/webs/phev-es>
- <http://www.ugr.es/~fuenteshistoriaeduca/>
- <http://www.udg.edu/biblioteca/Fonsespecials/PeralaHistoriadeeducacio/tabid/12021/language/es-ES/Default.aspx>


Anexo 9. Lista de los MPEE regionales de España

COD	CCAA	Provincia	MPEE REGIONALES	Web propia
M001		Illes Balears	Arxiu i Museu de l'Educació de Les Illes Balears (Inca)	✓
M002		Cantabria	Centro de Recursos, Interpretación y Estudios de la Escuela (MUESCA) (Polanco)	✓
M003		Asturias	Museo de la Escuela Rural de Asturias (Cabranes)	✓
M004		Albacete	Museo del Niño y Centro de Documentación Histórica de la Escuela (Albacete)	✓
M005		Huesca	Museo Pedagógico de Aragón (Huesca)	✓
M006		*(Todas las de la CA)	Museo Pedagógico de Galicia (MUPEGA) (Santiago de Compostela)	✓
M007		*(Todas las de la CA)	Museo Pedagógico Andaluz (une toda la red de museos pedagógicos andaluces gestionados por la universidades andaluzas)	✓
M020		Madrid	Ciencia y Educación en los institutos de Madrileños Secundaria (1837-1936) (CeIMes)	✓

Fuente: elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011) e indagación personal.

Fuente de las imágenes: Wikimedia Commons bajo licencia  78.

Anexo 10. Lista de los MPEE dependientes de Universidades de España

COD	CCAA	Provincia	Universidad	MPEE dependientes de UNIVERSIDADES	Web propia
M009		Santa Cruz de Tenerife		Museo de la Educación de la Universidad de La Laguna (MedULL)	✓
M010		Madrid		Museo Manuel Bartolomé Cossío	✓
M011		Madrid		Museo Pedagógico Jesús Asensi y Centro de Documentación Infantil y Juvenil	✓
M012		Huelva		Museo Pedagógico de la Universidad de Huelva	✓
M013		Salamanca		Centro Propio Museo Pedagógico (CeMuPe)	✓
M014		Sevilla		Museo Pedagógico de la Universidad de Sevilla	✓
M015		Barcelona		Museo Universitario Virtual de Pedagogía	✓
M016		Murcia		Museo Virtual de Historia de la Educación (MVHE)	✓
M017		Valencia		Seminari-Museu d'Història de l'Escola	✓
*no analizado		Euskadi		Museo de la Educación de la UPV-EHU	✗

Fuente: elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011) e indagación personal.

Fuente de las imágenes: Banderas de las CCAA → Wikimedia Commons bajo licencia  | Logos oficiales de las Universidades bajo licencias ©.

Anexo 11. Lista de los MPEE dependientes de Asociaciones Culturales y Fundaciones de España

COD	CCAA	Provincia	MPEE dependientes de ASOCIACIONES CULTURALES Y FUNDACIONES	Web propia
M018		Alicante	Centro de Cultura Tradicional PUSOL, Museo Escolar (Elche)	✓
M019		Soria	Centro Internacional de la Cultura Escolar (Berlanga del Duero) * Centro asociado a la Fundación Germán Sánchez Ruiperez	✓
M021		Teruel	Museo de la Escuela Rural (Alcorisa)	✓
M022		León	Museo de la Fundación Sierra-Pambley	✓
M023		Segovia	Museo Pedagógico "La Última Escuela" de Otonones de Benjumea de la Asociación El Corralón	✓
M024		Lleida	Museo Escuela Rural, Sant Pere de Castellar (Lleida)	✗
M025		Toledo	Un siglo de la escuela en Santa Cruz de la Zarza (Toledo). Exposición sobre la Escuela y los juegos de la época	✓
M026		Madrid	Museo Casa y Escuela Rural – Homenaje a los Maestros (Tielmes)	✗
M027		Soria	La escuela-museo de Bordecorex	✗
M028		Asturias	Museo Escolar Selgas (El Pito, Cudillero)	✓
M034		Santa Cruz de Tenerife	Museo de Historia de la Educación (La Palma)	✗

Fuente: elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011) e indagación personal.

Fuente de las imágenes: Wikimedia Commons bajo licencia 

Anexo 12. Lista de los MPEE dependientes de de centros escolares en activo de España

COD	CCAA	Provincia	MPEE dependientes de centros escolares en activo	Web propia
M029		Lugo	Museo 150 años IES Lucus Agusti (ademásiene exposición permanente en el MUPEGA)	✓
M030		Santa Cruz de Tenerife	IES Canarias Cabrera Pinto, San Cristobal de la Laguna	✓
M031		Cantabria	Museo Escolar del Colegio Agapito de Cagigas, Revilla de Camargo	✓
M032		Santa Cruz de Tenerife	Biblioteca-Museo del CEIP Alfonso X El Sabio, Güimar	✗
M033		Santa Cruz de Tenerife	Aula-Museo del CEIP La Zarza, Arico	✗


Fuente: elaboración propia a partir de Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); (Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011)) e indagación personal.

Fuente de las imágenes: Wikimedia Commons bajo licencia 

Anexo 13. Lista de Centros de Documentación sobre patrimonio histórico-educativo (CDPHE) existentes en España.

COD	CCAA	Provincia	Universidad	CDPHE	web
CD001		Madrid		Biblioteca Virtual MANES. Manuales Escolares Españoles (UNED).	✓
CD002		Gipuzkoa	 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea	Centro de Documentación de Historia de la Educación en Euskal Herria (UPV-EHU)	✓
CD003		Valencia		Patrimonio Histórico-educativo Valenciano (Universitat de Valencia y Generalitat Valenciana)	✓
CD004		Girona		Fondo para la Historia de la Educación (Universitat de Girona)	✓
CD005		Granada		Fuentes para la historia de la educación (Universidad de Granada)	✓

Fuente: elaboración propia a partir de e indagación personal. _ENREF_55Payá, Álvarez, Sahuquillo, y Ancheta (2014); (Carrillo, Colleldemont, Martí, y Torrents (2011))

Fuente de las imágenes: Banderas de las CCAA → Wikimedia Commons bajo licencia  | Logos oficiales de las Universidades bajo licencias © y ©.

Anexo 14. Guía de accesibilidad web según el protocolo W3C

Guía Breve de Accesibilidad Web

¿Qué es la Accesibilidad Web?

Hablar de *Accesibilidad Web* es hablar de un acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.

Con esta idea de accesibilidad nace la [Iniciativa de Accesibilidad Web](#), conocida como WAI (Web Accessibility Initiative). Se trata de una actividad desarrollada por el W3C, cuyo objetivo es facilitar el acceso de las personas con discapacidad, desarrollando pautas de accesibilidad, mejorando las herramientas para la evaluación y reparación de accesibilidad Web, llevando a cabo una labor educativa y de concienciación en relación a la importancia del diseño accesible de páginas Web, y abriendo nuevos campos en accesibilidad a través de la investigación en este área.

¿Para qué sirve?

La idea principal radica en hacer la Web más accesible para todos los usuarios independientemente de las circunstancias y los dispositivos involucrados a la hora de acceder a la información. Partiendo de esta idea, una página accesible lo sería tanto para una persona con discapacidad, como para cualquier otra persona que se encuentre bajo circunstancias externas que dificulten su acceso a la información (en caso de ruidos externos, en situaciones donde nuestra atención visual y auditiva no están disponibles, pantallas con visibilidad reducida, etc.).

¿Cómo funciona?

Para hacer el contenido Web accesible, se han desarrollado las denominadas [Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web](#) (WCAG), cuya función principal es guiar el diseño de páginas Web hacia un diseño accesible, reduciendo de esta forma barreras a la información. WCAG consiste en 14 pautas que proporcionan soluciones de diseño y que utilizan como ejemplo situaciones comunes en las que el diseño de una página puede producir problemas de acceso a la información. Las Pautas contienen además una serie de puntos de verificación que ayudan a detectar posibles errores.

Cada punto de verificación está asignado a uno de los tres niveles de prioridad establecidos por las pautas.

- **Prioridad 1:** son aquellos puntos que un desarrollador Web tiene que cumplir ya que, de otra manera, ciertos grupos de usuarios **no podrían acceder** a la información del sitio Web.
- **Prioridad 2:** son aquellos puntos que un desarrollador Web debería cumplir ya que, si no fuese así, sería **muy difícil acceder** a la información para ciertos grupos de usuarios.
- **Prioridad 3:** son aquellos puntos que un desarrollador Web debería cumplir ya que, de otra forma, algunos usuarios experimentarían **ciertas dificultades para acceder** a la información.

En función a estos puntos de verificación se establecen los niveles de conformidad:

- **Nivel de Conformidad "A":** todos los puntos de verificación de prioridad 1 se satisfacen.
- **Nivel de Conformidad "Doble A":** todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2 se satisfacen.
- **Nivel de Conformidad "Triple A":** todos los puntos de verificación de prioridad 1,2 y 3 se satisfacen.

Las pautas describen cómo hacer páginas Web accesibles sin sacrificar el diseño, ofreciendo esa flexibilidad que es necesaria para que la información sea accesible bajo diferentes situaciones y proporcionando métodos que permiten su transformación en páginas útiles e inteligibles.

Igualmente, se han desarrollado [Pautas de Accesibilidad para Herramientas de Autor](#), cuyo objetivo es ayudar a los desarrolladores de software a la hora de crear herramientas de autor para producir contenido Web accesible. También se han desarrollado [Pautas de Accesibilidad para XML](#), donde se explica cómo asegurar la accesibilidad de aplicaciones basadas en XML. Y por último, [Pautas de Accesibilidad para Agentes de Usuario 1.0](#), donde se explica cómo hacer accesible los navegadores, reproductores multimedia y otras tecnologías asistivas.

Por otro lado, se han desarrollado otro tipo de documentos como las [Técnicas para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web](#), que ofrecen una serie de ejemplos de etiquetado y explicaciones muy detalladas de cómo implementar las Pautas de Accesibilidad al contenido en la Web. Entre ellas se pueden destacar [Técnicas esenciales para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#), las [Técnicas HTML para Pautas de Accesibilidad al Contenido a la Web 1.0](#) y las [Técnicas CSS para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#).

Ejemplos

Un ejemplo de *prioridad 1* sería la identificación clara de cualquier cambio de idioma que se pueda producir en el texto de un documento. Es decir, si se utilizan diferentes idiomas es necesario que cualquier cambio esté claramente señalado con el atributo **lang**:

Un ejemplo de código correcto sería el siguiente:

```
<p>
  <q>Buenos días Philip</q>
  <q lang="en">Good morning</q>. Respondió Philip en inglés.
  <q>¿Qué tal estás?</q>
  <q lang="fr">Très bien.</q> Volvió a responder, pero esta vez en francés.
</p>
```

Otro ejemplo de *prioridad 1* sería la utilización del atributo **alt** para incorporar texto equivalente al contenido de una imagen cuando se quieren utilizar gráficos; esto permitiría que dispositivos o personas que no pueden visualizar los gráficos, obtengan una representación alternativa textual. El código correspondiente sería:

```

```



Más información sobre Accesibilidad Web

Introducción:

[Introducción a la Accesibilidad Web](#). Disponible una [versión en español](#)

Breve introducción sobre lo que es la Accesibilidad Web y su importancia.

[Creando un Sitio Web Accesible](#). Disponible una [versión en español](#)

Introducción donde se pueden encontrar muchas referencias para aquellos que comienzan con la Accesibilidad Web.

[Visión general de WAI](#)

Presentación online en la que se explica la importancia que tiene la accesibilidad Web y lo que la Iniciativa de Accesibilidad Web está haciendo.

[Cómo utilizan la Web personas con diversidad funcional.](#)

En este documento (borrador de trabajo) se describen los requisitos de accesibilidad de usuarios con diferentes tipos de discapacidad.

[Selección y uso de herramientas de autor](#)

Muestra algunas de las dudas que surgen cuando hay que elegir el software adecuado para hacer páginas Web accesibles.

[Beneficios Auxiliares del diseño Web Accesible.](#)

Ayuda en la preparación de proyectos empresariales para implementar la accesibilidad Web.

[Desarrollo de un Proyecto de Accesibilidad Web para su organización](#)

Este documento describe los diferentes beneficios de la accesibilidad Web, incluyendo los beneficios que puede obtener una empresa. Destaca también los factores que intervienen en el desarrollo de un proyecto de accesibilidad Web.

[Plan de implementación de accesibilidad Web](#)

Aquí se puede ver una lista detallada de elementos a tener en cuenta a la hora de implementar accesibilidad a un sitio Web.

[evaluación de la accesibilidad de los sitios Web: Introducción.](#)

Se trata de un documento que destaca los diferentes métodos para evaluar la accesibilidad de un sitio Web. Proporciona procedimientos generales y consejos para realizar una evaluación en diferentes situaciones, desde la evaluación durante el desarrollo de un sitio Web hasta la monitorización de un sitio Web que ya está en funcionamiento.

Guías Breves:

[Guía breve para crear sitios Web accesibles.](#) Disponibles versiones [en español](#), [atalá](#) y [galego](#)

10 ideas básicas para hacer sitios Web accesibles, que está disponible en formato de tarjeta de referencia.

Preguntas frecuentes:

[Preguntas frecuentes sobre las "Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web \(WCAG\)".](#) Disponible una [versión en español](#).

Respuestas a 20 de las dudas más frecuentes que surgen sobre WCAG.

Directrices (pautas):

[Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#). Disponibles versiones [en español](#) y [catalá](#)

Explica en detalle cómo hacer una página Web accesible para personas con diferentes tipos de discapacidad.

Tabla de puntos de verificación:

[Tabla de Puntos de Verificación para las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#). Disponible una [versión en español](#)

Lista de puntos de verificación priorizados para hacer páginas Web accesibles, a modo de resumen de la información contenida en las Pautas de Accesibilidad al Contenido.

Técnicas:

[Técnicas para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#). Disponible una [versión en español](#)

Ejemplos de etiquetado y explicaciones muy detalladas de cómo implementar las Pautas de Accesibilidad al contenido en la Web. Incluye:

- [Técnicas esenciales para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#). Disponible una [versión en español](#).
- [Técnicas HTML para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#). Disponible una [versión en español](#).
- [Técnicas CSS para Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0](#). Disponible una [versión en español](#).

Herramientas de evaluación y reparación:

[evaluación de la accesibilidad de páginas Web](#)

Métodos para realizar revisiones preliminares y evaluaciones de conformidad de páginas Web.

[Herramientas de evaluación y reparación](#)

Enlaces y descripciones de más de 30 herramientas diferentes que ayudan en la evaluación y transformación de contenido Web.

Otros recursos:

Página principal de [WAI-ARIA](#)

Página principal de Accesibilidad en el contenido dinámico y en las aplicaciones Web enriquecidas.

[Página principal de WAI](#)

Página principal de la Iniciativa de Accesibilidad Web del W3C, donde se puede encontrar la información más actual sobre accesibilidad Web.

[Enlaces a información general sobre Accesibilidad Web](#)

Recursos adicionales de accesibilidad Web incluidos recursos externos al W3C.

Fuente:W3C España. (2014). Guía Breve de Accesibilidad Web. Web oficial de W3C. <<http://w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/Accesibilidad>> (Consultado el 14/05/2014)